

# WARTA



PARTNERS FOR RESILIENCE | INDONESIA



► edisi khusus

# **Warta *Partners for Resilience* Indonesia - Edisi Khusus**



**PARTNERS FOR RESILIENCE | INDONESIA**

Bogor, April 2015

# **Warta *Partners for Resilience* Indonesia - Edisi Khusus**

**Editor:** Yus Rusila Noor dan Muchrizal Harris Ritonga

**Publikasi:** Triana

© *Partners for Resilience Indonesia*, 2015

**Saran Kutipan:**

Noor, Y.R. dan M. Harris R. 2015. *Warta Partners for Resilience Indonesia: Edisi Khusus*. Bogor.

***Partners for Resilience Indonesia:***

Kartika Juwita (The Netherland Red Cross, Palang Merah Indonesia)

Ida Adu (CARE International Indonesia, CIS Timor)

Anat Prag (KARINA, LPTP, INSIST, Caritas Maumere, BSK, YBTS, EWSI)

Yus Rusila Noor (Wetlands International Indonesia)

***Contact Person:***

PFR Coordinator Indonesia | NLRC

Kartika Juwita ([kjuwita@redcross.nl](mailto:kjuwita@redcross.nl))

Muchrizal Harris Ritonga ([MHarris@redcross.nl](mailto:MHarris@redcross.nl))

# Kata Pengantar

Seiring dengan akan berakhirnya pelaksanaan Proyek Partners for Resilience (PfR), maka kami akan memasuki saat yang menantang dan menarik. Menantang untuk menyelesaikan semua pekerjaan yang tersisa secara tepat waktu dan dengan cara yang berkelanjutan. Menarik untuk melihat kembali apa yang telah kami lakukan serta bagaimana hasilnya. “Edisi Khusus” dari Warta PfR ini menyajikan pengalaman kami dalam menjalankan berbagai kegiatan dalam kerangka pendekatan PfR. Apa yang tersaji dalam tulisan ini adalah gambaran dari kerja keras yang telah dilakukan, khususnya mereka yang terlibat langsung bersama masyarakat.

Meskipun tidak terlalu terlihat, hasil kegiatan advokasi juga tidak kalah pentingnya. Sejauh ini, Mitra PfR telah berhasil menjalin Kemitraan dengan institusi pemerintah, termasuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Pariwisata dan instansi lainnya. Hal tersebut telah memunculkan

perhatian besar terhadap pendekatan PRB/API/Pengelolaan Rehabilitasi Ekosistem, yang diantaranya diwujudkan dalam bentuk dukungan bersama persiapan Delegasi Pemerintah Indonesia pada pertemuan ke-3 *World Conference on Disaster Risk Reduction* di Sendai, Jepang. Delegasi Pemerintah Indonesia juga berpartisipasi dalam *side event* yang diadakan oleh PfR.

Meskipun beberapa contoh pendekatan dapat dengan bangga kami tunjukkan dalam kumpulan tulisan ini, namun tantangan yang dihadapi adalah bagaimana mengumpulkan dan menyajikan bukti bahwa berbagai pendekatan yang kami lakukan telah berjalan secara efektif. Meyakinkan bahwa segalanya telah dilaksanakan, keluaran dipantau, dampak dikaji secara seksama dan pelajaran akhir akan segera tersaji.

Ini adalah saat untuk berterima kasih bagi semua pihak yang terlibat dalam PfR, untuk semua capaian yang telah terwujud serta dukungan kuat untuk seluruh keberhasilan yang telah dicapai.

**Jaap Timmer**

Representative Netherlands Red Cross in Indonesia

# Profil

## Partners for Resilience

Partners for Resilience (PfR), adalah suatu kegiatan kemitraan yang bertujuan untuk mengurangi dampak dari bencana alam pada kelompok masyarakat yang rentan. PfR diinisiasi dan dilaksanakan oleh lima organisasi internasional yang ada di Belanda, yaitu The Netherlands Red Cross (NLRC), CARE International, the Netherlands Cordaid, Wetlands International, dan the Red Cross/Red Crescent Climate Centre.

‘Partners for resilience’, meyakini peran penting dari ketahanan sebagai cara yang efektif untuk mengatasi wilayah yang rentan terhadap bencana, termasuk ekosistem yang terkena dampaknya. Peningkatan ketahanan membuat masyarakat akan lebih mampu bertahan dalam lingkungan dan memiliki kapasitas yang lebih untuk mengamankan mata pencaharian mereka.

### Beberapa strategi Partners for Resilience:

1. **Pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan pengurangan kemiskinan.** Masyarakat adalah yang pertama terkena bencana dan dampak perubahan iklim. Ketahanan yang meningkat dan mata pencaharian yang berkelanjutan diharapkan dapat menangani bencana atau membantu mengurangi akibatnya. Bentuk kegiatan seperti perancangan dan penerapan bersama melalui program keamanan mata pencaharian masyarakat, pengelolaan air, degradasi lingkungan dan pengurangan kemiskinan;
2. **Memperkuat pemberdayaan masyarakat sipil.** Untuk meningkatkan ketahanan masyarakat, konteks kebijakan dan kerjasama antara para pelaku dari pemerintah maupun non-pemerintah harus diperkuat. Bentuk kegiatan untuk strategi ini

mencakup analisa resiko bersama dengan masyarakat, menyusun rencana pengurangan resiko dan alat peringatan dini, memfasilitasi masyarakat, organisasi berbasis masyarakat dan organisasi masyarakat sipil agar secara efektif menggunakan pengetahuan dan pengalaman mereka agar dapat menyuarkan kebutuhan mereka kepada pemerintahan setempat.

**3. Dialog dan advokasi untuk kebijakan PRB/API yang lebih kuat dan peningkatan sumber daya di semua tingkatan.** Advokasi dibutuhkan untuk membuat konteks kebijakan yang lebih kuat dalam pengurangan resiko bencana/adaptasi terhadap perubahan iklim di semua tingkat.

Di Indonesia, Aliansi PfR terdiri dari Palang Merah Indonesia (PMI), the Netherlands Red Cross (NLRC), CARE International Indonesia, Perkumpulan PIKUL dan CIS Timor, Wetlands International Indonesia (WII), Insist (the Indonesian Society for Social Transformation), Karina KWI, Caritas Keuskupan Maumere,

Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP), dan Red Cross/Red Crescent Climate Centre. PfR Indonesia bekerja di 81 desa baik secara langsung ataupun tidak langsung, 5 Kabupaten (Kupang, Timor Tengah Selatan, Ende, Sikka, dan Lembata) di provinsi Nusa Tenggara Timur dan menjangkau 68.597 orang.

**Sasaran dari Partners for Resilience Indonesia**

Sasaran yang diharapkan bahwa program PfR di Indonesia akan memberikan kontribusinya ke MDG7a: 'Memastikan lingkungan hidup yang berkelanjutan'. Kegiatan terbagi menjadi tiga kelompok, yang bertujuan mencapai outcome tertentu:

**Outcome 1:** 'Masyarakat lebih tahan terhadap (perubahan) cuaca termasuk berbagai ancaman' responsif terhadap Area Hasil MDG7a 'Adaptasi kelompok miskin/rentan terhadap perubahan cuaca dan hilangnya keanekaragaman hayati'

**Outcome 2:** Organisasi berbasis masyarakat melaksanakan Pengurangan Resiko Bencana (PRB)/Adaptasi Perubahan Iklim (API) / Pengelolaan dan Pengembalian Ekosistem (PPE) dalam bentuk bantuan maupun advokasi ‘sejalan dengan Area Hasil MDG7a’ tentang kelompok miskin/rentan terhadap perubahan iklim dan hilangnya keanekaragaman hayati dan ‘Kebijakan Nasional yang

ditujukan untuk pengurangan polusi tanah, air dan udara, dan perawatan sumber daya alam’.

**Outcome 3:** ‘Ada perencanaan pendanaan dan kebijakan yang kondusif di tingkat lokal, nasional, dan internasional’ sejalan dengan Area Hasil MDG7a Kebijakan Nasional yang ditujukan untuk pengurangan polusi tanah, air dan udara, dan perawatan sumber daya alam’.

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....iii

Profil PfR .....iv

Daftar Isi .....vii

Contact List ..... 141

Itikad Restorasi Lingkungan Membutuhkan Contoh, Pemahaman dan Pengalaman (Wetlands International Indonesia) ..... 1

Membangun Bersama Alam, Memanfaatkan Alat Perangkap Sedimen di Desa Talibura (Wetlands International Indonesia) ..... 8

Perangkap Sedimen, Alat yang Terus Diuji (Wetlands International Indonesia) ..... 11

Nyamplung: Sebuah Pengalihan Hasrat (NLRC - Palang Merah Indonesia) ..... 14

"Anak-anak juga ikut ambil bagian ..." Upaya Pemulihan Tanaman Pantai (NLRC - Palang Merah Indonesia) ..... 18

Senyum itu Mengembang Seiring Membangun Bersama Alam (Wetlands International Indonesia) ..... 20

Basakowe: Kampung Elok yang Terlupakan (Cordaid - Caritas Indonesia) ..... 24

Serunya ‘Sekolah Alam’ di Mangrove Information Centre Desa Reroraja (Wetlands International Indonesia) ..... 28

Dari Rumah Menuju Desa: Kisah Kecil tentang Pertanian Organik di Desa Wailamung (NLRC - Palang Merah Indonesia) ..... 30

Pembelajaran Livelihood Ala PfR akan Direplikasi PMI Seluruh Indonesia (NLRC - Palang Merah Indonesia) ..... 32



|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Belajar dari Mitra PfR Sikka (Cordaid - Caritas Indonesia) .....                                                    | 36 |
| Mitra PfR NTT Menggelar Pelatihan Data Base (Cordaid - Caritas Indonesia) .....                                     | 38 |
| Upaya Advokasi bagi Keberlanjutan Program (NLRC - Palang Merah Indonesia) .....                                     | 40 |
| Air Bersih untuk Kampung Kabuka (CARE International Indonesia) .....                                                | 42 |
| Memanfaatkan Pekarangan dengan Metode Vertikultur (Cordaid - Bina Swadaya Konsultan) .....                          | 44 |
| Ikan Ipung dan Perubahan Musim di Mata Masyarakat Sikka, Flores (Wetlands International Indonesia) .....            | 47 |
| Tanpa Kandangkan Ternak, Biogas Bisa Menyala (Cordaid - Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan) .....              | 51 |
| Takjub pada Api Biru (Cordaid - Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan) .....                                      | 54 |
| Kisah Gerson Edi Kamendjeni Membuat Jebakan Air (CARE International Indonesia – CIS Timor) .....                    | 57 |
| Tungku Hemat Energi, PRB Mulai dari Dapur (NLRC - Palang Merah Indonesia) .....                                     | 60 |
| Pupuk Organik Hasil dari Buangan Limbah Biogas (CARE International Indonesia – CIS Timor) .....                     | 63 |
| Sorgum : Pangan Lokal yang Sesuai untuk Ditanam pada Musim Kering (Wetlands International Indonesia) .....          | 65 |
| “Kami Punya Sayur Sendiri” (CARE International Indonesia) .....                                                     | 67 |
| Hemat Uang Sayur Sebuah Keterampilan Masyarakat Memanfaatkan Pekarangan Rumah (NLRC - Palang Merah Indonesia) ..... | 69 |
| Petani Sikka di Ujung Harapan (Cordaid - Caritas Maumere) .....                                                     | 71 |

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pagar Bender (CARE International Indonesia) .....                                                                                           | 75  |
| Lepeng, kearifan lokal untuk mengurangi laju air hujan di<br>Desa Darat Pantai, Kabupaten Sikka (Wetlands<br>International Indonesia) ..... | 77  |
| PMI Hibur Anak-Anak Pengungsi Rokatenda (NLRC - Palang<br>Merah Indonesia) .....                                                            | 79  |
| Tari Bonet Syair Ketangguhan: Cara Strategis<br>Menyebarkan Isu Resiliensi (Cordaid - Bina Swadaya<br>Konsultan) .....                      | 81  |
| Ruh Pati Toma yang Mulai Hilang (Cordaid - Lembaga<br>Pengembangan Teknologi Pedesaan) .....                                                | 83  |
| Ibu Domina Aleupah: Perempuan Pemrakarsa Ketangguhan<br>dari Nekomese (Cordaid - Yayasan Bina Tani Sejahtera) .....                         | 86  |
| Mama Blandina: Tungku Hemat Energi yang memang<br>Hemat dan Hebat (Cordaid - Bina Swadaya Konsultan) .....                                  | 94  |
| Profil Mama Yane: Wanita Tani Tangguh dari Oekase<br>(Cordaid - Yayasan Bina Tani Sejahtera) .....                                          | 97  |
| Profil Pak Sarus: Pionir Petani Tangguh dari Tubuhue<br>(Cordaid - Yayasan Bina Tani Sejahtera) .....                                       | 103 |
| Profil Iron Nome: Anak Muda dari Oritatan yang Sukses<br>dengan Usaha Pertanian (Cordaid - Yayasan Bina Tani<br>Sejahtera) .....            | 110 |
| Mangrove Information Centre (MIC) 'Babah Akong' Satu-<br>satunya di NTT (Wetlands International Indonesia) .....                            | 115 |
| Kelompok Perempuan Baru (CARE International Indonesia) ....                                                                                 | 118 |
| Membangun Sistem Peringatan Dini untuk Menentukan<br>Aksi Dini yang Cepat dan Tepat (NLRC - Palang Merah<br>Indonesia) .....                | 120 |

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pendekatan Bio-Rights dalam Kegiatan Restorasi<br>Lingkungan dan Peningkatan Mata Pencarian<br>Masyarakat (Wetlands International Indonesia) ..... | 125 |
| Dana ADD Untuk Pembangunan Jembatan (CARE<br>International Indonesia) .....                                                                        | 130 |
| Alokasi Dana Desa untuk Ketahanan Masyarakat (CARE<br>International Indonesia - CIS Timor) .....                                                   | 132 |
| Pengebom Ikan Terkena Sanski Perdes di Desa Darat Pantai,<br>Kabupaten Sikka (Wetlands International Indonesia) .....                              | 134 |
| PMI Luncurkan Aplikasi Android Kesiapsiagaan Bencana<br>untuk Masyarakat (NLRC - Palang Merah Indonesia) .....                                     | 137 |
| Menyiarkan Isu PFR Melalui <i>Talkshow</i> Radio (Cordaid - Bina<br>Swadaya Konsultan) .....                                                       | 139 |

# Itikad Restorasi Lingkungan Membutuhkan Contoh, Pemahaman dan Pengalaman

**Yus Rusila Noor**

Wetlands International Indonesia

Dengan tubuhnya yang sudah mulai terlihat termakan usia, Babah Akong berdiri tegap memandangi hamparan tanaman mangrove yang sudah mulai menutupi sebagian garis pantai di dekat rumahnya. Pada hamparan yang lebih ke arah daratan, ribuan bibit mangrove sudah mulai ditanam kembali, bersambung dengan tegakan mangrove yang telah lebih dulu ditanam sekitar 15 – 20 tahun yang lalu. Pikirannya kembali menerawang ke tahun 1992 ketika ombak besar tsunami menerjang wilayah pesisir pulau Flores. Kabupaten Sikka, dimana beliau tinggal, adalah salah satu wilayah yang paling parah terkena hantaman tsunami tersebut. Secara keseluruhan, hampir 2.000 orang menjadi korban, dan tak terhitung lagi rumah dan fasilitas masyarakat dan pemerintah yang terletak di pinggir pantai terbuka yang hancur diterpa terangan gelombang besar tersebut.

Tak ingin kembali mengalami kerusakan dan berbagai kerugian akibat kejadian yang sama, maka Babah Akong, yang memiliki nama lengkap Victor Emmanuel, bertekad untuk melakukan kegiatan nyata yang dapat menolong kehidupan keluarga dan para tetangganya. Sadar bahwa terjangan ombak besar atau tsunami adalah merupakan kejadian alam yang tidak bisa dicegah oleh manusia, maka Babah Akong memutuskan untuk melakukan kegiatan yang dapat mengurangi akibat buruk dari kejadian alam tersebut, yaitu menanam tanaman mangrove di sepanjang garis pesisir di Desa Reroroja, Kabupaten Sikka. Sedikit demi sedikit, dengan dukungan dari keluarga, akhirnya tidak kurang dari 60 hektar lahan berhasil ditanami mangrove, yang kini terlihat subur dan tumbuh dengan baik. Pada saat yang bersamaan, Babah Akong juga giat memberikan penyuluhan mengenai kepentingan mangrove bagi kehidupan manusia.



*Babah Akong sedang menerima hadiah Kalpataru dari Presiden SBY (Sumber: Wetlands International Indonesia)*

Kerja keras dan pengorbanan waktu, harta (sampai harus menjual perhiasan istrinya) serta tidak jarang cibiran dari mereka yang belum mengerti tujuan dari upaya yang dilakukannya, akhirnya membuahkan hasil yang menggembirakan. Pemerintah Republik Indonesia pada tahun 2009 memutuskan memberikan Penghargaan Presiden berupa Piala Kalpataru untuk Babah Akong sebagai Pengabdi Lingkungan. Sejak itu, beliau kemudian menjelma menjadi pahlawan lokal yang upayanya mulai dikenal dan dihargai, baik oleh masyarakat maupun pemerintah daerah.

Nun jauh di tanah Jawa, tepatnya di Desa Sawah Luhur, Kota Serang, Banten, yang terpisahkan dengan jarak sekitar 2.000 kilometer, seorang pahlawan lain juga telah mengabdikan dirinya untuk kelestarian lingkungan pesisir. Haji Madsahi, demikian beliau biasa dipanggil, adalah seorang abdi negara yang bekerja sebagai Jagawana (penjaga hutan) di kawasan Cagar Alam Pulau Dua, Banten. Pada akhir tahun 1970an, ketika usianya masih di awal 20an, Haji Madsahi muda memulai pengabdiannya sebagai sukarelawan untuk menjaga



*Mangrove di Cagar Alam Pulau Dua (Sumber: Wetlands International Indonesia)*

kawasan Pulau Dua, yang sejak tahun 1930an sudah dikenal sebagai surga sekaligus rumah bersalin bagi ribuan pasang burung air dari berbagai jenis. Saat itu Pulau Dua benar-benar masih berupa pulau, yang terpisah dari pulau Jawa. Kecintaannya terhadap burung air serta keinginan besarnya untuk melestarikan tempat hidup burung air, yang berupa kawasan mangrove, telah memotivasi Haji Madsahi untuk tidak hanya bekerja *business as usual*. Diluar tugas utamanya untuk menjaga kawasan, pria yang tidak memiliki penghasilan tetap tersebut juga mulai

melakukan penanaman mangrove di sekitar kawasan yang dijaganya. Sama seperti Babah Akong, apa yang dilakukan oleh Haji Madsahi tersebut awalnya sama sekali tidak mendapatkan dukungan dari masyarakat setempat, yang bahkan menganggapnya sebagai orang yang kurang kerjaan. Dengan ketekunan, rasa tanggung jawab serta keinginannya untuk berbuat yang terbaik bagi alam dan lingkungan, tidak sampai 10 tahun hasil karyanya sudah terlihat berupa kawasan hijau yang ditumbuhi *Avicenia marina*, sehingga Pulau Dua-pun kemudian terhubung dengan Pulau Jawa, dan tak





*Haji Madsahi di depan kawasan yang telah lebih dari 30 tahun dijaganya (Sumber: Wetlands International Indonesia)*

lagi menjadi pulau yang terpisah. Tegakan mangrove yang barupun kemudian seakan menyediakan tambahan habitat yang sangat mendukung bagi burung-

burung air untuk berbiak di pulau tersebut. Berkahpun kemudian menghampirinya, pemerintah memutuskan untuk mengangkatnya sebagai PNS, dan bahkan Presiden Suharto memberinya hadiah Kalpataru sebagai pengabdikan lingkungan. Beliau pun kemudian diberikan kesempatan untuk menunaikan ibadah haji atas biaya pemerintah. Sejak itu, sejalan dengan makin banyaknya burung-burung air yang beranak pinak di Pulau Dua, semakin banyak pula perhatian untuk Haji Madsahi. Tak jarang beliau harus melayani wawancara dari berbagai media di dalam maupun luar negeri, memberikan ceramah untuk pengunjung ataupun memberikan pelatihan mengenai cara membibitkan dan menanam mangrove.

Bagi Babah Akong dan Haji Madsahi, tentu bukan berbagai penghargaan itu yang kemudian membesarkan hati mereka berdua. Mereka merasa lebih terpacu untuk berbuat lebih baik setelah mengetahui bahwa segala upayanya selama ini kemudian diikuti oleh masyarakat sekitar

yang mulai menyadari bahwa menanam mangrove bukan hanya merupakan upaya untuk menolong alam, tetapi lebih jauh adalah justru untuk menolong diri mereka sendiri. Masyarakat mulai mengerti bahwa melakukan rehabilitasi kawasan pesisir yang telah mengalami kerusakan pada dasarnya adalah mengembalikan peran dari ekosistem pesisir, khususnya mangrove, untuk menyediakan kembali jasa lingkungan – jasa ekosistem (*Environment service – ecosystem service*), yang pada akhirnya akan dinikmati oleh masyarakat untuk kesejahteraan mereka sendiri.

Pada saat berbicara mengenai jasa ekosistem, atau lebih luas lagi sebagai jasa lingkungan, maka kita akan berbicara lebih dari sekedar nilai ekonomi. Jasa lingkungan menyediakan berbagai “bonus” yang dapat dinikmati, meskipun itikad awal dari kegiatan yang dilaksanakan adalah untuk memperoleh keuntungan secara ekonomi. Misalnya saja terkait dengan kegiatan rehabilitasi kawasan pesisir, dengan cara penanaman mangrove, meskipun

keuntungan ekonomi fisik yang dapat dibayangkan adalah berupa batang kayu mangrove yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan pembangunan, namun banyak “bonus” jasa lingkungan lain yang bisa didapatkan, mengiringi keuntungan ekonomi fisik tersebut. Salah satu yang paling dapat dirasakan adalah kembali berfungsinya kawasan pesisir ber-mangrove sebagai tempat berpijah dari berbagai jenis ikan dan terutama udang-udangan. Dari perspektif lain, mangrove dapat memberikan jasa lingkungan untuk mengurangi resiko bencana sekaligus ruang untuk adaptasi perubahan iklim. Mangrove diketahui tidak hanya dapat mengurangi dampak dari ombak besar tsunami, tetapi mangrove yang tumbuh baik juga secara ekologis berfungsi untuk menahan gempuran badai, mengurangi intrusi air laut ke daratan, mengurangi terjadinya abrasi di wilayah pesisir serta dapat menciptakan iklim mikro yang lebih menyenangkan bagi manusia untuk ditinggali.



Pekerjaan dan usaha Babah Akong dan Haji Madsahi saat ini telah terlihat hasilnya dengan nyata. Banyak pihak yang telah mengakui kegigihan maupun manfaat dari upaya yang dilakukannya. Namun demikian, tidak berarti bahwa usaha sudah selesai, yang terjadi justru itu adalah baru merupakan awal dari kegiatan yang jauh lebih besar. Desa Reroroja di Flores adalah merupakan bahagian kecil dari Kabupaten Sikka yang memiliki luas daratan lebih dari 1.700 km<sup>2</sup> serta luas lautan lebih dari 5.800 km<sup>2</sup>. Belum lagi wilayah Flores yang terdiri dari beberapa kabupaten dengan luas daratan serta garis pesisir yang jauh lebih panjang. Di satu sisi, ekosistem pesisir yang panjang membentang tersebut merupakan potensi sumber daya alam produktif yang memiliki potensi ekonomi luar biasa besar serta menjaga kestabilan wilayah daratan di sekitarnya. Namun di sisi lainnya, wilayah pesisir Flores, khususnya Kabupaten Sikka dan Ende sangat rawan terhadap bencana alam. Kawasan tersebut merupakan wilayah yang telah berulang kali tertimpa bencana alam,

seperti tsunami, banjir, tanah longsor, puting beliung maupun abrasi di wilayah pesisir. Berbagai bencana tersebut telah menyebabkan hilangnya aset dan fasilitas yang membantu masyarakat dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari, dan lebih dari itu juga menurunkan fungsi ekosistem dalam menyediakan jasa ekosistem.

Di Teluk Banten, usaha Haji Madsahi juga belum selesai. Bagian barat pulau terancam semakin menyempit akibat adanya abrasi, sementara pohon mangrove juga semakin jarang di lokasi pertambahan yang menjadi tempat burung air mencari makan. Lebih mengkhawatirkan lagi karena berbagai kegiatan pembangunan kemudian akan mengikis fungsi mangrove sebagai penyangga masuknya air asin lebih jauh ke daratan, yang menjadi tempat manusia tinggal.

Mengandalkan kedua Pahlawan tersebut untuk merestorasi kawasan disekitar mereka tinggal, atau syukur-syukur di tempat yang lebih luas, tentulah tak lagi realistis. Tak diragukan lagi bahwa mereka masih memiliki

semangat yang sama, namun usia tentulah merupakan *sunatullah* yang juga tak bisa diabaikan. Dengan demikian, diperlukan adanya upaya lain untuk dapat melakukan berbagai kegiatan yang dapat meneruskan inisiatif yang telah mereka lakukan, dan menularkannya kepada masyarakat sekitar mereka. Disisi lain, diperlukan pula kegiatan untuk memberikan pengayaan informasi mengenai fungsi ekosistem yang akan direstorasi, serta berbagai manfaat jangka panjang berkelanjutan yang akan diperoleh. Bagi masyarakat, hal ini dapat dilaksanakan dibarengi dengan pemberian insentif yang dapat membantu peningkatan mata pencaharian keluarga mereka.

Tentu tak mudah untuk melakukannya, tetapi juga

bukan tak mungkin. Ada banyak contoh yang bisa dirujuk, termasuk yang kami lakukan sendiri dibawah tajuk *Partners for Resilience*. Kegiatan yang kami lakukan di Nusa Tenggara Timur dan Banten selama periode 2012 – 2015, meskipun terlalu awal untuk disebut berhasil, tetapi telah mulai memperlihatkan hasil yang diharapkan, terutama terkait dengan kegiatan penanaman mangrove dan, yang terpenting, adalah bagaimana masyarakat bisa sepenuhnya terlibat dalam inisiatif dan pelaksanaan kegiatan. Hal ini tentu saja cukup menggembirakan, karena setelah kegiatan proyek selesai kemudian masyarakat dapat melanjutkan untuk mencapai hasil yang diinginkan oleh mereka sendiri. ●●

*... terima kasih untuk Babah Akong dan Haji Madsahi serta masyarakat desa Reroroja dan Sawah Luhur yang berbaik hati mau menerima kami serta berbagi ilmu, pengalaman dan kebijaksanaan ...*

# Membangun Bersama Alam, Memanfaatkan Alat Perangkap Sedimen di Desa Talibura

Eko Budi Priyanto

Wetlands International Indonesia

Muhoring, salah seorang warga Desa Talibura, Kabupaten Sikka, menyebutkan bahwa setelah tsunami 1992 sampai sekarang, daratan dimana dia tinggal telah mengalami kemunduran mencapai lebih dari 100 meter akibat gelombang pasang yang menyebabkan abrasi. Pada saat yang sama, banjir yang terjadi setiap tahun, pada bulan Februari-Maret, membawa material lumpur yang kemudian mengendap di sekitar muara sungai selama beberapa hari dengan tebal endapan mencapai 40 cm, sebelum kemudian menuju ke laut.

Dari hasil diskusi dengan masyarakat, dan dibantu oleh Tim Kajian WII dari Bogor, muncul gagasan untuk membuat semacam perangkap yang memungkinkan endapan tebal lumpur tetap tinggal di sekitar muara pinggir pantai. Sedimen

lumpur yang terperangkap tersebut kemudian dapat digunakan sebagai media tumbuh mangrove. Disamping itu, bangunan perangkap tersebut dapat digunakan untuk mengurangi kekuatan gelombang laut yang menuju pantai sehingga dapat mengurangi resiko abrasi pantai. Pihak pemerintah Desa Talibura mendukung secara formal gagasan tersebut, yang kemudian terwujud dalam bentuk kesepakatan dukungan yang diberikan oleh Pemerintah Desa Talibura, BPD Desa Talibura, tokoh masyarakat, relawan Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT – Palang Merah Indonesia-Sikka), anggota Kelompok Klakat Indah dan anggota masyarakat lainnya.

Pembangunan alat penangkap sedimen tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan dan memanfaatkan alat-alat serta material yang tersedia

secara alami. Bangunan sepanjang 180 meter tersebut dibangun dengan menggunakan potongan bambu petung sepanjang sekitar 3 meter, sebanyak sekitar 2.600 potong. Pada sela-sela potongan bambu tersebut diselipkan potongan daun kelapa dan bilah-bilah bambu, sedemikian rupa sehingga dapat menahan lolosnya sedimen. Setelah berjalan lebih dari 8 bulan, masyarakat mengamati telah terjadi pengendapan sedimen di sekitar bangunan penangkap sedimen, yang kemudian memungkinkan dilakukannya penanaman mangrove.

Masih terlalu dini untuk mengklaim pendekatan ini berhasil, namun setidaknya sejauh ini ada banyak hal yang cukup menggembirakan dan menjanjikan. Membangun bersama alam intinya adalah melakukan kegiatan memperbaiki alam dengan mengikuti pola dan perilaku alam itu sendiri. Pendekatan perbaikan dengan menggunakan struktur non-alami, seperti tembok beton, sudah banyak terbukti memakan biaya yang sangat

besar dan kemudian mengalami kegagalan. Membangun bersama alam di Desa Talibura pada intinya adalah memanfaatkan kehadiran alam untuk kemudian menyediakan sarana alami bagi alam untuk memperbaiki dirinya sendiri. Dalam hal ini, perangkap sedimen membantu untuk membentuk kondisi habitat yang memungkinkan untuk menjadi tempat tumbuh mangrove. Dalam jangka yang lebih panjang, hal ini akan memberikan kemudahan bagi ekosistem mangrove untuk dapat menjalankan fungsi alaminya dalam memberikan jasa lingkungan berupa pencegahan abrasi, menahan gempuran angin dan badai serta menyediakan sumber kehidupan bagi manusia.

Melihat adanya potensi berjalan baiknya gagasan membangun bersama alam ini, kelompok dampingan dari Caritas Keuskupan Maumere, telah berkunjung ke lokasi tersebut dan merencanakan untuk membuat perangkap sedimen dengan pola membangun bersama alam di Dusun Fata Desa Magepanda.



*Penanaman mangrove oleh kelompok Klakat Indah desa Talibura (Sumber: Wetlands International Indonesia)*

Tetua Adat Desa Talibura mengingatkan dengan bahasa lokal, "Noran nuba nanga jadi ita neni ua naha giit menong, nora ne near neni nora nitu lau nuba puan dewa lau nanga wan ami neni ita naa waiha, lalan ha, tena ha, gepung ha, mai mogat jaga pelamang hama – hama , pagar ami gua

nain ei nimu naha giit menong" artinya: "...di lokasi ini ada muara yang berguna, jadi kami minta ijin leluhur di sungai, dewa di pintu muara, kita sama- sama harus searah sejalan, menjaga bersama- sama perangkap ini agar bertahan lama dan aman." ●●

# Perangkap Sedimen, Alat yang Terus Diuji

Eko Budi Priyanto

Wetlands International Indonesia

Alat perangkap sedimen telah terpasang di Desa Talibura sejak hampir 2 tahun lalu, tepatnya sejak bulan Juni 2013. Alat tersebut telah mengalami terpaan gelombang pasang air laut dan limpasan air dari hulu yang turun saat hujan lebat, dan membawa material bercampur lumpur yang kemudian menumpuk di muara sekitar alat tersebut terpasang. Alhamdulillah, sampai saat ini alat dengan konstruksi bambu berzig-zag berbentuk runcing tersebut masih kokoh berdiri di depan garis pantai, menghadapi datangnya gelombang pasang tinggi dari laut.

Gelombang besar dengan kekuatan cukup tinggi pernah menghantam alat tersebut pada awal tahun lalu. Terjangan gelombang pada saat itu telah membuat beberapa bagian pondasi bambu terlepas, namun segera diperbaiki kembali oleh anggota kelompok. Pada Januari 2015, gelombang

pasang besar menghantamnya kembali, sehingga sempat membuat khawatir dari masyarakat di pinggir pantai. "Jangan-jangan air laut akan masuk sampai ke pemukiman", kata Bapak Muho salah satu anggota kelompok penghijauan yang mendiami rumah persis di pinggir pantai. Syukurlah, ternyata alat perangkap sedimen tersebut masih tetap kuat menahan gelombang tersebut dan masih kokoh berdiri hingga sekarang. Bagi sebagian warga, alat tersebut cukup membawa berkah dan menghindarkan masyarakat pinggir pantai dari ancaman gelombang pasang. Karena efektifitasnya, alat perangkap sedimen sudah mulai ditiru/dikembangkan oleh mitra PFR-CKM di Desa Fata Kecamatan Magepanda dan PMI Sikka di Desa Wailamung Kecamatan Talibura.

Untuk secara ilmiah mengetahui tingkat kebermanfaatan alat perangkap sedimen, sejak



(Sumber: Wetlands International Indonesia)

bulan Juni hingga September 2014, sebanyak empat orang mahasiswa dari Universitas Nusa Nipa (Unipa) Maumere telah melakukan penelitian sebagai bagian dari skripsi S1 mereka. Menurut Virgilius Nyudianto, salah seorang mahasiswa peneliti, alat perangkap sedimen di Desa Talibura dan Fata telah menjalankan fungsinya dalam merangkap sedimen. Peneliti lain, Andreas Emi, menunjukkan bahwa hasil sedimentasi lumpur yang ditangkap di alat tersebut memiliki potensi untuk dilakukan penanaman dengan tanaman mangrove jenis *Rhizophora apiculata*. Bibit

yang berasal dari pembibitan dianggap lebih baik dibandingkan dengan bibit tanam langsung yang berasal dari buah/propagul mangrove. Selanjutnya, Bernardus Bura yang melakukan penelitian mengenai laju sedimentasi memperoleh hasil laju sedimentasi lumpur setinggi 6,5 cm pada lokasi yang menggunakan ijuk sapu sebagai saringannya, serta setinggi 4,5 cm di bagian yang ditutup dengan menggunakan pelepah kelapa. Menurut Hubertus Raga, yang meneliti keanekaragaman species di dalam alat perangkap sedimen, terdapat sebanyak 381 ekor jenis Siput





(Sumber: Wetlands International Indonesia)

Gastropoda dari 7 species yang terperangkap di plot alat ujinya, yaitu dari jenis-jenis *Nassarius pullus*, *Cerithidea cingulata*, *Polinices mammilla*, *Litorina scabra*, *Conus betulinus*, *Cerithidea antcipata* dan *Telescopium-telescopium*. Selain itu, juga terperangkap kepiting sebanyak 101 ekor dari jenis *Scylla serrata* (kepiting bakau), *Uca demani* (kepiting binatu) dan *Ocypoda ceratophalmus* (kepiting api-api).

Manfaat alat perangkap sedimen sebagai alat untuk mengurangi ancaman bencana, telah mulai dirasakan oleh masyarakat di

Desa Talibura dan Fata. Di lain tempat, Anton Obama warga Desa Wailamung, juga sudah mulai terus menerus tanpa lelah memasang alat perangkap sedimen buatannya dengan menggunakan bahan-bahan seperti kayu lontar, bambu, ijuk dan juga batu karang yang disusun secara zig zag. Semoga saja kemudian bermunculan anggota masyarakat lain yang dapat menjadi motivator di tingkat desa dalam mengembangkan alat tersebut sebagai upaya untuk mengurangi resiko bencana di desa. ••



# Nyamplung: Sebuah Pengalihan Hasrat

Mitigasi PRB berbasis livelihood yang dijalankan PMI Lembata dan masyarakat dalam Program ICRR bersama Konsorsium PfR

**Benediktus Kia Assan**

NLRC - Palang Merah Indonesia

“Pantai Penikenek punya riwayat kerusakan akibat abrasi yang dipicu oleh gelombang pasang. Namun wilayah ini punya riwayat tumbuh kembang tanaman nyamplung. Bersama masyarakat, kami menanam lagi ribuan bibit nyamplung, guna memulihkan dan mengurangi risiko bencana pesisir. Dan satu lagi yang penting, ini investasi ekonomis masa depan karena biji nyamplung bisa menjadi

alternative biofuel. Kami yakin masyarakat akan menunggu panen buah nyamplung dan tidak tergiur menebang pohonnya..” (Benediktus Kia Assan, Staf Program Pengurangan Risiko Terpadu Berbasis Masyarakat/Pertama Unit Penanggulangan Bencana PMI Kabupaten Lembata).

Dalam rangka mengurangi risiko abrasi pantai akibat gelombang pasang, Tim Siaga

*Tanaman nyamplung (Calophyllum inophyllum) (Sumber: Palang Merah Indonesia)*





*Penanaman bibit nyamplung (Sumber: Palang Merah Indonesia)*

Bencana Berbasis Masyarakat (Sibat) Desa Penikenek melakukan penanaman berbagai jenis tanaman pantai di sepanjang pesisir Pantai Desa Penikenek Kecamatan Nagawutung Kabupaten Lembata. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada Sabtu, 28 Februari 2015. Sebanyak 30 anggota Sibat Desa Penikenek melakukan penanaman 1500 anakan nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.), ratusan anakan mangrove, waru, pandan dan ketapang di sepanjang Pantai Desa Penikenek.

Untuk mangrove hanya ditanam di sekitar muara

karena terdapat banyak lumpur sebagai media tumbuh kembang tanaman tersebut. Sedangkan untuk tanaman lainnya, ditanam 3 baris dan memanjang sepanjang pantai Penikenek.

Ini merupakan penanaman tahap 1 setelah sebelumnya Tim Sibat Desa Penikenek melakukan pembibitan aneka tanaman dimaksud.

Aksi penanaman ini merupakan tindak lanjut dari rencana pengurangan risiko (Risk Reduction Plan) dan Kajian HVCA (Hazard Vulnerability and Capacity Assessment/Penilaian ancaman, kerentanan dan kapasitas) yang dilaksanakan masyarakat dan Sibat bersama PMI Lembata.

Kamilus Doni, salah satu anggota Sibat Penikenek menyatakan dirinya mengharapkan keberhasilan penanaman agar bisa mengurangi abrasi.

“Kami sangat senang dengan adanya dukungan dari PMI dan PfR. Kami harapkan penanaman ini berhasil agar bisa mencegah abrasi. Apalagi di pinggi pantai juga ada rumah penduduk dan bangunan sekolah PAUD,” tegas Kamilus.

Sementara itu, Marselinus Atawua, komandan Sibab Desa Penikenek menuturkan pihaknya telah melakukan pembibitan sejak bulan Oktober namun penanaman baru dilakukan karena kesibukan masyarakat dengan pekerjaan pertaniannya.

“Rencananya pada akhir Desember sudah tanam. Tapi

masyarakat masih sibuk dengan kebun jadi tertunda. Tapi kami optimis karena sebelum dan sesudah tanam ada hujan lebat jadi pasti ini berhasil. Pada penanaman kedua nanti kami akan libatkan juga siswa SD anggota PMR yang kami dampingi juga bersama teman-teman dari PMI Lembata,” cerita Linus.

#### Keunggulan Nyamplung sebagai Alternatif Penghasil Biofuel :

- Minyak Nyamplung dapat digunakan sebagai bahan bakar
- Alkohol 96%
- Ampas Buah dijadikan Briket
- Proses pengolahan biji nyamplung menjadi minyak nabati sangat sederhana,
- Daya bakar pada minyak nyamplung lebih lama jika dibandingkan dengan minyak tanah
- Biaya yang dikeluarkan untuk membuat dan menggunakan minyak nyamplung lebih murah.

Hasil penelitian ilmiah Wisata IPTEK Tahun 2007 menunjukkan bahwa :

- 1 (satu) kg Biji nyamplung yang sudah tua bisa menghasilkan 0,5 liter minyak.
- Untuk memdidihkan air dengan menggunakan kompor, minyak tanah yang dibutuhkan 0,9 ml, sedangkan minyak biji nyamplung 0,4 ml.
- Kelemahan minyak biji nyamplung adalah kapilaritasnya tidak sebgus minyak tanah.
- Perbandingan penggunaan 1 ml Minyak Biji Nyamplung dengan 1 ml Minyak Tanah :

| Volume 1 mililiter | Lama Pembakaran | Keterangan               |
|--------------------|-----------------|--------------------------|
| Minyak Tanah       | 5,6 menit       |                          |
| Minyak Nyamplung   | 11,8 menit      | Tidak menimbulkan jelaga |

Dari perbandingan tersebut dapat dilakukan perhitungan ekonomis sebagai berikut :

Jika volume 1 mL minyak tanah menghasilkan intensitas pembakaran selama 5,6 menit dan 1 mL sedangkan dengan volume yang sama minyak nyamplung menghasilkan intensitas pembakaran selama 11,8 menit, maka dari volume 1 L (1000 mL) minyak tanah dapat digunakan untuk pembakaran selama 93,3 jam dan minyak nyamplung selama 196, 7 jam. Jika harga kedua minyak itu sama, misalnya Rp 4.000,00 per liter, maka secara ekonomis minyak nyamplung lebih irit dari minyak tanah, yaitu Rp 20,3 / jam untuk minyak nyamplung dan Rp 42,8 / jam untuk minyak tanah.

Sumber: <https://goorganicjogja.wordpress.com/kehutanan/budidaya-potensi-pengembangan-tanaman-nyamplung/>

Selain itu, pilihan jenis tanaman nyamplung juga merupakan strategi mengalihkan kecenderungan masyarakat pesisir yang sering mengeksploitasi pohon-pohon di wilayah itu baik untuk bahan bangunan atau kayu bakar dan lainnya.

“Untuk nyamplung, saya menyebutnya sebagai strategi pengalihan hasrat. Selama ini, tanaman di pesisir sering ditebang masyarakat. Entah untuk bahan bangunan, kayu bakar atau tujuan lainnya. Kita perkenalkan nyamplung sebagai sumber energy biofuel di masa depan. Karena memang di masa lalu, masyarakat gunakan biji

nyamplung sebagai sumber energi. Bahan bakar untuk membuat obor. Nah, kesadaran masyarakat tentang manfaat inilah yang kita perkuat. Maksudnya agar hasrat untuk mengambil kayunya bisa dikurangi. Karena yang punya nilai ekonomis adalah biji nyamplung,” jelas Beni.

PMI Lembata yang melakukan pendampingan, mengharapkan berkurangnya perilaku penebangan tanaman pantai. Oleh karena itu, mitigasi yang dilakukan juga dapat mendukung komponen lain di masyarakat yakni sumber penghidupan atau *livelihood*.

••

## "Anak-anak juga ikut ambil bagian ..."

### Upaya Pemulihan Tanaman Pantai

**Benediktus Kia Assan**

NLRC - Palang Merah Indonesia

Tim Siaga Bencana berbasis masyarakat (Sibat) bersama masyarakat lainnya di Desa Penikenek Kecamatan Nagawutung Kabupaten Lembata, telah melakukan pembibitan dan penyemaian mangrove dan beberapa jenis tanaman pantai lainnya (ketapang, cemara, bakau, pandan laut, waru, dan nyamplung) di sepanjang pantai, guna mengembalikan fungsi tanaman pelindung pantai.

Tim Sibat telah mengumpulkan benih nyamplung dan menyiapkan 640 dari 1.500 anakan yang direncanakan. Nyamplung adalah salah satu tanaman pantai yang banyak tumbuh di pesisir Pantai Penikenek. Dalam kegiatan tersebut tim Sibat juga mengajak 20 anggota Palang Merah Remaja (PMR) dari SDK Idalolong dan SDI Penikenek untuk ambil bagian, mulai dari pencarian bibit sampai penyemaian. Mereka didampingi langsung guru pembina PMR SDK Idalolong Konsaga Nobertus Wahon. Sementara Konsaga Nobertus Wahon mengaku senang sekolahnya dilibatkan untuk menjaga Pantai Penikenek dari ancaman abrasi.

*"Kami juga senang karena dengan kegiatan ini anak-anak PMR bisa belajar tentang kesiapsiagaan bencana langsung di lapangan. Ini memang menjadi salah satu tema pembelajaran PMR, seperti yang diarahkan teman-teman dari PMI Lembata," ujar Wahon.*



*Anak-anak serius mengikuti pengajaran dari tim Sibat  
(Sumber: Palang Merah Indonesia)*



Komandan Tim Sibat Desa Penikenek Marselinus Berepak Atawua mengatakan, pihaknya menggandeng PMR dengan maksud menanamkan semangat kepedulian anak-anak terhadap lingkungan. “Anak-anak perlu dilibatkan sejak kecil, agar mereka belajar dan terbiasa menjaga dan melestarikan lingkungan. Dengan ilmu dan kesadaran yang dimiliki, diharapkan mereka turut menjaga dan melindungi pesisir dan hutan mangrove di sekitar mereka”.

Tim Sibat Desa Penikenek menargetkan akan menyemai dan menanam bibit mangrove dan jenis-jenis tanaman pantai lainnya pada pertengahan musim hujan tahun ini (2015).

Masyarakat menginisiasi upaya pengurangan risiko bencana berdasarkan kajian dari rencana pengurangan risiko yang dihasilkan oleh masyarakat desa yang difasilitasi oleh rekan-rekan dari PMI Kabupaten Lembata terhadap ancaman gelombang pasang dan upaya pemulihan wilayah pantai. Kegiatan ini didukung penuh oleh Wetlands Internasional Indonesia sebagai salah satu mitra PMI dalam kemitraan PfR.

Kesadaran ini diharapkan akan terus berlanjut di masyarakat Penikenek secara keseluruhan dan menjaga lingkungan pantainya untuk anak cucu kedepan. ●●

*Anak – anak bersemangat mengikuti kegiatan persemaian dan pembibitan di Penikenek Lembata-NTT (Sumber: Palang Merah Indonesia)*



# Senyum itu Mengembang Seiring Membangun Bersama Alam

**Yus Rusila Noor, Virgilius Nyudianto dan Eko Budi Priyanto**

Wetlands International Indonesia

Di suatu sore, awal tahun 2012, Pak Muhoring berdiri tercenung di pinggir pantai, memandangi hamparan pasir yang semakin hilang digerus abrasi akibat hempasan ombak. Pikirannya menerawang kembali ke sekitar 30 tahun yang lalu, ketika hamparan pasir masih terbentang sekitar 100 meter kearah pantai dari tempatnya berdiri saat ini. Rumah tetangganyapun masih kokoh berdiri diatas hamparan pasir tersebut. Hingga kemudian pada tahun 1992 gelombang besar tsunami meluluhlantakan segalanya, menyapu bangunan rumah di pinggir pantai dan menerjang tegakan pohon di sekitarnya. Setelah tsunami berlalu, hamparan pasir kosong menjadi sasaran empuk terjadinya abrasi, dimana jumlah sedimen di pantai yang tergerus oleh gelombang dan arus lebih banyak dibandingkan jumlah sedimen yang dibawa oleh pasang surut dan disimpan di pantai. Masyarakat di sekitar pantai kemudian harus terbiasa

dengan masuknya air laut jauh ke pemukiman, yang akan menjadi lebih buruk ketika terjadi cuaca ekstrim berupa hujan besar dan badai. Bencanapun kemudian menjadi ancaman sehari-hari bagi masyarakat. Hilangnya infrastruktur jalan, rumah ibadah, serta fasilitas umum lainnya semakin membayang di depan mata.

Tahun 2012 akhir, ditengah harapan yang semakin menipis, anggota Kelompok Masyarakat Klakat Indah, Desa Talibura berembug untuk mencari jalan keluar dari permasalahan yang sedang dihadapi. Berbekal pengalaman menghadapi masalah serupa di pantai utara Jawa, Wetlands International Indonesia menawarkan gagasan untuk melakukan kegiatan restorasi kawasan pantai dengan pendekatan “membangun bersama alam”. Pendekatan ini menekankan kepada gagasan untuk memberikan peluang bagi alam

untuk memberikan jasa lingkungan berupa pengumpulan sedimen dari laut, dengan cara yang sesuai dengan prinsip kerja alam sendiri. Dalam prakteknya, kelompok masyarakat membuat semacam struktur bendungan perangkap sedimen yang bersifat semi-tembus, sehingga hempasan gelombang masih bisa menembus struktur tersebut sambil membawa bahan sedimen, dan kemudian menyimpan sedimen tersebut di lahan belakang struktur. Dengan demikian, dihindarkan untuk menghadang hempasan gelombang secara penuh, yang pada akhirnya justru akan menggerogoti struktur di bagian bawah dan tidak menyimpan sedimen apapun.

Gagasan dengan pendekatan diatas dapat diterima oleh masyarakat, yang kemudian mewujudkannya dalam bentuk bendungan semi-tembus selebar 120 meter. Struktur tiang utama terbuat dari bahan bambu betung yang relatif tahan lama, dan kemudian dilapisi dengan pelupuh bambu belah ditambah dengan lapisan jaring paranet.

Tak perlu waktu terlalu lama untuk melihat hasilnya yang memberikan harapan. Sekitar enam bulan kemudian masyarakat melihat kondisi yang agak berbeda, dimana penempatan struktur tersebut dapat berfungsi baik dalam memecahkan gelombang sebelum sampai ke pantai,

*Struktur bendungan semi-tembus di Desa Talibura, Sikka (Sumber: Yus Rusila Noor)*





sehingga dapat meredam air laut untuk masuk ke pemukiman warga. Yang juga menggembirakan, terjadi penumpukan sedimen di belakang struktur, yang kemudian bertumpuk membentuk hamparan lahan baru di dekat muara sungai maupun di belakang struktur. Pada saat air pasang masuk, ikan-ikan kecil-pun ikut masuk dan terjebak di ceruk bagian bawah bambu, yang kemudian mengundang burung air untuk mencari makan disana.

Melihat perubahan kearah yang menggembirakan tersebut, anggota kelompok bersama-sama dengan masyarakat dan Koramil setempat menanami lahan baru tersebut dengan pohon mangrove, baik dari anakan maupun langsung dari propagul. Pertengahan tahun 2013, tidak kurang dari 6.000 batang pohon mangrove telah ditanam oleh 15 orang anggota kelompok dan masyarakat setempat. Memang tak semua pohon hidup subur, karena sebagian diantaranya mengalami kematian. Namun hal tersebut tidak menyurutkan semangat anggota kelompok dan masyarakat untuk terus berusaha. Mereka malah melanjutkan penyulaman dengan mengganti batang

pohon yang mati dengan individu baru dan kemudian secara bergantian melakukan pemeliharaan. Tak berhenti disitu, melihat keberhasilan yang cukup menggembirakan, masyarakat Desa Talibura sepakat untuk membangun struktur baru didepan struktur yang telah ada saat ini. Beberapa perubahan desain dibuat, dimana diantara dua baris bambu diisi dengan karung berisi pasir tersusun secara melengkung didepan struktur yang pertama. Dengan demikian, masyarakat dapat sekaligus membuat perbandingan untuk mengetahui daya efektifitas perangkat sedimen menggunakan karung dan perangkat sedimen yang menggunakan pelupuh bambu agar bisa dijadikan acuan untuk diterapkan dalam kegiatan selanjutnya. Semuanya dilakukan dengan swadaya dan swadana, karena mereka menyadari bahwa hasilnya akan dinikmati oleh masyarakat juga.

Sore itu, di akhir Februari 2015, Pak Muhoring kembali berdiri di sisi pantai Desa Talibura. Kali ini dengan senyum yang lebih mengembang karena kerja keras anggota kelompok dan masyarakat selama hampir 4



*Tanah timbul di belakang struktur yang telah ditanami mangrove (Foto: Yus Rusila Noor)*

tahun terakhir sudah mulai terlihat hasilnya. Kekhawatiran akan hilangnya kampung dan pemukiman karena gempuran gelombang telah sedikit mereda. Tanah timbul selebar sekitar 50 meter dari garis pantai sudah mulai terbentuk



*Gosong pasir yang baru terbentuk di depan bangunan struktur (Foto: Yus Rusila Noor)*

dan ditumbuhi pohon mangrove, dan bahkan sekitar 200 meter menuju laut, hamparan gosong pasir-pun sudah mulai terbentuk.

Bayangan akan kembalinya garis pantai pada awal 1980an bukanlah tidak mungkin untuk terwujud kembali.

Tapi kerja belum selesai, hamparan lahan baru yang terbentuk belumlah terbukti betul-betul efektif dalam meredam gelombang. Masih diperlukan upaya dan kerja keras untuk memelihara tumbuhan mangrove hingga setidaknya bisa berfungsi baik dalam meredam gelombang. Tantangan kebijakan pemerintah desa-pun dituntut untuk melindungi dan memanfaatkan tanah timbul tersebut dengan baik, adil dan bijaksana. Masyarakat telah belajar akibat yang timbul dari gempuran ombak terhadap pemukiman mereka, dan masyarakatpun telah belajar untuk menemukan solusinya. Tentu tak berharap bahwa kejadian buruk akan terulang kembali karena kegiatan yang melawan kerja alam. Bagaimanapun, membangun bersama alam telah terbukti memberikan senyum bagi yang mau melakukannya. ••

# Basakowe: Kampung Elok yang Terlupakan

**Dame Manalu**

**Cordaid - Caritas Indonesia**

Kampung Basakowe adalah sebuah dusun yang masuk dalam wilayah Desa Liakutu, Kecamatan Mego, Kabupaten Sikka. Nama Basakowe diambil dari nama pemimpin orang-orang Sikka Krowe yang lari berlindung dimasa perang melawan Jepang, di tahun 1942.

Banyak penduduk di pesisir utara kabupaten Sikka, yang kebanyakan orang-orang Sikka Krowe, yang berlindung di bukit dan hutan untuk menyelamatkan diri. Disana mereka mendirikan kampung-kampung, yaitu Bewa, Ratebola, Wolorea, dan Basakowe. Kata Kowe sendiri berasal dari penyebutan Krowe.

Walaupun secara resmi tercatat sebagai Dusun Ndana, tapi warga tetap menyebutnya sebagai Basakowe untuk mengenang para pendirinya.

Menjelang tahun 2000-an, kampung-kampung tersebut perlahan mulai hilang. Saat ini, hanya satu kampung saja yang masih berdiri, yaitu Basakowe.

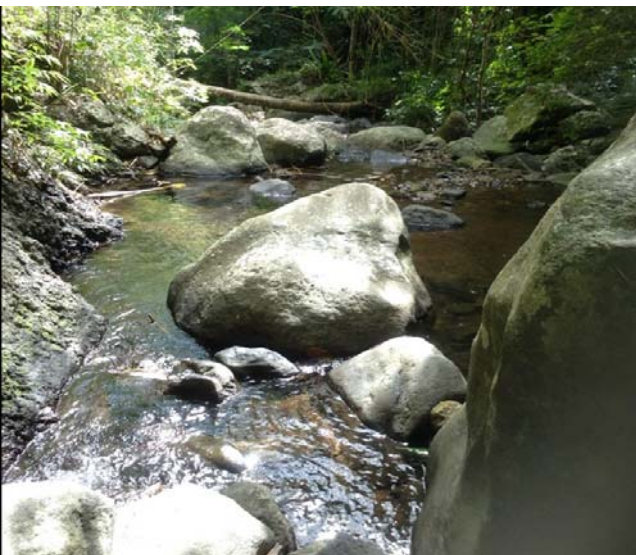
Kampung ini terletak di puncak bukit, tepat menghadap ke pesisir utara, ke desa-desa di Kecamatan Magepanda di bawahnya.

Basakowe memiliki potensi yang besar. Kopi, dengan pohonnya yang ranum, buah kakao yang sehat dan besar-besar, padi gunung, cabai rawit, serta kemiri. Buah pisang yang manis, ubi dan padi ladangpun mudah didapatkan disana. Terdapat pula ternak-ternak yang sehat, seperti babi, ayam, bebek, sedikit kambing dan sapi.

## Penjaga Dagesime

Sungai Dagetanda yang mengalir di bawah kampung Basakowe merupakan hulu bagi salah satu kawasan DAS Dagesime, yang merupakan salah satu yang terbesar di Kabupaten Sikka, selain kawasan DAS Riawajo di Paga dan DAS Nangagete di Talibura. Sungai Dagetanda dan Dage Dalli di Basakowe, bersatu dengan beberapa aliran sungai

***“Walaupun secara resmi tercatat sebagai Dusun Ndana, tapi warga tetap menyebutnya sebagai Basakowe untuk mengenang para pendirinya.”***



*Sungai Dagetanda, Dagedalli, dan Dage Mbetho di saat musim hujan akan berlimpah dengan ikan dan udang (Sumber: Dokumentasi Karina)*

kecil lainnya, mengalir melalui Desa Done, melintasi Desa Magepanda dan bermuara di pesisir utara Sikka. Hutan menghijau yang melingkupinya menjamin ketersediaan air sepanjang tahun, memberi nafas hidup bagi puluhan petani yang tinggal di Magepanda, dimana produksi padinya menjadi salah satu lumbung pangan bagi masyarakat Kabupaten Sikka. Perbukitan dan padang rumput di sekitar kampung Basakowe banyak yang sudah mulai gundul akibat pembukaan ladang setiap musim tanam

dimulai. Pepohonan yang dulunya rindang memagari pemukiman, sekarang sudah mulai jarang karena ditebangi penduduk dengan alasan pada musim angin khawatir akan tumbang dan menimpa rumah.

Di bawah perbukitan itulah, Sungai Dagetanda di sebelah utara dan Sungai Dage Dalli mengalirkan airnya, membentuk kawasan DAS yang oleh warga kampung sebut Dagesime (dalam dokumen resmi BPDAS provinsi NTT, disebut DAS Dagesime).

Ada 4 mata air di kawasan sungai ini yaitu mata air Gomo Tekka, Aiara, Gomo Ndoko dan Ailabo. Keempatnya berada di selatan ke dan mengalirkan air ke utara. Keempat mata air ini masih mengalirkan air dengan deras yang digunakan oleh warga kampung Basakowe untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Menurut data dari Dinas Kehutanan Kabupaten Sikka, wilayah kampung Basakowe ini berbatasan dengan kawasan hutan Telo Rawa II. Dinas kehutanan sendiri sudah dua kali datang untuk memperbaiki tapal batas hutan, sekaligus membagi bibit pohon untuk penghijauan. Sayangnya, tidak pernah ada kunjungan pengawasan yang dilakukan.

## Yang Terlupakan

Sejak awal berdiri, ancaman bencana alam, penyakit dan bahkan kelaparan pernah menimpa kampung ini. Tahun 1977, 15 orang warga Basakowe meninggal akibat wabah muntaber. Empat tahun sebelumnya, kelaparan melanda, sehingga warga terpaksa memakan *Ndondo* yang tidak diolah dengan baik sehingga menyebabkan diare. Tahun 1991, tanah longsor menyebabkan 1 orang warga meninggal. Bencana yang sama terulang kembali pada tahun 2007, kali ini menelan korban 3 orang warga Basakowe, dua orang diantaranya perempuan. Angin keras mengancam setiap tahunnya, dan semakin parah dampaknya di pemukiman akibat semakin berkurangnya pepohonan yang melindungi kampung.

Dari pusat Desa Liakutu, letak kampung Basakowe cukup jauh, ditempuh dengan berjalan kaki atau ojek motor sejauh kurang lebih 5 Km. Jalan ke kampung Basakowe dibuka

pada tahun 2009 dengan bantuan dana PNPM, namun belum dirabat, sehingga saat hujan turun sangat sulit dilalui oleh kendaraan bermotor. Sekolah terdekat adalah SD di kampung Detukopi yang berjarak 3,5 Km dengan jalanan berbukit yang biasa ditempuh oleh anak-anak Basakowe dengan berjalan kaki. Pusat kesehatan terdekat juga ada di kampung Detukopi, itupun tidak selalu ada petugasnya.

Tidak ada kapel disini. Bangunan kapel yang lama sudah rusak diterjang angin. Pastor Paroki Magepanda telah mendorong warga untuk mengumpulkan kayu, pasir dan batu untuk membangun kapel baru. Biasanya ibadah hanya dilakukan jika pastor datang berkunjung. Seorang ibu yang tinggal disana pernah berkata, "Tolong jangan hanya beri kami bibit tanam, atau ternak kambing, bantu juga dengan buku doa dan nyanyian. Agar kami bisa ajar anak-anak muda bernyanyi dan berdoa".

***"Basakowe memiliki potensi yang besar. Kopi, dengan pohonnya yang ranum, buah kakao yang sehat dan besar-besar, padi gunung, cabai rawit, serta kemiri."***

***"Tolong jangan hanya beri kami bibit tanam, atau ternak kambing, bantu juga dengan buku doa dan nyanyian. Agar kami bisa ajar anak-anak muda bernyanyi & berdoa."***





*Diskusi tentang Pemanfaatan Sumber Daya  
(Sumber: Dokumen KARINA)*

Setiap tahun, beberapa kepala keluarga beranjak pindah dan bermukim di desa-desa dengan akses yang lebih baik terhadap pelayanan umum. Mereka pindah ke Desa Done, Desa Magepanda atau Desa Reroroja. Tahun ini saja, tujuh kepala keluarga memutuskan pindah, hingga hanya menyisakan 22 kepala keluarga.



*Salah satu sudut kampung Basakowe  
(Sumber: Dokumen KARINA)*

Muncul kekhawatiran akan perambahan oleh pihak-pihak tak bertanggung jawab yang kapan saja bisa saja terjadi. Ladang-ladang gundul di perbukitan, yang sudah tidak tertata baik, bisa menyebabkan longsor dan erosi. Desa Liakutu akan kehilangan aset SDM-nya, dan orang-orang di hilir DAS Dagesime akan kehilangan para penjaga hutan dan sungai hulu sana.

Alangkah baiknya jika perhatian diberikan agar warga Basakowe dapat tinggal dengan aman, menjadi penjaga Dagesime, penjaga kehidupan warga pesisir utara, dan menjaga lumbung pangan Sikka.

***“Desa Liakutu akan kehilangan aset SDM-nya, dan orang-orang di hilir DAS Dagesime akan kehilangan para penjaga hutan dan sungai hulu sana.” ••***

# Serunya ‘Sekolah Alam’ di Mangrove Information Centre Desa Reroroja

Didik Fitrianto

Wetlands International Indonesia

*“Hutan bakau telah diketahui memiliki fungsi sebagai benteng alami terhadap bencana tsunami, tempat berkembang biaknya ikan, menahan abrasi pantai dan juga sebagai tempat rekreasi. Hasil identifikasi kelompok kami menemukan berbagai jenis pohon di hutan bakau, antara lain bakau kacang hijau (*Lumnitzera racemosa*), bakau akar tongkat (*Rhizophora apiculata*), dan bakau akar lutut (*Avicennia marina*). Kami juga menemukan banyak kerang, ikan glodok, kepiting, dan burung”. Itulah presentasi yang disampaikan oleh Sonia, salah satu siswi SMP N 1 Magepanda saat mengikuti kegiatan kampanye lingkungan di lokasi Mangrove Information Centre Babah Akong, Desa Reroroja, Kabupaten Ende.*

Kegiatan kampanye lingkungan yang dilaksanakan oleh Wetlands International

Indonesia tersebut disambut antusias dan meriah oleh 50 siswa SMP N 1 Magepanda. Bertempat di Pusat Informasi Mangrove (MIC) mereka belajar tentang manfaat dan fungsi mangrove dengan cara mengidentifikasi keanekaragaman hayati langsung didalam hutan mangrove. Acara kemudian dilanjutkan dengan pemutaran film dokumenter “Prahara Tsunami Bertabur Bakau”, presentasi dari masing-masing kelompok dan diskusi dengan pakar mangrove sekaligus pejuang lingkungan, Babah Akong. Menurut Pak Deni, guru pendamping dari SMPN 1 Magepanda, kegiatan kampanye lingkungan tentang mangrove sangat bagus karena para siswa belajar secara langsung pada sumbernya. Mereka tidak hanya membaca dan melihat di buku saja, seperti yang selama ini diajarkan di sekolah. Untuk itu, Pak Deni akan mengusulkan kepada



kepala sekolah untuk menjadikan kegiatan belajar di hutan mangrove sebagai kegiatan ekstra kurikuler wajib yang nantinya dimasukkan dalam pelajaran muatan lokal.

Babah Akong dalam diskusi dengan para siswa menyampaikan agar anak-anak tidak hanya belajar dari buku saja, tetapi belajar juga dengan alam sekitar, terutama pada laut dan hutan bakau karena kita hidup di pesisir pantai. Jika kedua tempat tersebut mengalami kerusakan, maka kita sendiri yang akan mengalami kerugian. Karena itu laut harus kita jaga dari pengeboman ikan yang merusak terumbu karang. Hutan bakau jangan ditebang, justru kita harus terus menanamnya karena hutan bakau akan melindungi kita dari ancaman abrasi, angin kencang dan tsunami.

Babah Akong juga menceritakan pengalamannya saat terjadi bencana tsunami yang menelan banyak korban jiwa karena tidak ada hutan

bakau sebagai pelindung. Beliau juga menceritakan pengalamannya ketika memulai menanam bakau, dimana banyak yang menganggapnya gila dan kurang kerjaan. Saat ini hutan bakau sudah ada tumbuh baik dan manfaatnya juga sudah dirasakan banyak orang. Adalah menjadi tugas generasi penerus untuk menjaga dan melestarikannya. Sebagai penutup Babah Akong menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Wetlands International yang sejak awal kegiatannya selalu melibatkan anak-anak, karena menurut beliau berbicara soal perubahan iklim, pengurangan resiko bencana dan konservasi tanpa melibatkan anak-anak adalah seperti makan nasi tanpa lauk. Anak-anak sebagai pemegang estafet kehidupan harus dilibatkan terutama melalui kegiatan-kegiatan yang menambah pengetahuan dan wawasan mereka, pendidikan tentang lingkungan adalah salah satu kuncinya. ••

# Dari Rumah Menuju Desa:

## Kisah Kecil tentang Pertanian Organik di Desa Wailamung

Van Paji Pesa

NLRC - Palang Merah Indonesia

Mama Goreti, demikian ia akrab disapa. Sebagai seorang ibu rumah tangga, wanita bernama lengkap Maria Goreti termasuk wanita yang terlibat aktif dalam kegiatan kelompok di desa, antara lain menjadi anggota Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) PMI, menjadi Pengurus Kelompok Nelayan Desa Wailamung, serta terpilih sebagai anggota BPD pada pertengahan tahun 2014. Menurutnya dengan terlibat aktif dalam berbagai kegiatan dan organisasi seseorang akan kaya pengetahuan dan pengalaman.

Salah satu ilmu yang ia peroleh dan telah dipraktekkan adalah pengembangan pertanian organik. Informasi ini ia peroleh sebelumnya dari pertemuan bersama YASPEM Sikka pada pertengahan September 2014.

Pengetahuannya semakin bertambah ketika PMI Sikka melalui program Pengurangan Risiko Terpadu Berbasis Masyarakat (PERTAMA) dalam konsorsium PFR mengirim perwakilan SIBAT, termasuk Mama Goreti untuk melakukan studi lapangan tentang pertanian organik di Desa Masebewa, yang merupakan dampingan Lembaga Pengembangan Teknologi Perdesaan (LPTP) pada awal Oktober 2014.

Setelah mengikuti kedua kegiatan tersebut, Mama Goreti menanam beberapa jenis sayur, antara lain sawi bunga, sawi kriting, terong, dan kangkung. Media yang dipakai untuk menanam sayuran tersebut adalah karung, plastik, dan ban bekas, serta pelepah kelapa yang dibuat menyerupai bedeng. Pupuk yang digunakan merupakan pupuk organik,



*(Sumber: Palang Merah Indonesia)*

seperti M4 (pupuk cair yang merupakan campuran cincangan batang pisang dengan gula pasir, gula merah, serta terasi) dan pupuk yang terbuat dari campuran kotoran sapi dengan daun kering. Meskipun baru berjalan dua bulan, usaha ini telah cukup memberi hasil dan mengurangi belanja sayur. Mama Goreti telah sekali panen sawi kriting dan beberapa kali panen kangkung.

Melihat keberhasilan Mama Goreti, ibu-ibu rumah tangga di Desa Wailamung memintanya mengajar tentang pertanian organik

skala rumah tangga. Saat ini mereka telah membentuk beberapa kelompok pengembangan pertanian organik skala rumah tangga di desa. Selain ibu-ibu rumah tangga, para guru TKK Wailamung pun menimba ilmu di rumah Mama Goreti untuk mengembangkan tanaman pekarangan di sekolah. Dengan berhasilnya pengembangan pertanian organik di rumah tangga dan sekolah, Mama Goreti termotivasi untuk mengembangkan tanaman pekarangan di setiap Posyandu. ••

# Pembelajaran Livelihood Ala PfR akan Direplikasi PMI Seluruh Indonesia

**Benediktus Kia Assan**

NLRC - Palang Merah Indonesia

**“Kami sangat mengapresiasi pembelajaran terkait PRB yang sedang dijalankan PMI Lembata dan PMI Sikka NTT bersama Konsorsium PfR. Seperti tungku hemat kayu dan budidaya sorghum dan budidaya lebah madu dalam mitigasi penanaman mangrove. Ini layak untuk direplikasi oleh teman-teman PMI di Propinsi dan Kabupaten/Kota yang lainnya. Masyarakat dan Tim Sibat di Lembata dan Sikka mampu memaksimalkan segala potensi meski hidup di wilayah yang rentan kekeringan dan mengalami banyak kesulitan”**(Arifin M. Hadi, Kepala Divisi Penanggulangan Bencana PMI Pusat)

Setelah kurang lebih 3 tahun melakukan pemberdayaan masyarakat desa terkait upaya Pengurangan Risiko Bencana, Adaptasi Perubahan Iklim dan Manajemen Ekosistem, kini PMI Lembata mulai memperkenalkan Aksi Pengurangan Risiko Bencana berbasis livelihood (sumber

penghidupan) kepada perwakilan PMI seluruh Indonesia dalam kegiatan Disaster Management Commite Meeting XXI (Pertemuan Komite Manajemen Bencana ke-21) yang diselenggarakan PMI Pusat di Bandung, 15-16 April 2015 yang bertajuk “Revitalisasi Strategi Penanggulangan Bencana.”.

Di hadapan puluhan peserta dari PMI seluruh Indonesia, Benediktus Kia Assan, Staf Unit Penanggulangan Bencana PMI Lembata, mempresentasikan berbagai aksi Pengurangan Risiko Bencana yang dilaksanakan PMI Lembata dengan berbasis pada livelihood bersama masyarakat dan Tim Sibat (Siaga Bencana Berbasis Masyarakat).

Kia Assan, antara lain menyebutkan praktik pembuatan tungku hemat kayu dan budidaya tanaman



*Pertemuan Komite Manajemen Bencana ke-21 yang diselenggarakan PMI di Bandung, 15-16 April 2015  
(Sumber: Palang Merah Indonesia)*

sorghum sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan masyarakat dan sekaligus meningkatkan upaya pengurangan risiko bencana. peserta yang terdiri.

“PMI Lembata bersama tim Sibat dan Petani telah bersama-sama membuat tungku hemat kayu dan menanam sorghum. Tungku hemat kayu diharapkan dapat membantu penghematan energi rumah tangga untuk kebutuhan dapur namun sekaligus bisa meredam perilaku pengambilan kayu di hutan secara serampangan.

Mitigasi ini berbasis livelihood namun berpotensi mendukung pengurangan risiko bencana, terutama bencana banjir dan longsor akibat aksi perambahan hutan untuk kebutuhan kayu bakar,” tegas Beni Assan

Terkait budidaya sorghum, Beni Assan menegaskan bahwa dengan kondisi iklim Lembata yang didominasi kekeringan dan kemarau panjang, PMI Lembata coba membantu masyarakat petani untuk bisa punya alternative tanaman pangan yakni tanaman sorghum.

Sorghum atau dalam bahasa lokal Lembata dikenal sebagai wata holo/holo atau kvar olot, adalah jenis tanaman biji-bijian seperti padi dan jagung namun lebih tangguh dan adaptif dengan iklim kering. Adanya sorghum, tegas Beni, diharapkan dapat membantu petani agar punya stok pangan jika terjadi gagal panen padi dan jagung akibat kemarau panjang.

Sementara itu, Staf Unit Penanggulangan Bencana PMI Kabupaten Sikka, Servandus Paji Pesa memaparkan tentang pembelajaran budidaya mangrove yang sedang dikembangkan oleh PMI Sikka bersama masyarakat. Terkait livelihood, Servandus menegaskan, menanam mangrove adalah mitigasi untuk mencegah ancaman/bencana abrasi di wilayah pesisir sekaligus memulihkan ekosistem pesisir yang rusak. Namun hutan mangrove menjadi ekosistem yang cocok untuk populasi lebah, dan bisa menghasilkan madu yang punya manfaat ekonomis bagi masyarakat sekitar.

Presentasi dari perwakilan kedua kabupaten di NTT ini,

mendapat apresiasi positif dari Pengurus Pusat PMI terutama Divisi Penanggulangan Bencana.

Arifin M. Hadi, Kepala Divisi Penanggulangan Bencana PMI Pusat, menegaskan pembelajaran dari Lembata dan Sikka terkait PRB berbasis livelihood, layak direplikasi oleh para relawan PMI di propinsi dan Kabupaten/kota lainnya.

“Kami sangat mengapresiasi pembelajaran terkait PRB yang sedang dijalankan PMI Lembata dan PMI Sikka NTT bersama Konsorsium PFR seperti tungku hemat kayu dan budidaya sorghum dan budidaya lebah madu dalam mitigasi penanaman mangrove. Ini layak untuk direplikasi oleh teman-teman PMI di Propinsi dan Kabupaten/Kota yang lainnya. Papua, misalnya. Saya yakin dengan terobosan ini, tingkat kebutuhan kayu bakar masyarakat akan berkurang dan dengan sendirinya bisa dibangun spirit untuk menjaga hutan. Masyarakat dan Tim Siblat di Lembata dan Sikka mampu memaksimalkan segala potensi meski hidup di wilayah yang rentan



kekeringan dan mengalami banyak kesulitan”(Arifin M. Hadi, Kepala Divisi Penanggulangan Bencana PMI Pusat)

Menanggapi Arifin M. Hadi, Palang Merah Belanda selaku salah satu mitra PfR yang mendukung kegiatan PMI Lembata dan Sikka, menyatakan siap mendukung rencana replikasi dimaksud.

Arifin juga secara khusus mengucapkan terima kasih kepada Palang Merah Belanda dan Kemitraan Partners for Resilience yang mendukung kegiatan PRB di Lembata dan NTT.

“Kami sangat bangga dengan dukungan Palang Merah Belanda dan para mitra PfR yang bisa membagikan berbagai kapasitas dan keahlian mitra dalam mendukung kerja PMI di wilayah dampingan masing-masing,” tambah Arifin.

“Bagi kami, jika pembelajaran yang dilakukan di Sikka dan Lembata mau direplikasi, ya sah-sah saja. Yang penting sudah ada kesiapan teman-teman di Sikka dan Lembata untuk memperkenalkan itu. Namun, kalau boleh usul, sebelum ke propinsi lain, sebaiknya replikasi itu dilakukan dulu, di kabupaten lain dalam Propinsi NTT. Dan kita akan koordinasi hal dimaksud dengan PMI Propinsi NTT,” tandas Kartika Juwita selaku Koordinator Program Palang Merah Belanda.

Sumber daya PMI, sekian lama memang tidak ‘terbiasa’ berurusan dengan pendampingan livelihood. Namun berkat pembelajaran bersama PfR, PMI Sikka dan Lembata semakin mendekatkan diri pada target yakni Membangun Ketangguhan Masyarakat. ••

# Belajar dari Mitra PfR Sikka

Albert Sani Sogen

Cordaid - Caritas Maumere

Mengapa harus selalu pertemuan bersama? Bukankah masing-masing Mitra memiliki nama dengan lembaga donor yang berbeda? Itulah kesan pertama saya ketika mengikuti pertemuan Mitra PfR di Kantor LPTP di Paga pada tanggal 8 September 2014. Sejauh yang saya tahu, Caritas, Care, Palang Merah dan Wetlands International Indonesia adalah empat lembaga yang berbeda dengan fokus program yang juga berbeda. Beda *khan*?

Kesan saya ternyata salah besar. Amat keliru. Usut punya usut, ternyata terdapat dua hal yang membuat mitra PfR di Kabupaten Sikka begitu akrab. Pertama, terkait lembaga

donor. PSE-Caritas Keuskupan Maumere, LPTP, Wetlands International Indonesia dan PMI Sikka adalah lembaga – lembaga yang mendapat dukungan dana dari Belanda melalui Cordaid, Care Belanda, Palang Merah Belanda dan Wetlands International Belanda. Namun, meskipun mendapat dukungan dana dari lembaga induk yang berbeda, mereka sebenarnya adalah satu yakni sama-sama mitra PfR dari pemerintah negeri kincir angin nun jauh di sana.

Kedua, terkait issue program. Antara bencana, lingkungan dan perubahan iklim, tiga isu ini sebenarnya saling berhubungan. Saling beririsan. Pengelolaan lingkungan yang tidak arif dapat mengakibatkan perubahan iklim sekaligus ancaman bencana. Ancaman bencana banjir, misalnya, siap menghadang ketika hutan habis ditebangi. Dalam jangka panjang, manakala terjadi perubahan iklim, ancaman bencana akan bertambah banyak baik itu frekuensi, kekuatan ataupun jenis ancaman bencananya. Di sisi lain, ancaman



Talk-show radio (Sumber: Dokumen Caritas Indonesia)



*Penanaman mangrove bersama (Sumber: Dokumen Caritas Indonesia)*

bencana juga bisa merusak lingkungan hidup dan mempersulit pengelolaan lingkungan. Inilah hubungannya.

Lalu apakah manfaat dari pertemuan bersama antar Mitra PfR di Kabupaten Sikka? Anda mungkin berpikir bahwa pertemuan ini hanya untuk hura-hura atau bahkan sekedar menghabiskan dana. Itu hak anda. Namun sebaiknya, berhentilah berburuk sangka. Manfaat yang diperoleh mitra sangat tinggi. Sharing keahlian, saling support, saling memperkuat, keterbukaan, transparansi dalam proses, partisipatif dalam pengambilan keputusan, tak bersaing dan membangun relasi yang mesra

meski via sms atau email adalah manfaat-manfaat yang dirasakan masing-masing lembaga mitra PfR. Bukan hanya itu, Mitra PfR di Kabupaten Sikka sedang gencar membangun kerjasama kemitraan dengan pemerintah/ dinas instansi terkait, akademisi, media cetak dan mitra lokal non-PfR lainnya. Hasil riset iklim yang kini menjadi acuan para pihak menyongsong musim tanam 2014/2015, meningkatnya kapasitas komunitas dalam menghadapi ancaman bencana, penyebaran teknologi *hybrid engineering*, kajian DAS Riawajo dan Dagesine Magependa adalah hasil – hasil program di lapangan. Mari bersama membangun kemitraan untuk ketangguhan. Semoga. ••

# Mitra PfR NTT Menggelar Pelatihan Data Base

**Albert Sani Sogen**

**Cordaid - Caritas Maumere**

Masyarakat dalam ruang hidupnya memiliki kompleksitas tatanan baik dari aspek sosial, ekonomi, politik, maupun ekologi lengkap dengan fungsi-fungsinya. Faktor-faktor inilah yang mengakibatkan karakter suatu masyarakat menjadi berbeda dengan masyarakat lainnya. Karena itu, mengembangkan rencana pemberdayaan masyarakat yang cenderung seragam adalah kekeliruan besar. Mengabaikan kompleksitas tatanan lokal masyarakat sama dengan penghancuran modal sosial

masyarakat di era otonomi desa. Dari aspek regulasi, dalam naskah akademik UU Desa Nomor 6 Tahun 2014 dijelaskan bahwa UU ini lahir untuk mengembangkan potensi wilayah desa termasuk mengharuskan desa untuk melakukan perencanaan dengan data yang akurat. Pasal 86 Bab IX UU Desa juga menegaskan, "desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistim informasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah. Penyusunan data base dan pemetaan kawasan adalah prasyarat dalam penyusunan rencana tata ruang desa. Database yang lengkap dan menyeluruh dengan informasi yang riil, obyektif dan mudah diperbaharui akan menjadi basis analisis dan perencanaan pembangunan desa. Memperhatikan urgensi data base serta menindaklanjuti pertemuan strategis Mitra PfR Indonesia 19–20 Agustus 2014 di Yogyakarta, maka dilakukanlah pelatihan ini.



*Pelatihan menggunakan GPS untuk pemetaan kawasan  
(Sumber: Dokumen Caritas Indonesia)*



*Pelatihan menggunakan GPS untuk pemetaan kawasan  
(Sumber: Dokumen Caritas Indonesia)*

Pelatihan data base diselenggarakan di Hotel Pelita Maumere dari tanggal 26 – 30 September 2014. Peserta yang terlibat sebanyak tujuh orang, utusan dari mitra PfR NTT yakni PSE – Caritas Keuskupan Maumere, Wetlands Internasional Indonesia (WII), Palang Merah Indoensia (PMI), Bina Swadaya Konsultan (BSK), CIS – Timor dan Wakil Pemerintah Desa. Pelatihan ini difasilitasi oleh Muhhamad Najmudin dan Asfriyanto – Staf LPTP yang telah berpengalaman dalam penyusunan data base desa. Adapun materi yang dipelajari adalah membuat indikator terkait isi data base dan analisis, teknik pengambilan data serta pembuatan peta.

Kemampuan peserta memang cukup berbeda. Hal ini tentu berpengaruh terhadap penerimaan materi. Prinsipnya semua harus bisa. Supaya bisa, kami mengembangkan strategi pelatihan partisipatif dengan metode-metode yang menggembirakan. “Tidak kaku, karena yang diajarkan lebih ditekankan pada kemampuan teknis,” ungkap Mamat sang fasilitator tersenyum lega.

“Pelatihan ini luar biasa. Ilmunya sangat mahal. Tidak semua orang bisa belajar data base. Saya merasa sangat bersyukur diberi kesempatan oleh lembaga untuk mempelajari data base,” kata Absalom peserta utusan dari BSK.

Adalah harapan fasilitator agar masing-masing lembaga mempratikkan ilmu yang sudah dipelajari sampai dengan pembuatan data base desa. Bukan tidak mungkin, potensi sumber daya manusia yang sudah dimiliki oleh mitra PfR saat ini, menjadi modal besar untuk pembuatan data base desa menyongsong pemberlakuan UU Desa nanti. Sementara peserta mengharapkan agar pelatihan ini bisa diperdalam di masing-masing lembaga disertai asistensi pembuatan data base program mitra PfR NTT. Semoga. ●●

# Upaya Advokasi bagi Keberlanjutan Program

**Yana Maulana**

NLRC - Palang Merah Indonesia

Kabupaten Lembata terletak di antara tiga pulau dimana PfR bekerja sebagai aliansi di NTT. Palang Merah Indonesia (PMI) Kabupaten Lembata melaksanakan program untuk menciptakan masyarakat yang aman dan tangguh dari bencana dengan pendekatan pengurangan risiko bencana, adaptasi Perubahan Iklim dan tata kelola ekosistem melalui PfR.

Advokasi kebijakan merupakan salah satu kunci dalam keberlanjutan proses dalam PfR. Bagian bentuk kerjasama dengan mitra PFR lainnya di kepulauan Flores dan Timor, PMI memainkan peran penting dalam upaya advokasi kepada pemerintah setempat untuk membentuk masyarakat yang tangguh. Terkait akan hal ini, beberapa pertemuan telah digagas untuk memperkenalkan PfR.

Palang Merah remaja (PMR) memainkan peran penting yang menjadi sumber daya utama PMI dalam pelaksanaan

program. Relawan remaja ditempatkan sebagai agen Perubahan di sekolah-sekolah dan univrsitas, dengan melatih kembangkan guru pembina untuk memastikan kualitas dan keberlangsungan kegiatan dan pendekatan tersebut. Untuk tahap awal 10 sekolah telah dipilih dan dibentuk sebagai sekolah siaga bencana. Sebagai investasi pengetahuan dan kemampuan remaja, metodologi yang dikembangkan disesuaikan dengan sangat interaktif dan sesi yang berkelanjutan dengan pengawasan dan bimbingan rutin dari PMI Kabupaten lembata.

Kegiatan dan pendekatan yang dilakukan PMI ini telah membuat adanya ketertarikan dari pemerintah setempat khususnya dari dinas pendidikan, pemuda dan olahraga. Alokasi dana untuk mendukung kegiatan tersebut sudah dipastikan untuk 5 tahun dengan tambahan dana juga untuk kegiatan





*Kegiatan advokasi di Kabupaten Lembata (Sumber: Palang Merah Indonesia)*

pendukung lainnya. Nota kesepahaman telah ditandatangani untuk melanjutkan upaya kesiapsiagaan bencana yang terintegrasi dengan Perubahan iklim dan tata kelola lingkungan.

*Ini merupakan titik awal dari upaya advokasi di kabupaten Lembata yang membuat ketertarikan penuh dari dinas PPO untuk memperkuat pendekatan PFR. Hal ini sedang berlangsung dan dukungan penuh dari pemerintah untuk membentuk masyarakat yang aman dan tangguh melalui sektor*

*pendidikan memang sangat diperlukan.*

Dengan menunjukkan bahwa PMI telah mendukung upaya pemerintah melalui program PFR untuk menciptakan masyarakat yang aman dan tangguh melalui sektor pendidikan dapat dijadikan salah satu pembelajaran untuk mengembangkan lebih luas lagi upaya pengurangan risiko bencana, adaptasi Perubahan Iklim dan tata kelola pemulihan ekosistem. Diharapkan hal ini dapat diduplikasi di daerah lain di NTT dan Indonesia secara keseluruhan. ••

# Air Bersih untuk Kampung Kabuka

**Agus Suleman**

CARE International Indonesia

***“Seumur hidup saya, baru sekarang ada air bersih yang tersedia untuk kami di kampung Kabuka”, Kepala Dusun Kabuka, Bapak Anderias Kake.***

Kampung Kabuka merupakan salah satu dusun di Desa Nunsanen, Kabupaten Kupang. Desa ini sangat identik dengan sebutan gunung Fatuleu, artinya adalah batu bertuah, yang merupakan salah satu titik tertinggi di Pulau Timor. Untuk sampai di Desa Nunsanen dibutuhkan waktu kurang lebih 2 jam perjalanan dengan mobil ke arah timur Kota Kupang, dengan melewati jalan *poros tengah* yang baru saja selesai dibuat dan menawarkan pemandangan gunung-gunung yang sejuk dan asri. Desa Nunsanen merupakan salah satu desa intervensi project

PfR CARE-CIS Timor yang dimulai sejak tahun 2011. Telah banyak kegiatan yang dilakukan di desa tersebut, seperti penanam berbagai tanaman hortikultura dengan teknik vertikultur, jebakan air, berbagai pelatihan untuk peningkatan kapasitas dan peningkatan kesadaran masyarakat serta SSMP (*Small Scale Mitigation Plans*) yang merupakan rangkaian kegiatan mitigasi dan praktek-praktek pertanian yang adaptif terhadap perubahan iklim.

Untuk mendukung kegiatan pengembangan mata pencaharian masyarakat di bidang pertanian, PfR telah memfasilitasi masyarakat Dusun Kabuka, Nunsanen dalam pembangunan sistem perpipaan air bersih. Selama ini masyarakat, khususnya perempuan dan anak-anak, harus berjalan kaki sejauh 2 km untuk mengambil air minum. *‘Sebenarnya sudah lama kami mengusulkan pembangunan pipa di desa kami, namun selalu gagal’* cerita Bapak



*Warga Dusun Kabuka sedang berkumpul dekat bak air yang baru dibangun (Sumber: CARE International Indonesia)*



*Seorang ibu sedang mengambil air di pagi hari.  
(Sumber: CARE International Indonesia)*

Anderias Kake yang sudah dipercaya masyarakat sebagai Kepala Dusun Kabuka selama 7 tahun terakhir.

Perencanaan pengerjaan sistem perpipaan, yang difasilitasi oleh PfR CARE-CIS Timor, telah digagas sejak 5 bulan yang lalu. Masyarakat Dusun Kabuka secara partisipatif telah mengumpulkan uang tunai untuk merealisasikan rencana tersebut. Usaha swadaya masyarakat tersebut telah berhasil mengumpulkan uang tunai sebanyak lebih dari Rp.18 juta, dari total kebutuhan sebesar Rp.30 juta. Dengan dibantu konsultan perencana dan teknisi air, sistem tersebut dapat diselesaikan dalam waktu 2 minggu.

Bak air yang terbuat dari bahan *fiberglass* berwarna orange tersebut terlihat sangat kontras dengan latar belakang warna coklat tanah, serta batu-batu besar setinggi gedung 4 lantai yang menjadi ciri khas Desa Nunsanen. Tidak ada rumput atau tanaman yang bisa bertahan selama puncak musim kemarau bulan November. Semuanya terlihat kering, coklat dan meranggas. *“Sekarang kita bisa timba air untuk minum, mandi dan siram sayur lebih dekat”* terang seorang anak perempuan bernama Nelci Kake, yang saat itu sedang bermain di dekat bak air yang baru.

Saat ini lebih dari 150 KK dapat menikmati air ini untuk kebutuhan sehari-hari. Setiap rumah dapat mengambil air pada bak fiber 800 liter ini dua kali sehari, yaitu pada jam 6 pagi dan jam 5 sore. Sesuai kesepakatan bersama, setiap rumah hanya boleh mengambil air sebanyak 6 ember per hari. Setiap bulan, mereka juga wajib membayar sebesar Rp.5.000 per rumah untuk biaya pemeliharaan bak, seperti penggantian pipa yang rusak, kran air, bayar listrik dan lain-lain. ••

# Memfaatkan Pekarangan dengan Metode Vertikultur

Dwi Citra Larasati

Cordaid - Bina Swadaya Konsultan

*Jangan jadikan keterbatasan sebagai hambatan.* Begitulah mungkin kata-kata bijak yang sesuai dengan persoalan yang dialami oleh Marthen Taek, Ketua Forum PRB Desa Netutnana. Berawal dari kesuksesan kakaknya, Thomas Taek, yang bisa meraup keuntungan dari hasil menanam sayur, dirinya kini semakin termotivasi untuk lebih serius dan giat menanam sayur.

Kurang lebih sudah hampir dua tahun sejak pertama kali Desa Netutnana diperkenalkan pada budidaya pertanian. Selama itu pula, berbagai manfaat sudah dirasakan masyarakat Netutnana, meskipun dapat dikatakan belum merata. Salah satu yang masih berusaha untuk terus menemukan jalan keberhasilan lewat pertanian

adalah Marthen Taek. Menanam sayur bukanlah suatu persoalan mudah seperti membalik telapak tangan. Berbagai persoalan menghadangnya untuk bisa melakukan hal tersebut. Salah satunya adalah ketiadaan lahan yang memadai. Bukan karena ia tidak memiliki lahan, melainkan karena jarak tempuh dari rumahnya menuju lahan yang sangat jauh, sehingga dia tidak bisa memantau lahannya setiap saat. Selain itu, keberadaan lahan yang letaknya jauh dari permukiman lain juga menjadikan lahan tersebut mangsa empuk bagi “hama berakal budi” alias pencuri. Akan tetapi, hal yang lebih penting lain yang membuatnya semakin kesulitan melakukan penanaman sayur adalah persoalan air.

## Berkenalan dengan Metode Vertikultur

Kian hari, Marthen giat berpikir tentang solusi untuk persoalan yang dialaminya. Iapun akhirnya mendiskusikan persoalan ini dengan fasilitator Desa Netutnana, Mikson Kase. Mereka berdua kemudian mulai bertukar pikiran. Sampai suatu hari Mikson membawa solusi menarik yang mungkin bisa diimplementasikan oleh Marthen. Solusi yang ditawarkan Mikson tersebut adalah sistem pertanian vertikal atau yang biasa disebut vertikultur yang ia temukan setelah melakukan riset melalui internet.

Setelah mempelajari baik-baik tentang pertanian vertikal, Marthen mulai mencoba melakukannya. Karena model pengembangannya vertikal, metode ini bisa ia terapkan di pekarangan rumahnya yang juga ia tanami dengan jagung. Vertikultur mudah dibuat. Intinya pertanian ini dilakukan seperti menyusun tanaman berundak-undak seperti tangga.

Ia pun mulai mengumpulkan alat dan bahan yang

digunakan dengan sedikit penyesuaian, seperti mengganti pipa paralon dengan bambu karena keterbatasan dana. “Ketika orang ada tanya ini saya dong lagi kerja apa, saya hanya bilang saya ada kerja bikin jemuran baju,” papar Marthen teringat proses awal pembuatan vertikultur ini. Ia sengaja tidak berkata yang sejujurnya agar orang-orang melihat sendiri apa yang sedang ia lakukan tanpa mengobrol kata-kata.

## Mengembangkan Metode Vertikultur Dengan Dua Media Yang Berbeda

Meskipun Marthen baru saja belajar tentang vertikultur, tetapi ia langsung mencoba metode ini dengan dua media yang berbeda sekaligus, yaitu media bambu dan media botol. Benih yang ia tanam sejauh ini baru sebatas sawi dan kangkung. Kedua jenis sayuran ini dirasa sangat cocok dikembangkan dengan cara vertikultur, sedangkan jenis sayuran yang lain masih ia pelajari lebih dalam lagi. Sampai saat ini, ia sudah melakukan penanaman di enam potong bambu dengan

ukuran panjang masing-masing kurang lebih 3 meter dan 47 botol bekas.

Setelah dua minggu lamanya sejak ia selesai melakukan uji coba pembuatan vertikultur dan menanam benih, bibit-bibit kerja kerasnya pun semakin terlihat. Sekarang kangkung yang ia tanam sudah siap panen, sementara sawi makin terlihat tumbuh dan segera bisa dipanen.

### **“Saya Punya Rumah Jadi Kelihatan Lebih Indah”**

Begitulah salah satu yang dirasakan oleh Marthen, pekarangannya sekarang terlihat lebih indah dan asri, jauh dari kata kering dan tidak melulu jagung seperti sebelumnya.

Namun, selain persoalan estetika, metode pertanian vertikal atau vertikultur ini memiliki banyak kelebihan pokok, seperti hemat penggunaan air untuk penyiraman. Menurut pengalamannya sejauh ini, untuk media botol, ia hanya

melakukan penyiraman setiap pagi dan sore hari sampai botol bagian bawah terisi penuh. Untuk seterusnya, ia hanya butuh beberapa tetes untuk menyiram tanaman seminggu sekali. Sementara media bambu juga kurang lebih serupa.

Selain itu, metode ini juga memungkinkan Marthen untuk melakukan pengawasan sesering yang ia bisa sehingga terhindar dari tangan-tangan jahil. Terakhir, metode ini juga mencegah tanaman rusak karena hewan ternak yang berkeliaran di pekarangan.

Karena letaknya yang berada di pekarangan, saat ini sudah banyak warga yang melihat kemudian tertarik untuk menerapkan pertanian vertikal di pekarangannya masing-masing. “Saya senang kalau masyarakat jadi ikut termotivasi dengan yang saya kerjakan. Karena saya punya rumah ini dekat dengan sekolah, saya harap anak-anak sekolah juga tertarik. Saya akan senang dan siap jika saya bisa mendemonstrasikan ini di sekolah.” ••



# Ikan Ipung dan Perubahan Musim di Mata Masyarakat Sikka, Flores

Yus Rusila Noor dan Didik Fitrianto

Wetlands International Indonesia

Namanya cukup sederhana, “Ipung”. Itu adalah nama sejenis ikan yang kerap ditemukan di perairan sungai Kabupaten Sikka, Flores, khususnya di wilayah Desa Reroroja, Magepanda dan Done. Sesederhana namanya, ikan tersebut berukuran kecil, sekitar 3 – 5 sentimeter, atau kira-kira seukuran ikan teri. Bentuk badannya langsing memanjang, dengan latar tubuh berwarna coklat muda abu-abu bergaris hitam memanjang dari kepala hingga ekor serta sekitar

8 garis hitam lebih tebal melintang dari punggung ke arah perut. Belum dapat dipastikan apa nama jenis ikan tersebut, hanya saja kalau membandingkannya dengan buku panduan ikan di Indonesia Barat dan Sulawesi (Kottelat *et al.* 1993), sepertinya termasuk jenis *Sicyopterus micrurus*, atau setidaknya termasuk marga *Sicyopterus*.

Sekilas memang tidak ada yang terlihat istimewa dengan penampilan mereka. Sama seperti ikan-ikan kecil lainnya, mereka terlihat berenang menyusuri air sungai, atau menyelusup dibawah batu, umumnya menuju ke arah hulu. Namun jika diamati lebih seksama, dan kemudian disandingkan dengan cerita yang berkembang di masyarakat setempat, barulah kemudian kita menyadari bahwa ada sesuatu yang laik untuk disimak dari kehadiran ikan-ikan tersebut di perairan sungai Kabupaten Sikka. Cerita



*Ikan Ipung memanjat tembok bendungan  
(Sumber: Wetlands International Indonesia)*

tersebut tidak hanya menerangkan siklus perilaku ikan Ipung saja, tetapi lebih jauh dapat menjelaskan mengenai pengetahuan masyarakat lokal yang telah berkembang sejak puluhan atau bahkan ratusan tahun di wilayah tersebut dalam menginterpretasikan kehadiran ikan dikaitkan dengan perubahan kondisi klimatis di sekitar mereka, terutama yang terkait dengan perubahan dari musim penghujan menuju musim kemarau.

Jika beberapa negara empat musim memiliki cerita mengenai petualangan dramatis ikan Salmon yang berjuang untuk melakukan perjalanan ke wilayah hulu sungai guna melanjutkan keturunannya, maka Flores juga memiliki kisah perjuangan sejenis yang dilakukan oleh ikan Ipung. Masyarakat di pesisir utara Kabupaten Sikka meyakini bahwa ketika pada malam atau pagi hari terdengar letupan di wilayah laut yang dapat didengar dan dirasakan oleh masyarakat pesisir, maka itu menjadi pertanda kehadiran jutaan ikan Ipung yang bergerombol membentuk gumpalan hitam di sekitar muara. Sedikit demi sedikit

kumpulan ikan tersebut kemudian akan mulai berpencar, dimana sebagian diantaranya kemudian memasuki wilayah muara sungai dan melakukan perjalanan menuju hulu sungai.

Dalam kondisi normal, dimana air bening mengalir lancar dan tidak ada halangan, gumpalan kelompok hitam mereka akan terlihat jelas di permukaan air atau disela-sela bebatuan. Hal ini mengundang masyarakat untuk menangkapnya, kemudian dijual mentah atau dijadikan panganan lauk pauk. Masyarakat bahkan memiliki menu makanan spesial berbahan baku ikan Ipung, yaitu sejenis sambal yang dalam bahasa lokal disebut Woi (bahasa Sikka) atau Sobbe (bahasa Lio).

Sebagaimana halnya ikan Salmon, perjalanan ikan Ipung menuju hulu sungai tidaklah selalu berjalan mulus. Selain tantangan terbesar berupa penangkapan, hambatan lainnya adalah berupa bangunan atau infrastruktur di badan sungai, seperti bendungan atau dam untuk keperluan irigasi pertanian. Meskipun akan memperlambat perjalanan, hambatan tersebut tidak menghentikan kelompok



*Anak-anak mengumpulkan ikan Ipung  
(Sumber: Wetlands International Indonesia)*

besar Ipung untuk menembusnya. Jika ini yang harus dihadapi, maka mereka akan menempelkan badannya terutama pada bagian permukaan bangunan yang masih mengalirkan air, dan kemudian sedikit demi sedikit beringsut menggerakkan badannya untuk memanjat hingga mencapai bagian atas dari bendungan, kemudian berpindah ke badan air sungai dan melanjutkan perjalanan. Kelompok ikan ini memang dikaruniai kemampuan untuk menempel pada permukaan batu dan sejenisnya serta kemampuan untuk bernafas diluar air. Namun ini adalah merupakan tahapan yang paling berbahaya dalam perjalanan mereka

karena justru disinilah masyarakat kemudian akan dengan mudah mengumpulkan ikan-ikan tersebut. Dengan menggunakan karet dari sandal jepit bekas, anak-anak muda akan dengan mudah mengeruk ikan-ikan yang sedang memanjat permukaan tembok dan kemudian menampungnya di jaring atau ember.

Sebagian kecil dari mereka berhasil melanjutkan perjalanannya hingga ke mata air, dan kemudian berkumpul beberapa saat di kolam mata air. Manakala hujan besar datang, ikan Ipung-pun akan ikut turun bersama limpahan air sungai, yang kerap berupa banjir, menuju kembali ke laut. Itulah saat dimana masyarakat lokal menganggap bahwa hujan terakhir telah turun, dan kemudian akan berganti menjadi musim kemarau.

Cerita sederhana mengenai ikan yang sederhana ini sebenarnya tidaklah menggambarkan kompleksitas yang sebenarnya dari kehadiran ikan tersebut di tengah masyarakat Sikka. Cerita ini hanyalah sebagai kunci untuk membuka banyak informasi lain yang belum terdokumentasi dengan baik. Selain informasi ekologis di seputaran kehidupan

ikan Ipung yang masih banyak memerlukan kajian ilmiah, tidak kalah menarik adalah kajian sosio-antropologis di seputaran pengetahuan masyarakat lokal yang mengkaitkan kehadiran ikan Ipung dengan pergantian musim. Meskipun belum ada dokumentasi ilmiah yang menjelaskan fenomena tersebut, tetapi pengalaman empirik di lapangan menunjukkan bahwa fenomena tersebut menunjukkan tingkat akurasi kejadian yang cukup tinggi. Pengetahuan lokal tersebut hingga saat ini masih diyakini kebenarannya, dan masih diturunkan kepada generasi yang lebih muda.

Dari sudut pandang konservasi, lembaga konservasi dunia, IUCN,

menggolongkan kehadiran jenis ini sebagai data *deficient*, artinya masih kekurangan data untuk menentukan tingkat populasinya secara global. Meskipun demikian, penangkapan berlebih telah dianggap sebagai ancaman terhadap kelangsungan populasi mereka. Hal ini hendaknya menyadarkan kita untuk mulai memberikan perhatian terhadap kehadiran ikan Ipung, tidak saja untuk kelangsungan populasi ikan Ipung sendiri, tetapi juga untuk keberlanjutan budaya manusia sekitar yang menyertainya. Perlu adanya upaya untuk mengatur penangkapan mereka di alam, tanpa adanya pretensi untuk melakukan pelarangan. Di sisi lain, sebagai ciri manusia maju secara budaya, maka ada baiknya dalam melakukan pembangunan infrastruktur, seperti bendungan, juga mempertimbangkan penyediaan fasilitas bagi hidupan liar untuk terus melangsungkan siklus kehidupannya. Penyediaan tangga-migrasi di bagian bendungan bagi ikan Salmon di negara-negara maju, mungkin bisa dijadikan sebagai contoh. Bagaimanapun, manusia memiliki kuasa untuk menentukan nasib makhluk lain, termasuk untuk menyelamatkan budaya manusia sendiri. ••



*Ikan Ipung dikumpulkan oleh masyarakat untuk dikonsumsi (Sumber: Wetlands International Indonesia)*

# Tanpa Kandangkan Ternak, Biogas Bisa Menyala

Muhammad Najmuddin

Cordaid - Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan

Perbukitan di propinsi Nusa Tenggara Timur pada umumnya didominasi oleh semak belukar. Perbukitan tersebut biasa disebut sebagai bukit hijau tipu-tipu, maksudnya bukit-bukit tersebut terlihat hijau jika dipandang dari kejauhan saat musim hujan, tetapi terlihat kering saat musim kemarau panjang datang, karena yang tumbuh adalah ilalang (semak belukar).

Dalam pendekatan *spatial* (keruangan), diyakini bahwa ruang akan memberi pengaruh terhadap perilaku manusia di dalamnya. Manusia secara alami

mempunyai perilaku adaptif terhadap ruang tersebut. Dalam hal perilaku pemeliharaan ternak misalnya, masyarakat di NTT pada umumnya memelihara ternak dengan menggembalakan ternaknya, karena hamparan savana masih sangat luas. Pada tabel 1 dan 2 dibawah ini, ditunjukan contoh luas penggunaan lahan serta data pemeliharaan ternak di Desa Bu Utara, Sikka, NTT. Data tersebut diperoleh sebagai hasil pemetaan kawasan dan penyusunan data sosial oleh tim pemetaan desa pada April 2014.

Tabel 1. Data Penggunaan Lahan Desa Bu Utara

| Jenis Penggunaan Lahan  | Luas   | Satuan |
|-------------------------|--------|--------|
| Hutan                   | 69     | Ha     |
| Ladang dan Lahan Kosong | 11.186 | Ha     |
| Pemukiman               | 8      | Ha     |
| Perkebunan              | 11.440 | Ha     |
| Sawah                   | 4      | Ha     |
| Total                   | 22.708 | Ha     |

Tabel 2. Data Pemeliharaan ternak Desa Bu Utara

| Jenis Ternak                     | Diikat     | Dikandang | Dilepas   | Total Ternak |
|----------------------------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| Babi                             | 124        | 13        | 18        | 155          |
| Kambing                          | 122        | 10        |           | 132          |
| Kuda                             | 8          |           |           | 8            |
| Sapi                             | 20         |           |           | 20           |
| <b>Total (Cara Pemeliharaan)</b> | <b>274</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>315</b>   |

Berdasarkan data pemeliharaan ternak tersebut, terlihat bahwa masyarakat lebih banyak memelihara ternak dengan cara diikat daripada mengkandangkannya. Masyarakat mengikat ternak di lahan pinggir jalan, berpindah-pindah di tempat yang banyak tumbuh rerumputan pakan ternak. Perilaku tersebut terbentuk oleh penyesuaian masyarakat terhadap ruang yang mereka tinggali. Pemukiman yang menjadi ciri khas di Desa Bu Utara adalah menggerombol pada daerah yang datar, dimana wilayah pemukiman tersebut tidak luas. Karena sulit untuk mendapatkan wilayah datar di daerah perbukitan, sehingga konsep

ideal tentang perilaku pemeliharaan ternak adalah sebagaimana yang dilakukan oleh masyarakat pada saat ini.

Biogas menjadi pilihan intervensi program LPTP seiring potensi ternak di NTT, meskipun populasi ternak di desa Bu Utara sebenarnya tidak terlalu banyak. Biogas yang menggunakan kotoran ternak sebagai bahan energi alternatif seakan mengharuskan pengkandangan ternak. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa pengkandangan ternak akan mempermudah dalam mengakumulasi kotoran ternak. Terkait juga dengan kebersihan lingkungan, serta pengurangan gangguan ternak terhadap ladang pertanian.





*Ima / Putri Pak Anis memikul “kue api” (Sumber: Mamad - LPTP)*

Dalam kasus pembangunan Reaktor Biogas di Rumah Bapak Yohanis Ndae, atau sering dipanggil pak Anis, ada temuan menarik terkait penggunaan biogas. Pada awalnya LPTP memberi syarat agar mengkandangan ternak,

tetapi Bapak Anis ternyata tidak melakukan pengkandangan ternaknya. Pak Anis setiap pagi dan sore hari memungut kotoran dari tempat ternaknya diikat, sembari memindahkan ternak ke tempat lain. Tidak kurang dari 2 ember “kue api”, begitulah anaknya menyebut kotoran tersebut, dapat dikumpulkan oleh Pak Anis dan anaknya.

Prinsip yang Pak Anis pegang adalah agar dapat menikmati api setiap hari maka setiap hari pula dia harus memungut kotoran tersebut. Kotoran yang dipungut hari ini baru dapat menghasilkan api 3 hari berikutnya. Setiap hari Pak Anis kini bisa menikmati api yang ia sendiri tidak tahu mengapa api bisa muncul dari kotoran tersebut.



*Pak Anis memasukkan kotoran ternak (Sumber: Mamad - LPTP)*

Perilaku ini adalah bentuk penyesuaian Pak Anis terhadap program pemerdayaan dengan kondisi lingkungannya. Kasus ini memberi pelajaran bahwa masyarakat mempunyai kemampuan yang luar biasa dalam menterjemahkan hal baru yang mereka terima, mungkin itu yang disebut kearifan lokal. ●●

# Takjub pada Api Biru

Cordaid - Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan

*Rasa khawatir dan bingung pada apa yang belum pernah kita ketahui sebagai pengalaman pertama adalah hal yang wajar bagi akal manusia.*

Itulah sebagian cerita kecil yang dialami Yohanis Ndae, atau Pak Anis (45), kepala dusun Gaikiu, saat hari kemerdekaan Indonesia yang ke-69. Ia dan keluarganya tinggal di Lingkung Lapananga Dusun Gaikiu Desa Bu Utara Kecamatan Tanawawo Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur.

Bu Utara adalah desa terpencil di atas bukit yang memiliki jarak 4-5 jam perjalanan motor dari kota Maumere. Perjalanan menuju ke sana berkelok-kelok dan saat mulai mendaki bukit kemiringan jalan berada di 30-60 derajat. Karena hal itu juga listrik masih belum masuk ke pemukiman desa. Rerata warganya masih menggunakan cahaya pijar dari buah jarak apabila malam tiba. Bagi yang mampu sudah mulai menggunakan genset untuk menerangi rumah dikala gelap. Masaknya pun masih memakai kayu bakar yang diambil dari hutan sekeliling rumah.

Ketika ada kegiatan pembangunan tangki biogas, Anis masih bingung apa itu biogas, dan bagaimana kotoran ternak bisa untuk masak dan muncul api biru. Setelah pembuatan tangki biogas selesai dibangun di samping rumahnya, Anis harus mengisinya dengan kotoran babi dan sapi. Sudah



(Sumber: LPTP)

hampir satu bulan lebih ia memasukkan kotoran ternak kedalam tangki reaktor biogas, yang dibuat oleh warga bekerjasama dengan Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP). Tangki reaktor tersebut diperuntukkan sebagai ruang pengubah zat Metana yang terkandung dalam kotoran hewan menjadi gas, agar dapat dengan mudah untuk dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga. Sebelumnya, Yohanis juga telah membuat tungku hemat energi berdasarkan arahan LPTP untuk menghemat kayu bakar.

Tiap hari Yohanis, bergantian dengan istri dan kelima anaknya, rutin memasukkan

kotoran dari 3 ekor sapi. Hingga 2 minggu sebelum hari proklamasi, ia heran dengan perubahan yang terjadi di dalam reaktor. “Ada buih seperti air mendidih saat melihat ke dalam tangki,” tuturnya polos

Dengan keganjilan itu, ia berpikir bahwa gas pasti sudah muncul, tapi ia juga masih bingung langkah apa yang selanjutnya harus dilakukan agar dapat segera menggunakan kompor biogasnya yang lama tertutup debu sejak awal diberikan LPTP. “Kalau melakukan sendiri, khawatir kalau-kalau akan meledak,” ujar Pak Anis.

Lantas ia mencoba memberanikan diri untuk mencoba. Kali pertama kompor gas dipasang pada selang yang terhubung pada reaktor, saat api dinyalakan ternyata tidak berhasil. Anis pun melanjutkan mengisi kotoran sapi ke dalam tangki. Selang beberapa lama, salah seorang fasilitator dari LPTP, Sulistyono, datang berkunjung. Mendapatkan kesempatan untuk berkeluh, Anis pun mengutarakannya, sebentar kemudian uji coba kedua dilakukan. Kompor kembali



(Sumber: LPTP)

dipasang. Setelah katup dibuka dan api dinyalakan, reaksi gas terbakar pun timbul walau kecil. Senyum kecil tergurat di wajah Anis dan Istri beserta anak bungsu laki-laki. Sayang, menurut Sulisty, karena apinya masih kecil maka kompor masih belum sepenuhnya bisa dinyalakan.

Pengecekan pada alat dan kompor menunjukkan ternyata ada penyumbatan kompor oleh sarang serangga kecil karena belum pernah digunakan. Setelah sarang dibersihkan, uji coba ketiga dilakukan.

Khawatir akan meledak timbul dalam benak Anis, berbaur dengan keinginan untuk segera melihat api. Sebenarnya gas tersebut tidak akan meledak apabila tidak ada pemicu yang menimbulkan ledakan, seperti mesiu atau tangki berada dalam keadaan tertutup rapat dan penuh terisi gas. Dalam

kondisi normal, gas langsung menyebar terurai setelah bertemu dengan udara. Namun perasaan khawatir selalu ada. Katup pun dibuka, timbul suara gas mendesis dan bau Metana tercium. Korek api pun dinyalakan untuk memicu api.

Kaget campur bahagia terbersit di muka mereka saat melihat api besar muncul pada kompor. Sekeluarga menjadi takjub melihat api biru yang menyembul keluar dari kompor. Kini di hari kemerdekaan Indonesia ke-69, Yohanis pun turut merdeka dari beban memikul kayu bakar dari hutan, serta asapnya yang mampu menghitamkan peralatan masak. Ia pun menjadi berani untuk menularkan kesuksesannya pada tetangga agar turut menggunakan kompor biogas yang hanya bermodalkan kotoran sebagai energi alternatif. ••

# Kisah Gerson Edi Kamendjeni Membuat Jebakan Air

**Rame Bunga**

CARE International Indonesia – CIS Timor

Awal April 2014, jalur poros tengah di Kecamatan Fatuleu mulai dibuka oleh pemerintah. Wilayah Fatuleu yang sebelumnya tertutup dan sulit diakses karena kondisi infrastruktur jalannya yang rusak, kini bias diakses dengan mudah. Salah satu desa di Kecamatan Fatuleu yang ikut merasakan terbukanya isolasi tersebut adalah Desa Tolnaku.

Sayangnya, terbukanya akses jalan selain memberi dampak positif bagi warga, juga memiliki dampak negatif. Pengerjaan jalan yang diidam-idamkan itu harus mengorbankan jalur pipa air bersih yang selama ini menyuplai kebutuhan air bersih warga Tolnaku, khususnya di Dusun I dan II sejak tahun 2010. Hari dan bulan berganti, warga desa mulai mengalami kekurangan air bersih dan ditambah lagi dengan peningkatan suhu sehingga mata air mulai kering. Rusaknya pipa air bersih itu mengakibatkan kesulitan akses air bersih di kedua dusun

tersebut. Kekeringan yang panjang ditambah perubahan iklim ikut menyumbang pada berkurangnya persediaan air bersih warga Tolnaku. Warga terpaksa mengambil air dari sungai yang jauh dari pemukiman menggunakan jasa ojek sepeda motor. Sekali angkut, air yang mampu dibawa hanya 35 liter dengan tarif Rp.10.000,-

Terdorong oleh kondisi ini, Gerson Edi Kamendjeni, 43 tahun, mulai memikirkan jalan keluar terbaik agar air bersih selalu tersedia setiap saat bagi warga Tolnaku. Topografi Tolnaku yang didominasi oleh lereng bukit dan lembah membuat limpasan aliran air saat hujan pergi dalam sekejap, tak cukup meresap ke dalam tanah. Pada sisi lain, kondisi alam ini justru berpotensi besar untuk bisa panen air jika warga mengetahui cara menahan limpasan air hujan tersebut. Gerson Edi Kamendjeni, lalu berinisiasi melakukan jebakan air disekitar rumahnya yang selalu





*Perjuangan Gerson Edi dalam melakukan jebakan air tawar, guna memenuhi kebutuhan rumah tangga (Sumber Care International Indonesia)*

menjadi jalur aliran limpasan air hujan. Jebakan-jebakan air itu dimanfaatkannya untuk kebutuhan rumah tangga.

Ayah dari dua orang anak ini memulai pekerjaan jebakan air tersebut. Setelah mendapat beberapa informasi tentang cara membuat jebakan air yang baik, iapun mulai mengerjakan idenya itu. Pengetahuan dan ketrampilan untuk membuat jebakan air, didapatkan Edi dari pelatihan yang diselenggarakan oleh program PfR. Sebuah program untuk membangun ketangguhan atau ketahanan masyarakat terhadap ancaman bencana alam, perubahan iklim

dan kerusakan lingkungan yang dilaksanakan oleh CARE International Indonesia dan mitra lokalnya CIS Timor di Desa Tolnaku.

Edi mulai bekerja membuat jebakan air di belakang rumahnya. Dengan mengumpulkan kantong semen bekas yang terbuang dari pekerjaan jalan raya, mengisinya dengan tanah bercampur pasir dan mengangkut serta meletakkannya di tempat yang direncanakan untuk menjebak air. Jebakan air yang dibuatnya berjarak 25 meter dari rumahnya dengan ukuran jebakan sepanjang 15 meter dan

tinggi dua meter, sehingga bisa menampung ribuan meter kubik air. Sepintas jebakan air yang dikerjakan Edi mirip dengan bendungan karena ia meletakkan kantung-kantung semen berisi tanah di jalur kali kecil dibelakang rumahnya sedemikian rupa menyerupai tanggul dari sisi yang satu ke yang lainnya sehingga limpasan air saat hujan yang datang dari lereng bukit tertampung dan terbendung oleh tumpukan kantung-kantung semen berisi tanah tersebut. Untuk menambah daya tanah kantung semen terhadap tekanan air, Edi menggunakan patok kayu dari jenis tumbuhan yang bisa tumbuh dengan metode penanaman stek. Harapannya, ketika patok kayu penahan itu sudah bertumbuh dan berkembang menjadi pohon maka jebakan air itu akan lebih bertahan lama. Jebakan air itu dikerjakannya seorang diri, tak ada warga ataupun tetangganya yang datang membantu. Lebih buruk lagi, ia justru mendapat celaan karena dianggap pekerjaan yang sia-sia. “Itu sama dengan buang garam pi laut,” cerita Edi mencontohkan celaan warga lain atas kerjanya. November 2014, sebelum musim hujan, jebakan air itu akhirnya bisa diselesaikan Edi.

Hujan yang mulai turun sejak Desember 2014, telah menyumbang berkubik-kubik meter air ke dalam jebakan air Edi. Tantangan yang dihadapi Edi belum berakhir, sekalipun menurut perkiraannya jebakan air itu sudah cukup kuat, ternyata sempat beberapa kali mengalami kebocoran dan jebol karena intensitas hujan yang tinggi pada Januari dan Februari 2015.

Kini hujan sudah hampir tak turun lagi, Timor dengan ciri iklimnya memang cuma punya durasi waktu musim hujan yang pendek. Saat ini Edi dan keluarganya bisa menikmati dan memanfaatkan air yang terjebak selama musim hujan itu untuk berbagai keperluan rumah tangga seperti menyiram sayur, mandi, cuci dan minum ternak. Warga lain yang dulu mencemooh pekerjaannya bahkan datang kepadanya dan meminta agar bisa diijinkan mengambil air dari tempat itu. Permintaan itu tak ditolaknya, ia mengijinkan mereka untuk ikut menikmati air hasil jebakannya.

“Jika saya tidak dapat membuktikan kepada mereka hasil dari jebakan air, maka itu jadi kegagalan yang saya bawa sampai mati”. ••



# Tungku Hemat Energi, PRB Mulai dari Dapur

**Benediktus Kia Assan**

NLRC - Palang Merah Indonesia

Mulai bulan Mei 2015, Ermeliana Nereng akan lebih menikmati masa-masa bermain bersama teman-temannya di sore hari. Lani, demikian sapaanya, saban senja harus menyisihkan sebagian waktu bermainnya untuk menyiapkan pakan ternak babi yang dipelihara bibinya. Sudah 2 tahun, sepeninggal ayah dan ibunya pada tahun 2013 silam, Lani tinggal bersama bibinya.

Kesehariannya, usai sekolah, Lani membantu bibinya mencuci piring dan memasak pakan ternak babi. Babi memang menjadi ternak unggulan karena tingginya permintaan pasar dan kebutuhan rumah tangga masyarakat Lembata, termasuk masyarakat Desa Lerahinga Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata, tempat tinggal Lani.

Sebelum memasak pakan ternak babi, Lani mulai memetik berbagai dedaunan di pekarangan rumahnya. Daun pepaya, daun singkong/ubi kayu, marungga/kelor dan bayam

adalah beberapa jenis dedaunan yang selalu dikumpulkan Lani dan dimasak. Sebuah periuk berukuran sedang dijejalinnya dengan semua dedaunan setelah dicincang. Belasan kayu dan semak pun disusunnya pada tungku tiga batu. Api dipasang dan Lani harus bolak-balik memperbaiki kayu-kayu tersebut, agar nyala apinya bagus dan 'menu' untuk kawanannya babi bisa lekas matang.

Gadis belia siswa kelas IV SDI Lerahinga ini mau tidak mau harus membantu bibinya. Babi adalah kebutuhan penting, tidak hanya untuk asupan gisi tapi juga untuk kepentingan hajatan adat masyarakat Lerahinga, dan Lembata umumnya.

Pekerjaan bolak-balik inilah yang kerap membangkitkan kejenuhan, tidak hanya untuk anak seusia Lani. Orang dewasa di sekitarnya juga sering mengeluhkan aktivitas yang satu ini. Belum lagi untuk kebutuhan kayu bakar, mereka pun harus bolak-balik masuk hutan mengumpulkan kayu kering.

“Kami di rumah ini hanya 2 orang, tapi kita makan 3 kali sehari. Untuk kebutuhan masak dan minum, selalu menggunakan kayu api yang ada di dalam hutan. Itulah kenyataan yang terjadi, kami butuh kayu tersebut dan mau tidak mau harus kami ambil dari hutan”, cerita Donatus Doni Ruing, anggota Sibat Desa Lerahinga Kabupaten Lembata. Doni tinggal bersama istrinya dan mereka belum dikaruniai anak.

Doni menambahkan, rata-rata 1 ikat kayu yang dipikulnya dari hutan, berjumlah 20-30 batang dengan panjang 2-3 meter. Itu berarti dalam sebulan, keluarga kecil ini mengeruk kurang lebih 80-120 batang kayu. Bayangkan sudah seberapa besar kebutuhan kayu bakar keluarga dengan anggota lebih dari 4 orang.

Inovasi yang dihadirkan PMI Lembata pasca pembelajaran bersama Konsorsium PfR Indonesia, mulai menunjukkan titik terang bagi curahan hati masyarakat dampingan PMI Lembata, semisal Doni dan potret aktivitas Si Kecil Lani.

Bersama PfR Indonesia, PMI menjalankan Program ICBRR untuk membangun ketangguhan

masyarakat melalui upaya Pengurangan Risiko Bencana/PRB, Adaptasi Perubahan Iklim/API dan Manajemen Restorasi Ekosistem/MRE.

Program ini antara lain menargetkan adanya peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko bencana dan perilaku positif yang mendukung upaya PRB/API dan MRE. Mungkinkah target dimaksud dapat tercapai jika dialamatkan pada individu-individu di masyarakat semisal Doni dan Lani? Sudikah mereka berpartisipasi aktif dalam upaya PRB jika ‘urusan harian’ mereka masih sangat menyita energi? Mungkinkah mereka rela meninggalkan hutan tanpa membawa kayu bakar, hanya demi mengurangi risiko bencana? Lalu dengan apa mereka memasak nasi, sayur dan makanan bayi yang menjadi kebutuhan rutin harian?

Pembelajaran tentang Tungku Hemat Energi (THE) pun diperkenalkan kepada masyarakat. Gayung pun bersambut. Keempat desa dampingan PMI Lembata, masing-masing menyatakan minat untuk pengembangan THE di desa mereka.



*Tungku hemat energi, alternatif pengganti kayu bakar  
(Sumber: Palang Merah Indonesia)*

Kini, 50 unit Tungku Hemat Energi pun dibangun di masing-masing desa. KSR PMI Lembata, tim Sibab dan masyarakat masing-masing desa bahu-membahu membangun tungku tersebut.

“Kita pake tungku hemat energi ini supaya bisa memasak 2 jenis masakan sekaligus. Masak nasi sambil masak air. Semua panasnya digunakan. Asap tidak terbang ke sana kemari, jadi dapur juga lebih rapi dan bersih. Sementara dengan tungku biasa itu kita harus jaga apinya terus. Tapi ini kan tertutup. Lubang

untuk kayu hanya satu. jadi kita bisa sambil kerja yang lain, ” cerita Yohanes Ruing Kepala Desa Lerahinga.

Tungku Hemat Energi. Hemat Kayu Bakar. Hemat waktu dan tenaga. Dan yang pasti, siapapun dia, saat menggunakan tungku hemat energi, sudah memulai perilaku positif dalam mengurangi risiko bencana.

Donatus Ruing tak harus bolak balik masuk hutan setiap minggu. Banyak waktu bisa digunakan untuk pekerjaan lainnya. Si Kecil Ermelina Nereng pun tak harus kehilangan waktu bermainnya. Ia boleh bermain di sekitar rumah dengan nyaman, sambil memasak pakan ternak babi. Jika sudah demikian, Doni, Ermelina dan yang lainnya, akan sangat senang melibatkan diri dalam berbagai kegiatan Pengurangan Risiko Bencana. Seberapa pun luhurnya rencana membangun Ketangguhan Masyarakat, akan sia-sia jika rencana itu justru bertentangan bahkan merusak tatanan hidup yang telah susah payah dibangun masyarakat. Salam Resilience. ••

# Pupuk Organik Hasil dari Buangan Limbah Biogas

Yeskial Kawangko

CARE International Indonesia – CIS Timor

Pupuk merupakan salah satu bagian penting dalam pertanian, tetapi pada saat ini, ketersediaan pupuk kimia untuk memenuhi kebutuhan pertanian semakin langka dan sangat mahal sehingga sangat menyulitkan para petani untuk mengakses pupuk untuk kebutuhan pertanian. Namun di lain sisi pupuk kimia juga bisa menambah beban alam di sekitar kita akibat penggunaan pupuk yang memacu lepasnya gas metan ke atmosfer, dan seringkali kita lebih fokus pada apa yang akan kita dapat sekarang tanpa memikirkan efek jangka panjang terhadap lingkungan, kesehatan dan lain sebagainya yang merugikan kita.

Bapak Anderias Kake, Salah satu warga di RT013 RW08, Dusun IV, Desa Nunsanen, Kec. Fatuleu Tengah, Kab. Kupang, Prov. NTT. Beliau merupakan salah satu aktor (tokoh kunci) binaan PfR yang saat ini telah menghasilkan biogas dari kotoran ternak. Lebih dari itu, hasil sampingan dari biogas

tersebut juga menghasilkan pupuk organik di rumahnya sendiri berkat teknologi biogas yang didapatnya dari pelatihan yang difasilitasi oleh lembaga CARE- CIS Timor dengan dukungan dari mitra PfR, Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP). Sekarang Bapak Ande, demikian beliau biasa disapa, tidak lagi harus mengeluarkan uang untuk membeli pupuk. ***"Sekarang pupuk su dekat, hanya taro ember di ujung pipa sa pupuk su keluar, sonde perlu beli lai"*** demikian yang dikatakan oleh Bapak Ande. Slurry (limbah buangan) yang dihasilkan oleh biogas ini memberikan manfaat yang sangat besar bagi Bapak Ande dan juga untuk Kelompok Tani Nekamese, kelompok tani dimana Bapak Ande bergabung. Pupuk organik yang dihasilkan digunakan untuk meningkatkan produksi pertanian seperti tanaman sayuran yang mereka tanam di pekarangan, maupun di kebun mereka.



*Pemanfaatan limbah biogas dari kotoran sapi, untuk dijadikan pupuk organik (Sumber: CARE International Indonesia)*

Selain itu, keuntungan lain dari olahan biogas ini adalah pemanfaatan gas metan dari kotoran sapi yang terbuang di alam yang jika tidak dikelola akan berkontribusi pada proses pemanasan global oleh gas rumah kaca. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan dasar biogas juga mengurangi aroma yang kurang sedap di lingkungan sekitar rumah dan, dalam kaitannya dengan lingkungan dan pengurangan

resiko bencana, pengolahan kotoran sapi menjadi biogas, diharapkan dapat mengurangi penggunaan kayu bakar. Dari segi gender, hal ini dapat mengurangi waktu dan beban kerja kaum perempuan di wilayah domestik terhadap waktu yang digunakan untuk mencari kayu bakar maupun untuk memasak sehingga ibu-ibu rumah tangga memiliki lebih banyak waktu untuk diri mereka sendiri. ••

# Sorgum : Pangan Lokal yang Sesuai untuk Ditanam pada Musim Kering

Didik Fitrianto

Wetlands International Indonesia

Pertengahan tahun 2013, tepatnya di Bulan September, yang dikenal sebagai bulan kering, anggota kelompok Kembang Bakau Desa Darat Pantai memulai menanam tanaman sorghum. Tanaman lokal ini sebenarnya dahulu banyak dijumpai di pulau Babi, lepas pantai Desa Darat Pantai, namun karena keberadaannya kalah oleh padi dan jagung, saat ini tidak mudah menemukan sorghum di lahan pertanian milik masyarakat. Di Desa Darat Pantai, ketua kelompok Kembang Bakau telah membuat demplot tanaman sorghum jenis watablong (sorgum merah) dan numbu berukuran 25 x 50 meter,

dengan jarak tanam 25 x 70 cm, dimana satu lubang ditanami 2-5 biji sorgum. Kegiatan penanaman ini bermula dari pelatihan sorgum untuk anggota kelompok yang diadakan oleh WII dan juga diikuti anggota kelompok mitra PFR, yaitu Caritas Keuskupan Maumere dan staff Dinas Pertanian Kabupaten Sikka.

Menurut Mama Loretha, narasumber dari pelatihan tersebut, dibandingkan dengan jagung atau padi, sorgum mempunyai banyak keunggulan, diantaranya dapat ditanam pada musim kering, biaya relatif lebih murah dan tahan serangan hama dan penyakit. Mustamil, Kepala Dusun Napung Gelang, mengatakan bahwa "*Sorgum bukanlah tanaman baru, karena pada tahun 1990-an pernah ditanam bersamaan dengan penanaman padi, dengan maksud agar tanaman padi terhindar dari serangan hama burung, yang cenderung lebih memilih memakan bulir sorgum. Sebelum tsunami 1992, Pulau*



(Sumber: Wetlands International Indonesia)



PARTNERS FOR RESILIENCE | INDONESIA





(Sumber: Wetlands International Indonesia)

*Babi lebih dikenal dengan sebutan Pulau Bater /Pulau Sorgum, karena banyaknya tanaman sorgum yang ditanam di pulau tersebut”.*

Sorgum memiliki sistem perakaran yang sangat kuat dengan kedalaman mencapai 10 meter. Sorgum akan tumbuh optimal jika ditanam pada akhir musim penghujan atau musim tanam kedua. Sebelum dilakukan penanaman, sebaiknya lahan dibersihkan terlebih dahulu dari gulma, dan kemudian lubang tanam dibuat dengan menggunakan alat tugal. Untuk meringankan pekerjaan, penanaman sebaiknya dilakukan secara gotong royong bersama anggota kelompok dengan pembagian kerja yang jelas: ada yang bertugas membuat jalur tanam, lubang tanam, memasukkan biji ke dalam lubang dan menutup kembali, ada pula yang menyiram. Meskipun sorgum tidak memerlukan perawatan khusus namun pada hari pertama sampai ke tujuh memerlukan penyiraman. Agar terhindar dari gangguan ternak, sebaiknya dibuatkan pagar dari tanaman hidup, seperti turi, gamal atau waru, dan diberi jaring kasa plastik mengelilingi

kebun. Daun dari pagar hidup nantinya dapat dipergunakan sebagai **makanan ternak, selain itu** daun yang gugur juga dapat menyuburkan tanah.

Salah satu hama tanaman sorgum adalah semut merah. Untuk mencegahnya, sebelum biji ditanam direndam dahulu selama 24 jam dalam air tawar, sehingga bau yang ada dalam bulir bisa dikurangi dan mempercepat tumbuhnya daun.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, jenis sorgum numbu mulai berbulir lebih dahulu dibandingkan dengan Wata'blolong, dimana hasil panen satu batang sorghum jenis numbu bisa menghasilkan sekitar 1 ons bulir kering. Sorgum dapat dipanen sekitar 1 bulan setelah biji berbulir dengan ciri berwarna krem.

Sementara ini hasil panen dibagikan kepada anggota kelompok sebagai bibit untuk penanaman lanjutan. Dalam musyawarah rencana pembangunan tingkat desa hingga kecamatan, sorgum terus diusulkan menjadi komoditas lokal yang perlu dilestarikan dan perlu ditingkatkan teknologi pasca panen-nya sehingga lebih bermanfaat. ●●

# “Kami Punya Sayur Sendiri”

**Junliyanto Abi**

CARE International Indonesia

***“Sekarang kami sudah punya sayur sendiri, jadi kami tidak beli lagi dari orang luar, bahkan kami bisa jual juga kepada orang lain untuk menambah pendapatan rumah tangga.”  
Sem Kause.***

Matahari mulai menampakkan dirinya, ketika kami tiba di Desa Oekiu. Desa yang sangat terkenal kering dan paling sering mengalami bencana kelaparan di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Kekeringan itu terlihat jelas dengan debu dan udara panas ketika kami sampai di pintu *pagar Bender*. Realitas ini membuat masyarakat desa ini pasrah dengan apa yang ada. Mereka menganggap ini pemberian Tuhan sehingga harus diterima. Menurut Bupati TTS, Bapak Ir. Paul Mella, Desa Oekiu merupakan salah satu desa yang rentan akan kekeringan sehingga pemerintah membangun 4 buah embung penampung air di desa ini. Namun cukup disayangkan karena bantuan tersebut tidak dimanfaatkan dan dikelola dengan baik. Selama ini masyarakat membeli sayur dari pasar di desa lain.

Cerita ini merupakan kekesalan bapak Sem Kause, yang pro pada kemandirian

masyarakat Oekiu. Salah satu kepala Dusun di Desa Oekiu ini merupakan motor penggerak masyarakat untuk melawan pikiran pasrah. Sambil kami mengamati kebun sayurnya, dengan bangga dan tegas Sem berkata “Pak LSM, Kita harus berpikir terbalik. Kenapa demikian ? karena Oekiu ini berkat Tuhan. Tuhan tidak gila menempatkan kita di desa ini. Kita yang harus kerja keras mengolah dan memanfaatkan potensi yang ada. Bapak Piet A. Tallo, mantan Bupati TTS dan Gubernur NTT, pernah mengatakan “kita harus mulai membangun dengan apa yang ada pada kita”.

Menurut Sem, Perubahan pola pikir ini terjadi setelah memahami program Partners for Resilience (PfR). Khususnya pada prinsip bagaimana merubah kerentanan menjadi ketahanan. Saya berpikir, bagaimana keluarga bisa gizinya baik kalau tidak pernah tanam sayur? kalau menanam dengan potensi air yang banyak itu sudah biasa, tetapi



*(Sumber: CARE International Indonesia)*

bagaimana menanam dengan air yang sedikit itu luar biasa. Bagaimana dapat panen dengan kekeringan? pertanyaan-pertanyaan ini sangat mengganggu saya setiap waktu, ungkap Sem, yang juga Ketua kelompok tani Fiana'ok. Salah satu dari sembilan kelompok tani yang didukung oleh program PfR.

Saat ini Sem bersama 8 anggota kelompok sementara menanam sayur sawi manis, bawang merah, lombok, terong ungu dan tomat di sekitar cek dam. Sayur yang telah dipanen adalah sayur sawi manis, kurang lebih 8 bedeng. Masing-masing anggota kelompok menanam 1 bedeng sayur sawi manis. Hasil panen ini digunakan

untuk konsumsi rumah tangga dan dijual. Hasilnya rata-rata Rp. 25.000,-/orang. Mungkin bagi kebanyakan orang itu biasa saja, namun bagi Sem dan kelompoknya ini perubahan yang sangat nyata dan besar. "Kami tidak dilahirkan dengan budaya menanam sayur. Kami hanya menanam jagung. Kami juga hanya dibesarkan dengan budaya ternak. Tapi luar biasa saat ini, kami tahu tanam sayur. Kami dapat makan dari hasil keringat sendiri. Sekarang kami sudah punya sayur sendiri, jadi kami tidak beli lagi dari orang luar, bahkan kami bisa jual juga kepada orang lain untuk menambah pendapatan rumah tangga." kata Sem Kause dengan gembira.

Dengan air mata bahagia Sem bersama anggota kelompok, para istri mereka dan anak yang berkumpul di lahan kelompok meminta terima kasih terhadap PfR. "Kalian telah merubah kami dan memperlengkapi kami dengan hidup yang benar. Kehidupan yang membuat kami tahan terhadap ancaman dan resiko kekurangan gizi dan bencana kekeringan." ••

# Hemat Uang Sayur

## Sebuah Keterampilan Masyarakat Memanfaatkan Pekarangan Rumah

**Benediktus Kia Assan**

NLRC - Palang Merah Indonesia

“Kami belum pernah jual. Tapi ini namanya Hemat Uang Sayur,” tandas Anastasia Tuto Lamak, Warga RT/RW: 009/005 Desa Lerahinga Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata.

Rumah mungil berdinding keneka (dinding dari anyaman belahan bambu, pen) ini selalu ramai dikunjungi para tetangga.

Cabe Merah. Itulah alasan kunjungan warga ke rumah ini.

Area sekitar dapur dan pekarangan samping rumah, memang ditumbuhi banyak tanaman cabe. Uniknya, tanaman cabe ini rutin berbuah setiap bulan. Tak ayal, para tetangga pun rutin ‘bertamu’ sekedar meminta beberapa buah cabe merah, buat penambah selera makan.

“Hampir setiap hari, pasti ada tetangga yang datang. Mereka petik Lombok (cabe,pen) ini,” cerita Ibu Anastasia Tuto Lamak.

Terletak di dataran rendah, persis di pesisir pantai utara pulau Lembata, menjadikan wilayah Lerahinga, kerab mengalami kesulitan air, terutama di musim kemarau. Ladang masyarakat ramai rutin dikunjungi hanya pada musim hujan. Di musim kemarau, frekuensi kunjungan berkurang, sekedar memetik sisa panen, atau tumbuhan lain yang bisa dikonsumsi. Kekeringan dan krisis air, menjadi alasan bagi



*Pemanfaatan pekarangan rumah untuk komoditi rumah tangga (Sumber: Palang Merah Indonesia)*

petani untuk ‘menjauh’ dari ladang selama musim kemarau.

Oleh karena itu, pemanfaatan pekarangan adalah salah satu cara efektif untuk mendapatkan panen lainya. Tanaman perdu semisal cabe merah atau tomat, akan meningkat produktivitasnya jika secara rutin mendapat pasokan air.

“Jadi kami punya lombok ini kami siram terus pake air sisa cuci piring daripada terbuang. Saya lihat macam lombok ini, kalau disiram terus itu dia berbuah terus,” jelas Doni.

Bahkan sebatang pohon cabe merah di samping rumahnya, sudah tinggi dan rimbun daunnya.

“Selama ini, kami tidak jual. Kita ini hidup di desa, jadi tidak enak kalau harus pake jual. Tapi yang begini kami sebut hemat uang sayur. Iya, benar. Soalnya kalau di pasar, Lombok yang sedang seperti ini, 1 kilo saja lebih dari 100 ribu rupiah harganya,” timpal Ibu Anastasia.

Selain Lombok/cabe, pekarangan rumah Bapa Doni dan Ibu Anastasia juga ditanami

pepaya, marungga/kelor, terong dan jahe. Bahkan batas pekarangannya juga ditanami beberapa rumpun pisang yang sudah mulai berbuah.

“Pokoknya kami tanam saja, pak. Daripada lepas tanah kosong saja. Pokoknya yang namanya bumbu dapur itu tidak perlu beli lagi,” tambah Anastasia. Doni dan Anastasia, hanya satu dari sekian banyak warga Lembata yang memanfaatkan pekarangan untuk mendukung perekonomian rumah tangga.

Lembata adalah sebuah pulau sekaligus sebuah kabupaten. Akses masuk-keluar Lembata terbilang cukup ‘rumit’. Hanya hasil laut yang menjadi komoditas murah dan terjangkau. Lebih dari itu, mencekik, apalagi barang kebutuhan yang didatangkan dari luar pulau.

Kreativitas dan inovasi semisal karyanya pak Doni dan Ibu Anastasia muncul untuk membangun ketangguhan. Sebab jauh-jauh hari sebelum datangnya bencana sungguhan, kerentanan ini pelan-pelan sudah menggerogoti ketangguhan masyarakat. ••

# Petani Sikka di Ujung Harapan

Margaretha Hellena

Cordaid - Caritas Maumere

*Menunggu turunnya rintik hujan pada bulan-bulan menjelang musim tanam adalah berkah bagi petani. Sebagai petani yang hanya mengandalkan lahan pertanian sebagai satu-satunya sumber pendapatan, lahan pertanian dan hujan adalah dua hal yang saling berhubungan. Ada lahan tak ada hujan sama dengan tidak ada pendapatan. Demikianlah kondisi para petani di NTT.*

Ketergantungan petani terhadap hujan menunjukkan bahwa petani di NTT adalah petani tadah hujan. Bulan November, Desember, Januari dan Februari adalah bulan-bulan dimana para petani berupaya keras untuk mendapatkan hasil yang baik dari curah hujan dan stok bibit lokal yang terbatas.

Untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan produksi pertanian, Pemerintah Provinsi NTT meluncurkan program-program yang memaksimalkan produksi lahan

pertanian dengan curah hujan terbatas. Gubernur Frans Leburaya, misalnya, sudah mencetuskan Provinsi NTT sebagai provinsi jagung. Gubernur ingin menjadikan 21 kabupaten di bawah kepemimpinannya sebagai kabupaten penghasil jagung. Program yang sudah dicetuskan 5 tahun yang lalu hingga kini belum nampak hasilnya. Upaya keras dari pihak terkait seperti Dinas Pertanian (DISTAN) dan Badan Ketahanan Pangan dan penyuluhan (BKPP) berupa program yang berorientasi produksi terus dilakukan. Mendatangkan bibit unggul dari luar daerah, menerapkan teknologi pertanian, memberikan dana insentif, membuka jalan usaha tani, membangun irigasi adalah cara-cara yang selama ini ditempuh untuk mengejar produksi.

Namun, upaya pertanian terkendala kondisi alam. Kurang lebih 10-15 tahun terakhir, petani kita dihadapkan pada situasi alam yang tidak bersahabat. Panas



berkepanjangan, curah hujan tinggi, angin kencang, banjir bandang, tanah longsor, gempa bumi, hama penyakit pada tanaman dan hewan, kebakaran hutan, erupsi gunung merapi dan wabah penyakit pada manusia. Perubahan yang dramatis ini menurut sejumlah kalangan sebagai akibat dari perubahan iklim, tidak terkecuali petani di Kabupaten Sikka.

### Upaya Mendukung Adaptasi Petani

PSE Caritas Maumere melalui Program Partner for Resilience atau Kemitraan untuk Ketahanan memberikan perhatian khusus pada gejala alam ini. Adaptasi perubahan iklim adalah salah satu fokus program ini, salah satunya adaptasi para petani terhadap upaya produksi pertanian di tengah gejala alam yang berubah. Untuk dapat memahami kondisi alam dan menyesuaikan diri, para petani perlu didukung dengan data yang bersifat ilmiah yang didapatkan dari penelitian.

Diawali dengan membangun diskusi bersama petani dari 3 desa dampingan, PSE Caritas Maumere berusaha membantu petani membuat tindakan-tindakan kecil untuk

beradaptasi dengan perubahan iklim, mencari teknologi alternatif yang dapat diterapkan di desa, mencari bibit-bibit lokal yang lebih tahan terhadap perubahan iklim, memfasilitasi petani melakukan kunjungan belajar ke tempat-tempat yang mulai membuat tindakan adaptasi terhadap iklim, dan membangun diskusi dengan Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) di Sikka dan Lasiana Kupang.

Beberapa contoh yang sudah dibuat oleh Caritas Maumere bersama petani di desa antara lain: mendorong masyarakat menanam pohon di lahan tidur, menjaga sumber mata air dengan menanam tanaman lokal yang dapat menyimpan air di kawasan mata air, membudidayakan tanaman sorgum, membuat tungku hemat energi, membuat penahan sedimen lumpur di pesisir pantai, membuat sumuran resapan dan jebakan air. Kegiatan-kegiatan kecil ini belum memberikan kontribusi yang berarti untuk petani di Sikka, karena hanya berdampak pada beberapa petani. Jumlah mereka tidak sebanding dengan besarnya jumlah petani di Sikka yang belum melakukan tindakan adaptasi.

Menyadari hal tersebut, Caritas bekerjasama dengan Institut Teknologi Bandung (ITB) melakukan penelitian iklim untuk Pengembangan Model Proyeksi Iklim Untuk Potensi Bencana Iklim dan Proyeksi Masa Tanam. Penelitian mengambil sampel dari 22 desa di Sikka, data dari kantor BMKG Larantuka, Ruteng dan Kupang dan data dari SKPD terkait. Tujuan dari penelitian ini yakni tersedianya informasi tentang proyeksi curah hujan bulanan di masa mendatang, pola tanam dan potensi bencana terkait iklim. Hasil penelitian digunakan untuk mendorong pemerintah daerah menyesuaikan program-program kerja pemerintah dengan hasil proyeksi iklim, serta membantu petani untuk memahami gejala alam, melakukan adaptasi pada pertanian, danantisipasi terjadinya ancaman bencana.

Penelitian iklim dilakukan pada Mei-Juli 2014, pengolahan data berlangsung di Laboratorium Meteorologi Terapan ITB. Hasil ini telah diseminarkan pada tgl 1-2 September bertempat di Maumere. Apresiasi dari pemerintah daerah dan para petani desa penelitian

menunjukkan bahwa mereka sangat tertarik dengan hasil proyeksi iklim. Proses diskusi selama dua hari berlangsung interaktif. Sejumlah SKPD dan petani yang hadir saling berebutan menyampaikan pertanyaan dan mempertanyakan keabsahan dari penelitian ini. Dinamika diskusi berlangsung hangat karena sejumlah hasil proyeksi iklim berbeda dengan apa yang dialami selama ini di lapangan. Contoh kecilnya hasil proyeksi iklim menunjukkan bahwa Desa Habi pada Bulan September ada turun hujan kurang lebih 150-200 mm. Kenyataan selama ini di Habi hujan baru turun di akhir bulan November. Contoh lainnya adalah wilayah Magepanda yang diprediksi mulai hujan pada bulan September dan semakin tinggi setiap bulannya hingga bulan Desember 2014. Hujan akan berhenti pada Januari 2015. Para penyuluh lapangan dari Kantor Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan tercengang dengan presentasi ini. Jika penelitian ini keakuratan datanya mencapai 80 % benar, mereka harus kerja keras menakutkan petani untuk mulai menyiapkan lahan untuk tanam pada Bulan September-

Oktober ini. Padahal, pengalaman selama ini menunjukkan bahwa petani mulai menanam di akhir November atau awal Desember.

Para peserta, baik petani maupun petugas dinas-dinas pemerintah, bersepakat untuk mengujicobakan hasil penelitian sebagai cara membuktikan bahwa proyeksi iklim dapat dipakai para petani maupun pemerintah. Mereka menyusun rencana tindak lanjut untuk ujicoba, salah satunya adalah 21 Kantor Badan Penyuluh Pertanian dari 21 kecamatan membuat demplot pengujian menggunakan hasil proyeksi iklim. Dinas pertanian juga akan membuat pemilihan komoditi spesifik wilayah sesuai hasil proyeksi iklim. Sejumlah petani dari Lela, Magepanda, Paga, Talibura yang mewakili desa sampel penelitian akan memilih komoditi yang cocok sesuai proyeksi iklim dan menghindari membuka lahan di lokasi yang berpotensi bencana longsor, angin dan banjir.

Kita semua berharap rencana tindak lanjut ini akan membuahkan hasil untuk

keberlangsungan petani di Sikka. Bupati Sikka, Drs. Ansar Rera, yang hadir di hari pertama telah menyatakan bahwa Pemda Sikka akan menggunakan hasil proyeksi iklim ini untuk kepentingan pembangunan di Sikka. Pernyataan politis Bupati Sikka membawa angin segar bagi petani di Sikka. Harapan besar petani Sikka agar mereka tidak lagi mengalami gagal tanam, gagal panen, serangan hama penyakit pada tanaman dan hewan peliharaan.

Kehadiran dari beberapa kepala SKPD Sikka seperti Kepala Badan Ketahanan dan Penyuluhan, Kepala Dinas Pertanian, Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan, Kepala Badan Perencanaan dan Pembanguna Daerah ikut memberi kontribusi pikiran yang bagus demi suksesnya rencana implementasi hasil proyeksi iklim lima tahun kedepan.

Proyeksi iklim memberikan harapan baru bagi petan-petani di Sikka. Sekiranya harapan ini menjadi kenyataan, petani di Nian Sikka dapat tersenyum kembali. ●●

# Pagar Bender

Yad Boimau

CARE International Indonesia

Dahulu, Desa Naip menjadi tempat penggembalaan ternak sapi bagi masyarakat karena daerahnya merupakan padang rumput dan sedikit sekali pohon-pohon besar. Selain itu desa ini juga banyak ditumbuhi pohon asam (*Tamarindus indica*) yang tumbuh liar dan bisa dipanen masyarakat setahun sekali. Tidak banyak sumber air yang bisa dipakai masyarakat untuk memenuhi kebutuhan warga desa. Satu-satunya sumber air adalah danau yang hanya bisa diminum oleh hewan karena airnya sedikit asin.

Desa Naip terletak di Kecamatan Noebeba, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Untuk sampai kesana, kita harus naik mobil sekitar 3 jam dari ibukota propinsi Kupang. Sekarang, Desa Naip sudah banyak berubah. Desa yang dulunya merupakan daerah penggembalaan ternak, sekarang masyarakat bisa

memanfaatkan lahan untuk menanam sayuran hortikura.

Sejak adanya program Operasi Nusa Hijau (ONH) dan Operasi Nusa Makmur (ONM) yang digelar pemerintah Kabupaten TTS pada tahun 1979, masyarakat desa diwajibkan untuk menanam tanaman berumur panjang, seperti lamtoro, mahoni, turi, dan akasia untuk menghijaukan desa. Selain itu, masyarakat juga menanam tanaman pangan lokal, seperti kelapa, kemiri, asam, pisang, jagung, ubi dan lain-lain. Untuk mendukung program tersebut masyarakat mulai membangun pagar bender untuk memisahkan daerah jelajah ternak agar tidak merusak tanaman masyarakat. Mereka menggunakan kayu kering sebagai pagar pembatas. Setiap tahun, masyarakat harus memeriksa kondisi pagar yang lapuk dan patah untuk diganti dengan yang baru. ••

Di desa Naip sering terjadi konflik yang disebabkan oleh rusaknya tanaman pangan masyarakat akibat gangguan ternak sapi, yang merusak pagar kayu dan masuk kedalam kebun untuk memakan tanaman jagung pada malam hari. Apabila tertangkap, sapi-sapi itu akan dipotong oleh pemilik kebun, sehingga kemudian menjadi sumber konflik di tengah masyarakat.

Program PfR CARE-CIS Timor bermitra dengan Pemerintah dan Masyarakat Desa Naip bekerjasama untuk membangun ketahanan melalui 3 Rencana Aksi Masyarakat (RAM), yaitu penghijauan, perlindungan mata air dan pertanian menetap dengan pola tumpang sari. Untuk mendukung rencana aksi diatas, kemudian dilakukan berbagai kegiatan, seperti penguatan kapasitas pemerintah dan masyarakat desa melalui pelatihan-pelatihan, Calon Pupuk Calon Lokasi (CPCL), budidaya pepaya Kalifornia dan ubi jalar ungu, usaha tanaman holtikultura dan palawija, rehabilitasi sumur dan sumber mata air, pembibitan dan penanaman

anakan sengon, perbaikan pagar bender, serta pembuatan lubang resapan, jebakan air dan teras sering.

Setelah bergabung dengan program PfR, kini masyarakat desa menanam pohon lamtoro dan gamal sebagai pagar hidup agar tidak perlu diganti setiap tahun. “Tahun lalu kami menggerakkan seluruh masyarakat desa untuk menanam pagar hidup sebagai ganti pagar bender yang lama. Panjangnya sekitar 9.450 meter, dikerjakan oleh sekitar 193 orang laki-laki. Sedangkan ibu-ibu siap kasih kita makan dan minum” cerita bapak Ibrahim Fina yang sudah 13 tahun menjadi kepala desa Naip. Perbaikan pagar bender ini juga langsung dikawal oleh LPM Desa Naip.

Pemerintah Desa berharap agar kedepannya tidak ada lagi masalah terkait kerusakan pagar bender karena sudah ada tanaman gamal yang tumbuh di sepanjang pagar bender. Selain itu, masyarakat dapat memanfaatkan lahan di desa untuk menanam sayur dan tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. ••

# Lepeng, kearifan lokal untuk mengurangi laju air hujan di Desa Darat Pantai, Kabupaten Sikka

**Didik Fitrianto**

Wetlands International Indonesia

Salah satu desa di pesisir Kabupaten Sikka yang telah didampingi selama hampir 2 tahun oleh WII yaitu Desa Darat Pantai. Desa yang konturnya berbukit-bukit ini selalu menghadapi ancaman banjir yang biasanya terjadi pada bulan Februari/Maret. Jika hujan lebat, dalam perjalanannya menuju laut, air hujan akan melewati areal pertanian dan pemukiman masyarakat sehingga acapkali menimbulkan banjir dan longsor. Sejauh ini, upaya yang

dilakukan oleh masyarakat Desa Darat Pantai untuk mengurangi resiko bencana banjir dan longsor tersebut adalah dengan menyusun batu-batu di sekitar kebun dan pemukiman, sebelum musim hujan datang. Dengan demikian, tanaman jagung dan tanaman kebun lain akan aman dan tidak terbawa oleh larian air hujan.

Kebiasaan menyusun batu yang dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat

*(Sumber: Wetlands International Indonesia)*





setempat disebut “*Lepeng*”. Batu-batu kapur, kayu atau ranting disusun sedemikian rupa menyerupai tanggul kecil mengelilingi kebun. Ukuran lebar *lepeng* antara 30-50 cm dengan tinggi sekitar 50 cm. Pembuatan *lepeng* biasanya dilakukan secara gotong royong (dalam bahasa lokal : *Jung*), dan didahului dengan melakukan ritual adat yang disebut “Nuba Nanga” (ritual untuk memulai suatu pekerjaan termasuk pembuatan kebun). Selain menahan air supaya tidak merusak areal pertanian,

*Lepeng* juga berfungsi untuk menampung air hujan, sehingga air dapat meresap ke areal pertanian. *Lepeng* dipercaya dan terbukti telah menyelamatkan perkebunan jagung/ubi/kacang dari ancaman bencana banjir dan longsor yang terjadi selama ini. Maria Valentina (salah satu pemilik kebun) mengatakan bahwa beliau merasa beruntung karena teknologi sederhana *lepeng* telah menghindarkan tanaman di kebunnya rusak karena terjangkit larian air hujan. ••

# PMI Hibur Anak-Anak Pengungsi Rokatenda

M. Nasir

NLRC - Palang Merah Indonesia



*Bermain bersama, salah satu metode menghilangkan trauma karena bencana. (Sumber: Palang Merah Indonesia).*

Dampak meletusnya Gunung Rokatenda di Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang terjadi pada Sabtu lalu (10/8) yang mengakibatkan ratusan orang mengungsi termasuk anak-anak. Bekas kantor Bupati Sikka di Maumere menjadi tempat pengungsian dengan mendirikan pula 3 unit tenda peleton dihalamannya.

Palang Merah Indonesia (PMI) bersama BNPB (Badan Nasional Penanggulangan

Bencana) bekerjasama memberikan PSP (Psikososial Supporting Programme) bagi anak-anak yang ikut mengungsi di Maumere. Oktafianus Aryo Adityo, koordinator lapangan tim PMI menjelaskan bahwa setelah rapat koordinasi bersama pemerintah dan lembaga lain, PMI diberikan tugas untuk menangani trauma pada anak-anak pengungsi. “Dengan berbagai permainan ini, diharapkan anak-anak tidak mengalami trauma karena bencana,” tandasnya.

Data terakhir yang dihimpun tim PMI dilokasi pengungsian ini dihuni 603 jiwa yang didalamnya ada 125 anak pengungsi dan 90% masih duduk dibangku sekolah. “Relawan PMI dan Anggota PMR (Palang Merah Remaja) untuk beberapa hari kedepan akan lakukan PSP bagi anak-anak dengan support dari BNPB,” imbuhnya.

Bone Fasus, seorang pengungsi Rokatenda asal



*Bernyanyi, main bola, dan bercengkrama menjadi metode pelaksanaan dari kegiatan PSP.  
(Sumber: Palang Merah Indonesia)*

pulau Palue menuturkan bahwa banyak anak-anak yang terpaksa tidak sekolah dan ikut mengungsi. Dengan diajak bermain oleh relawan PMI dapat menguatkan mental anak-anak. “Ini sangat positif dan bermanfaat, karena anak-anak jadi riang dan memupuk semangat dalam situasi seperti ini (bencana),” terangnya yang mengungsi bersama istri dan 2 anaknya. Bernyanyi, bermain bola, dan berkelompok, menjadi metode pelaksanaan program PSP. “Senang dan asyik diajak

main-main seperti ini,” ujar Leon, siswa kelas 4 SD dan Danti, siswa kelas 2 SD, serempak disela-sela bermain bersama di lapangan kota Maumere.

PMI saat ini sedang menyiapkan bantuan higien kit dan selimut untuk pengungsi, serta menyiapkan shelter (penampungan) tambahan dan membantu dapur umum di Posko BPBD Kabupaten Sikka. Gunung api Rokatenda hingga kini masih mengeluarkan debu panas yang menyelimuti pulau itu. ••

# Tari Bonet Syair Ketangguhan: Cara Strategis Menyebarkan Isu Resiliensi

Dwi Citra Larasati

Cordaid - Bina Swadaya Konsultan

Semangat menyuarkan isu ketangguhan membuat Desa Nakfunu dan Noebesa mencoba tampil dalam acara Festival Budaya Nusantara dengan membawakan Tari Bonet syair ketangguhan. Tari Bonet merupakan tarian khas propinsi Nusa Tenggara Timur yang dibawakan dengan mendendangkan pantun atau syair-syair yang isinya dapat digubah sendiri oleh penarinya sesuai dengan pesan/isu yang ingin disampaikan. Saat itu, berbekal pengetahuan tentang kerangka resiliensi, kedua masyarakat desa tersebut mencoba menggubah syair. Pada umumnya, syair yang dilantunkan dalam Tari Bonet seputar persoalan adat, tetapi kali itu, mereka menampilkan dan menyesuaikan syair dengan isu-isu ketangguhan. Mereka sadar bahwa itu merupakan salah satu cara yang baik untuk menyebarkan isu-isu ketangguhan yang tengah mereka giatkan.

Menurut Bertholens Niffu, salah satu penari yang juga merupakan fasilitator Desa Noebesa, dirinya dihampiri salah seorang pengunjung acara setelah tampil di panggung. Pengunjung tersebut menyampaikan ketertarikannya terhadap isi syair dalam Tari Bonet serta melontarkan beberapa pertanyaan terkait syair ketangguhan tersebut. Hal itu menunjukkan bahwa syair ketangguhan dalam Tari Bonet tersebut mampu tersampaikan dengan baik kepada siapa saja yang melihat dan mendengarnya.

“Selama proses persiapan, kami berlatih selama dua minggu di Desa Nakfunu. Latihannya tidak begitu sulit karena tarian ini sudah mendarah daging bagi masyarakat Timor. Hal yang menarik selama latihan, banyak masyarakat yang juga ikut melihat kami menari sehingga menurut kami hal itu

baik karena syair ketangguhan bisa terngiang-ngiang dalam kepala mereka.” terang Bertholens.

Tari Bonet syair ketangguhan ini baru ditampilkan satu kali. Akan tetapi, Bertholens mengungkapkan bahwa jika ada kesempatan untuk membawakannya lagi mereka sangat siap.

Pernyataan Tari Bonet sebagai cara strategis menyebarluaskan isu resiliensi juga diyakini oleh Deby Doeka, salah seorang anggota SSP (Sanggar Suara Perempuan). Acara Festival Budaya Nusantara merupakan kegiatan tahunan SSP selama empat tahun terakhir. Mengingat isu ketangguhan juga berkaitan dengan persoalan peran wanita, baik rasanya untuk menampilkan hal seperti itu dalam acara SSP. Menurutnya, penting untuk menekankan bahwa sebelum menyampaikan sesuatu kepada masyarakat luas, kelompok kecil (dalam hal ini para penari) harus paham benar apa yang hendak mereka sampaikan. Kelompok kecil ini harus bisa menghayatinya dalam hati sehingga ketika mereka

melantunkannya dengan perasaan yang tulus untuk mengajak masyarakat secara bersama-sama menjaga alam dan melakukan pengurangan risiko bencana akan mudah diterima dan dipahami mereka yang mendengar dan melihat.

“Saya pikir mereka memiliki peluang besar untuk menampilkan tarian dengan syair ketangguhan di setiap acara. Dengan begitu, lama-kelamaan bisa saja tarian dengan syair ketangguhan ini menjadi seperti lagu wajib yang dinyanyikan dalam upacara” jelas Deby.

Tari Bonet syair ketangguhan ini memang tak ayal lagi mampu menyuarakan isu ketangguhan kepada masyarakat dengan cara yang sudah melekat dalam darah daging masyarakat Timor. Tarian ini diharapkan mampu disebarluaskan dan diulang-ulang dalam setiap acara sehingga apa-apa yang ada dalam syair ketangguhan bisa selalu teringat dalam pikiran masyarakat. Dengan begitu, cita-cita menjadikan isu ketangguhan sebagai bagian dari pola hidup masyarakat akan menjadi kenyataan. ••

# Ruh Pati Toma yang Mulai Hilang

Muhammad Najmuddin

Cordaid - Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan

Pati Toma adalah permainan yang biasa disebut congklak atau dakon oleh masyarakat Jawa. Masyarakat Lio di Desa Bu Utara, Sikka, NTT menyebut permainan ini disebut *Pati Toma*, dimana *Pati* berarti Kaki, dan *Toma* berarti ekor. Permainan dilakukan dengan beberapa ketentuan, pada saat musim tanam datang. Sebelum melakukan permainan *Pati Toma* pemain harus memiliki komitmen untuk tidak melakukan kecurangan.

Secara teknis dan aturan, permainan ini dilakukan oleh 2 orang menggunakan alat berupa papan dengan 18 lubang dengan sejumlah biji-bijian keras. Biji-bijian tersebut dibagi rata pada setiap lubang, masing-masing bisa berisi 4-6 biji. Setiap pemain mendapat bagian 8 lubang pada setiap sisi. Sebelum permainan dimulai, para pemain melakukan suit untuk menentukan siapa yang melangkah terlebih dahulu.

Teknis permainannya adalah pemain mengambil biji di salah satu lubang miliknya, semisal disepakati setiap lubang berisi 4 biji, dan kemudian dibagikan ke setiap lubang di sebelah kanannya, masing-masing lubang mendapatkan satu biji, sampai biji di tangan habis. Jika pada lubang terakhir terdapat lebih dari satu biji maka pemain masih bisa mengambil biji dari lubang terakhir, kemudian membagi ulang ke lubang-lubang lainnya, begitu seterusnya. Kesempatan pemain tersebut habis ketika ia mendapati di akhir biji hanya terdapat satu biji. Pemain selanjutnya yang kemudian mempunyai kesempatan untuk membagi biji dari lubang yang dimiliki. Pemain bisa mengambil hasil ketika pada saat membagi biji mendapati biji berjumlah 4 biji, dimana biji tersebut diambil menjadi hasil. Tantangannya adalah mempertahankan jumlah biji yang berada pada lubang miliknya. Permainan akan selesai ketika salah satu pemain sudah kehabisan biji di lubang wilayahnya.





*Pati Toma (Sumber: Mamad - LPTP)*

Masyarakat di desa Bu Utara yang mayoritas adalah petani meyakini bahwa permainan tersebut sudah sejak lama dimainkan oleh nenek moyang mereka. Menurut cerita Kepala Desa Bu Utara, Emilus Agus, “*Pati Toma* dimainkan pada saat musim tanam dikarenakan nenek moyang menggunakan permainan ini untuk memprediksi hasil tanamnya. Biasanya masyarakat bermain pati toma bersama kepala adat. Jika masyarakat tersebut menang, maka diyakini bahwa mereka akan mendapatkan hasil panen yang melimpah, begitupun sebaliknya”. Hal ini mungkin dianggap mistis, namun ada nilai-nilai yang

realistis dalam permainan tersebut. Nilai-nilai tersebut adalah:

**Nilai kejujuran**, ada komitmen untuk tidak melakukan kecurangan. Sama halnya saat melakukan kerja tanam, masyarakat tidak boleh melakukan kecurangan, mengambil hasil milik orang lain.

**Harus memperhitungkan kapan dan dimana dia akan memulai.** Dalam permainan ini salah satu kunci keberhasilan adalah memperhitungkan lubang mana yang pertama akan diambil. Sasarannya adalah keberlanjutan putaran

dan berhenti pada lubang yang tepat (4 biji) sehingga pemain dapat mengambil hasil. Begitu pun dalam bercocok tanam, petani harus pintar-pintar memprediksi dimana lahan yang tepat, dan kapan memulai penanaman, memperhatikan kalender musim. Sasarannya adalah mendapat hasil yang melimpah. Begitu pula dalam memetik hasil tanam, harus sesuai dengan yang ditanam di awal, menggulirkan biji lainnya saat surplus maupun minus. Artinya petani dalam mengambil hasil tanam secukupnya saja. Baik saat surplus maupun minus, petani harus tetap menanam, karena biji masih ada di tangan. **Hasil melimpah dapat diperoleh jika petani tetap menanam dan menanam.**

**Membaca ancaman.** Setiap lubang akan terancam kekosongan, permainan ini mengajarkan bertahan dari kekosongan. Jika kosong artinya kalah. Dalam bercocok tanam pun sama ada ancaman yang setiap saat mengancam, semisal serangan hama. Maka ketika mengetahui ancaman tersebut maka petani harus pintar pintar mempertahankan lahan mereka dari ancaman tersebut.

Permainan ini barangkali menurut sebagian orang adalah hiburan semata. Sebenarnya, *Pati Toma* lebih dari hanya sekedar permainan, karena dapat menjadi media internalisasi nilai-nilai sosial dan menempatkan sakralitas (hal-hal yang bersifat sakral) menjadi substansi dalam menginternalisasikan nilai-nilai tersebut. Ketika kesakralan sudah tidak menjadi ruh maka sulit kita menangkap nilai-nilai tersebut. Bahkan sekarang permainan tersebut digunakan menjadi media judi.

Hilangnya ruh *Pati Toma* maupun permainan lainnya dalam konteks kekinian adalah hal yang wajar. Karena mainan menjadi komoditi pasar yang besar. Congklak atau *Pati Toma*, sebagaimana di tempat-tempat lain, hanya dianggap mainan untuk mengisi waktu luang. Pesan-pesan yang terkandung dalam setiap permainan mungkin akan sangat sulit kita temukan seiring hilangnya sakralitas tersebut. Penulis meyakini bahwa permainan muncul tidak secara tiba-tiba, permainan muncul seiring dengan harapan dan pesan-pesan yang ingin disampaikan.

••

# Ibu Domina Aleupah

## Perempuan Pemrakarsa Ketangguhan dari Nekmese

Supriyatno dan Kris. Hau Oni

Cordaid - Yayasan Bina Tani Sejahtera



*Ibu Domina bersama sang anak dan tanaman cabe di pekarangan rumah (Sumber: YBTS)*

Musim kemarau panjang di Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur, menambah daftar penyebab merosotnya pendapatan para petani. Tak terkecuali bagi para petani di Desa Tubuhue, Kecamatan Amabuban Barat, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Hal ini bukan saja karena para petani kekurangan pasokan air untuk menyirami lahan pertanian mereka, namun juga

karena kekurangpahaman tentang cara bertani yang baik untuk peningkatan pendapatan serta sikap masyarakat yang enggan belajar dan skeptis terhadap informasi baru. Masyarakatpun seperti tidak memiliki semangat untuk menggarap lahan pertanian.

Namun di tengah kondisi dan permasalahan tersebut, ada seorang wanita yang dengan usaha pertaniannya, bukan hanya mampu menyokong bagi penghidupan keluarga, namun juga menjadi pionir dalam memberdayakan komunitas masyarakat sekitar, khususnya bagi kaum wanita. Dia adalah Domina Aleupah, Ibu dari tiga anak yang merupakan ketua kelompok wanita tani Nekmese di Desa Tubuhue.

Kelompok wanita tani Nekmese sendiri beranggotakan 31 orang anggota kelompok tani. Ibu Domina mengajak mereka untuk menanam berbagai

macam tanaman hortikultura di pekarangan dan lahan pertanian masing-masing. Jenis tanaman yang saat ini tengah dibudidayakan antara lain lombok besar (cabe merah), lombok kecil (cabe rawit), tomat, kangkung, sawi, dan bawang tuktuk (jenis bawang merah dengan umbi lebih besar).

Beragam jenis sayuran tersebut ditanam di lahan kolektif seluas 2 hektar yang merupakan lahan milik bapak Apolos Aleupah (suami Ibu Domina). Bapak Aleupah adalah Ketua Kelompok Tani (pria) Nekmese dengan total anggota sebanyak 37 orang. Lahan tersebut dipergunakan oleh anggota kelompok secara cuma-cuma, dengan masing-masing anggota kelompok mendapatkan jatah lahan seluas 3 hingga 5 Are (1 Are = 100 m<sup>2</sup>). Dalam hal pembagian pekerjaan, para pria bertugas mempersiapkan lahan, seperti membajak, membersihkan dan membuat bedengan, sedangkan kaum ibu yang bertugas mengolah, menanam dan merawat dengan dukungan penuh dari suami mereka.

### **Dengan pertanian, menyokong penghidupan keluarga dan pendidikan anak**

Di lahan kolektif tersebut, Ibu Domina dan suami sudah mulai bercocok tanam sejak tahun 2011. Ia sendiri memiliki lahan seluas 25 are untuk digarap. Namun terkait dengan kondisi kering karena musim kemarau dan terbatasnya pasokan air untuk penyiraman, ia hanya bisa menanam sayuran di lahan seluas 2 are saja.

Dari luas lahan yang sudah diolah, Ibu Domina telah menghasilkan beberapa jenis sayuran yang dijual langsung di Pasar Inpres Soe (Ibukota Kabupaten Timor Tengah Selatan) dua kali dalam seminggu, tergantung masa panen setiap tanaman. Ibu Domina telah berhasil memanen lombok kecil (cabe rawit) sebanyak 7 hingga 8 kali dalam satu kali masa tanam. Panen pertama ia hasilkan sebanyak 15 kg, panen kedua sebanyak 21 kg, dan panen ketiga dihasilkan lombok kecil sebanyak 26 kg. Berikutnya hasil panen semakin berkurang hingga 5 kg saja.



*Anakan berbagai jenis sayuran yang disemai di rumah persemaian (Sumber: YBTS)*

Harga jual cabe di pasar Inpres Soe berkisar antara Rp. 35 ribu hingga Rp.65 ribu rupiah per kilogram, tergantung pada ketersediaan produk di pasar.

Di lahan yang sama, dalam satu kali masa tanam Ibu Domina juga telah memanen tomat sebanyak 5 kali dengan harga jual per ember (ukuran 16) sebesar Rp. 35 ribu hingga 40 ribu rupiah. Untuk Kangkung, beliau menjual dalam dua kantung besar (satu kantung besar berisi 90 ikat) dengan pendapatan di atas 100 ribu rupiah. Selain itu, juga telah dipanen sawi, dan buncis.

Hasil usaha tani tersebut selain untuk dikonsumsi keluarga, juga sangat berperan dalam menunjang berbagai kebutuhan rumah tangga hingga untuk pendidikan anak sekolah, utamanya uang jajan dan transportasi sehari-hari. Bahkan, dari hasil panen tanaman buncis tahun lalu di lahan seluas 5 are, Ibu Domina mampu membiayai peningkatan rumahnya seluas 5 x 7 meter persegi. Sebuah pencapaian yang beliau dan keluarga senantiasa syukuri.

Dalam hal pemupukan, berkat pelatihan yang pernah diterimanya dari Penyuluh



Pertanian Lapangan Dinas Pertanian Kabupaten Timor Tengah Selatan, tak ada pupuk kimia yang digunakan untuk beragam jenis sayuran yang ditanam. Sebagai gantinya, Ibu Domina memanfaatkan kotoran sapi untuk membuat pupuk bokashi (campuran pupuk kandang, EM4, gula air dan sekam padi atau daun gamal).

Di pasar, terbukti dagangannya ternyata lebih dipilih oleh konsumen lantaran kondisi produk yang segar dan bebas pestisida. Dalam transaksi jual beli, tak jarang pembeli mencicipi terlebih dahulu sayuran, misalnya sawi, yang dibawa oleh para petani. Jika sayur

terasa pahit, maka mereka tahu bahwa sayuran tersebut terdapat kandungan pupuk kimia yang berlebihan. Karenanya, konsumen lebih senang membeli sayur Ibu Domina. “Saya paling lama hanya 30 menit di pasar dan dagangan saya habis terjual”, ungkapnya dengan senyum lebar. Saat ini, disamping dagangannya dijual sendiri di pasar, para pembeli kini sudah mulai membeli secara langsung di kebun.

### **Berbagi ketangguhan dengan tunjukkan bukti**

Tidak mudah memang memperkenalkan sesuatu yang baru kepada masyarakat, meski itu bernilai penting sekalipun. Itu jugalah yang dirasakan oleh Ibu Domina Aleupah. Apalagi karakter sebageian besar masyarakat di desa yang tidak gampang begitu saja percaya dengan semua informasi baru sebelum mereka melihat sendiri buktinya. Untuk itu, Ibu Domina bertekad agar bisa mempraktekkan cara bertanam yang baik dengan harapan jika nanti berhasil, masyarakatpun akan mau menerapkan teknik yang



*Pupuk kandang yang akan diolah menjadi pupuk bokashi (Sumber: YBTS)*



sama. Di tengah bencana kekeringan yang melanda, beliau ingin menunjukkan bahwa usaha di bidang pertanian masih mungkin untuk dilakukan. Tujuannya bukan hanya untuk dirinya sendiri, melainkan keinginan untuk memberdayakan kaum ibu agar dapat mandiri dan tangguh di bidang pertanian, disamping bisa menambah penghasilan bagi keluarga. Untuk itu, disaat masyarakat masih menerapkan cara bertani secara tradisional, Ibu Domina mencoba memperkenalkan cara bertani yang lebih moderen dengan hasil yang lebih baik.

Ibu Domina mengajak setiap anggota kelompok untuk

secara swadaya membeli benih beragam jenis sayuran di toko karena kualitas dan hasilnya dinilai lebih baik. “Seperti harga bibit lombok itu 65 ribu rupiah per bungkus, saya ajak anggota kelompok untuk secara swadaya iuran 4 ribu hingga 5 ribu rupiah per orang,” ceritanya. Beliau juga berinisiatif membangun rumah persemaian benih, tepat disamping rumahnya. Adapun benih-benih yang sudah dibeli secara swadaya selanjutnya ditempatkan dalam polybag dan kemudian hasil persemaian tersebut dibagikan kepada seluruh anggota kelompok untuk kemudian ditanam di lahan pertanian mereka masing-masing. Ibu Domina sendiri baru saja memindahkan 1.300 pohon tomat hasil persemaian ke lahan pertanian miliknya.

Ibu Domina pun secara rutin menjadwalkan kerja bersama-sama kelompok di ladang, mulai dari membuat pupuk bokashi, persemaian, penanaman, perawatan hingga pemanenan. Semua itu dilakukan selain untuk memajukan pertanian secara komunal, juga sebagai ajang tukar pikiran, solusi bagi



*1300 anakan pohon tomat yang baru saja dipindahkan dari rumah persemaian (Sumber: YBTS)*



*Ibu Domina memasang plastik mulsa hasil pelatihan dari YBTS di bedeng miliknya (Sumber: YBTS)*

permasalahan dan berbagai ilmu dengan para anggota kelompok tani. Ibu Domina juga berinisiatif untuk menanam kangkung. Setelah dipanen dan terbukti berhasil, barulah anggota kelompok lainnya ikut menanam sayuran yang sama.

Saat ini para anggota kelompok sudah mulai menanam anakan pohon hasil penyemaian yang telah dibesarkan di rumah penyemaian, meskipun hasilnya belum maksimal karena musim kemarau masih belum usai. Berkat keuletan, kerja keras dan terobosan yang telah dilakukan oleh Ibu

Domina, kini para ibu anggota kelompok tani lainnya menjadi lebih bersemangat dalam bekerja dan menggarap lahan untuk meningkatkan hasil usaha tani. Ibu Domina sungguh telah menjadi generator bagi penguatan ketangguhan dan penghidupan masyarakat di sekitarnya, sehingga mendapatkan julukan” PPL kampung” oleh masyarakat anggota kelompok tani di Nekmese.

### **Bersama Yayasan Bina Tani Sejahtera, meningkatkan ketangguhan penghidupan kelompok tani**

Kelompok Tani Nekmese dan khususnya Ibu Domina sendiri, merasa sangat bersyukur dan berterimakasih atas kehadiran Yayasan Bina Tani Sejahtera (YBTS) yang baru saja meluncurkan programnya pada bulan Oktober tahun 2014 ini, dan kini berada di tengah-tengah kelompok tani Nekmese. Ia dan kelompoknya merasa sangat terbantu khususnya di musim kemarau panjang seperti saat ini dimana ketersediaan air sangat dibutuhkan. Yayasan hadir membantu warga



*Konstruksi sumur penangkap mata air (Sumber: YBTS)*

dengan membangun berbagai sarana konstruksi penyediaan air meliputi sistem gravitasi dan irigasi seperti pembangunan sumur penangkap mata air dan pompanisasi, pembangunan bak penampung air (*reservoir*) dan penyediaan motor air. Dengan hadirnya YBTS, Ibu Domina juga mendapat peran untuk turut serta memberi penyuluhan kepada masyarakat, khususnya terkait kegiatan pengurangan risiko bencana, utamanya isu 3 R (*recharge, retention* dan *reuse*), sehingga masyarakat dapat mendapatkan, memelihara dan memanfaatkan air secara berkelanjutan, dan persiapan

masyarakat dalam menghadapi bencana kekeringan yang akan datang pun menjadi semakin baik.

Namun manfaat terbesar yang ia dan kelompok tani rasakan dengan kehadiran YBTS adalah dengan adanya transfer teknologi melalui praktek bertani yang baik meliputi seleksi dan pemilihan benih unggul, teknik persemaian, pemupukan, pembuatan pupuk organik cair (POC), pelatihan hama dan penyakit tanaman (HPT), dan pasca panen hingga akses pasar. Selain itu masyarakat dan kelompok tani juga diajarkan pola tanam yang baik dengan mengacu pada kalender pasar dan kalender tanam, sehingga harapannya pendapatan petani meningkat karena petani dapat menghindari keberlimpahan stok produk pertanian yang ada di pasar.

Saat ini, YBTS tengah menjalin kerjasama dengan Dinas Pendapatan Daerah (Dispenda) Kabupaten TTS, untuk membangun satu unit Pos Penjualan hasil pertanian dari kelompok-kelompok tani Desa Tubuhue di Pasar Inpres Soe. Untuk tahap awal akan dilakukan survei lokasi untuk

mendapatkan tempat penjualan yang layak dan strategis. Disamping itu, Yayasan juga akan bekerjasama dengan pemerintah kabupaten untuk mengadakan pameran promosi produk pertanian kelompok-kelompok tani binaannya.

Yayasan (bekerjasama dengan PT. EWSI, penyedia benih sayur unggul cap “Panah Merah”) juga akan mendampingi kelompok-kelompok tani yang ada di Desa Tubuhue untuk membentuk koperasi gabungan kelompok tani (Gapoktan), dimana nantinya

di koperasi tersebut akan dibangun pos penjualan benih unggul agar petani tidak perlu lagi membeli benih di toko, cukup datang ke koperasi untuk mendapatkan benih berkualitas dengan harga yang terjangkau.

Rencana ke depan, Ibu Domina sendiri berniat untuk bisa menanam pohon tomat hingga 3000 pohon dari 1300 pohon yang saat ini telah dipindahkan dari rumah persemaian ke lahan pertanian. Untuk saat ini rencana tersebut belum bisa direalisasikan karena kendala permodalan. “Saya juga berencana akan semai lagi lombok besar, lombok kecil, dan bawang tuktuk untuk saya tanam di bulan Januari saat musim hujan tiba,” imbuhnya. Khusus untuk bawang tuktuk yang nanti akan la semai, Ibu Domina menggunakan benih dari YBTS. Sebelumnya YBTS sudah memberikan sampel benih untuk diujicoba di polybag dan hasilnya yang sangat baik, yaitu mencapai 2 hingga 3 kg. ••



*Ibu Domina menunjukkan sampel hasil bawang tuktuk dari YBTS (Sumber: YBTS)*

# Mama Belandina: Tungku Hemat Energi yang memang Hemat dan Hebat

Dwi Citra Larasati

Cordaid - Bina Swadaya Konsultan

Dapur sederhana yang berada di belakang rumah jabatan Kepala Desa Nakfunu terlihat ramai. Bunyi alat-alat masak yang beradu dan hilir mudik orang-orang mendominasi. Salah satu yang tak berhenti hilir mudik di dapur itu adalah Mama Belandina. Waktu menjelang siang itu ia dan beberapa orang memang tengah sibuk memasak untuk jamuan makan siang acara evaluasi FPRB. Di dapur sederhana itu, terlihat tungku hemat energi yang membantu Mak Lin, sapaan akrab Mama Belandina, dan kawan-kawannya untuk memasak.

“Pakai tungku hemat energy itu sudah sejak bulan Maret,” jawab Mak Lin ketika ditanya sejak kapan ia mulai menggunakan tungku hemat energy untuk memasak. Ketika itu, tim BSK mengadakan pelatihan tungku hemat energi di lopo (sebuah tempat pertemuan seperti gazebo) yang letaknya di depan rumah

jabatan kepala desa, sementara praktiknya dilakukan di dapur belakang rumah jabatan tersebut. Saat pelatihan, Mak Lin dan masyarakat yang hadir langsung merasakan manfaat dari tungku hemat energi.

Mak Lin yang merupakan Ketua KSM Adikka Dusun 3 Desa Nakfunu menuturkan bahwa tak sulit untuk menerapkan replikasi tungku ini di setiap kepala keluarga. Pasalnya, mereka telah menyaksikan sendiri kelebihan dari pemakaian tungku hemat energy ini. Maka, keesokan harinya, dilakukan pembuatan tungku hemat energie secara masal dan Gotong royong di 9 KK yang menjadi anggota KSM. Bahkan masyarakat yang saat itu belum menjadi anggota KSM pun ingin menerapkan tungku hemat energy juga di rumahnya. Hingga saat ini, tercatat sudah ada sekitar 30 KK yang menggunakan tungku hemat energy sebagai sarana

memasak mereka. Lebih mengejutkan lagi, ternyata masyarakat mengimprovisasi tungku hemat energi yang pada saat pelatihan hanya dipraktikkan hanya ada dua lubang menjadi 3 lubang/tungku. Inisiatif tersebut, menurut Mak Lin berdasarkan pemikiran bahwa 3 lubang/tungku itu dapat digunakan sekaligus untuk memasak air, jagung, dan sayur.

Bahan yang dipakai untuk membuat tungku hemat energi ini juga mudah didapat karena bahan-bahan itu ada di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka, seperti tanah liat, batu, rumput, dan abu kayu bakar (abu dapur) sebagai perekat, dan air.

Ketika ditanya apa saja kelebihan pemakaian tungku hemat energi dibandingkan dengan tungku konvensional, Mak Lin langsung terlihat antusias untuk menjawab. Dengan semangat, ia memaparkan beberapa kelebihan tungku hemat energi. Pertama, tungku ini lebih hemat dalam penggunaan kayu bakar. Setelah pakai tungku hemat energi, satu ikat kayu bakar

bisa bertahan dua hingga tiga hari. Pasalnya, tungku hemat energi memiliki 2 atau 3 lubang sehingga setiap kali masak langsung bisa memasak dua atau tiga hal sekaligus. Sementara, ketika masih pakai tungku konvensional, satu hari bisa menghabiskan 2-3 ikat kayu bakar.

Kedua, ternyata penggunaan tungku ini juga memengaruhi aspek kesehatan. Ketika masih menggunakan tungku konvensional, asap yang dihasilkan lebih banyak dan menyebar keseluruh ruangan sehingga tak jarang bikin sesak. Namun, tungku hemat energi tidak menghasilkan banyak asap, tidak banyak menimbulkan polusi udara sehingga praktis mengurangi konsumsi asap berlebih. Ketiga, kebersihan juga terjaga karena abu yang dihasilkan menjadi lebih sedikit dan tidak terlalu terangkat oleh asap.

Akan tetapi, di balik semua kelebihan itu, kelebihan yang paling penting dari penggunaan tungku hemat energi adalah berkurangnya konsumsi masyarakat terhadap kayu dan menghemat waktu untuk memasak dan mencari kayu.



Berkurangnya konsumsi kayu berarti setidaknya meminimalisasi penebangan pohon. Saat masih menggunakan tungku konvensional, Mak Lin dan masyarakat lainnya harus pergi mencari kayu bakar setiap hari. Namun semenjak menggunakan tungku hemat energi, mereka mencari kayu bakar setiap 3 hari sekali.

Sebagai seorang Ketua KSM yang juga turut menyuarakan

pentingnya mengurangi risiko bencana, penggunaan tungku hemat energy ini turut membantunya menjaga lingkungan dengan meminimalisasi penggunaan kayu dan penebangan pohon. Dibalik penampilannya yang sederhana dan pembawaan yang santun, Mama Belandina mampu bersikap tegas dan lantang dalam menjaga lingkungan dan mengurangi risiko bencana. ●●

## Profil Mama Yane:

### Wanita Tani Tangguh dari Oekase

Supriyatno

Cordaid - YBTS



*Mama Yane (tengah) diapit oleh Ketua Poktan Oekase, Pak Hermanus (kiri) dan Project Officer Desa Ponain (Sumber: YBTS)*

Ibu Yane Marnita atau yang biasa dipanggil Mama Yane adalah salah satu anggota kelompok tani (poktan) tangguh bencana Oekase di Desa Ponain. Poktan Oekase saat ini beranggotakan 19 KK petani aktif. Kelompok tani ini sendiri dibentuk pada bulan April 2014 dan dikukuhkan pada tanggal 15 Agustus 2014. Seperti anggota kelompok tani Oekase lainnya, Mama Yane memiliki usaha dalam bidang pertanian hortikultura. Mama Yane bersama suami saat ini

mengolah lahan seluas sekitar 8 Are dari total luas lahan kelompok seluas 285 Are (2,85 Ha). Ia saat ini tengah menanam tanaman jagung lokal disamping juga tomat dan cabai dengan benih produksi dari EWSI/Panah Merah yaitu tomat varietas Tymoti F1 sebanyak 60 pohon dan cabai varietas Gada F1 sebanyak 100 pohon. Hasil dari pertanian digunakan untuk menopang kebutuhan sehari-hari dan biaya anak sekolah.

Namun kegiatan pertanian yang selama ini dilakukan oleh Mama Yane belum menunjukkan hasil yang menggembirakan dan sesuai harapan dikarenakan berbagai macam kendala. Kendala utama yang dirasakan oleh Mama Yane dan anggota kelompok selama ini adalah sulitnya akses air untuk menyiram tanaman terutama pada musim kemarau panjang yang umumnya terjadi mulai bulan Mei hingga November. Mama Yane biasa mengambil air dari aliran sungai atau legong



*Perkembangan tanaman tomat yang dibudidayakan oleh Mama Yane (Sumber: YBTS)*

untuk menyirami tanamannya, dan itu pun dilakukan dengan perjuangan karena letak kebun yang berada di atas legong dengan jarak sekitar 100 meter dengan kemiringan sekitar 45°, tidak ada pompa air dan saat musim kemarau sungai tersebut tidak ada airnya.

Kondisi tersebut membuat ia hanya bisa bercocok tanam saat musim penghujan tiba (Desember hingga Maret). Selebihnya pada musim kemarau masyarakat lebih cenderung mengandalkan usaha dari peternakan seperti memelihara sapi, kambing dan babi, itu pun tidak selalu berjalan baik karena petani juga kesulitan mencari dedaunan untuk pakan ternak dikarenakan sifat pohon dan rerumputan yang meranggas di musim

kemarau. Sedangkan untuk Mama Yane sendiri selama musim penghujan belum tiba, ia dan suami beralih usaha bukan sebagai peternak, namun sebagai penambang tanah putih. Hal ini disamping karena lokasi penambangan yang tidak terlalu jauh dari rumahnya, hasil yang didapatkan oleh Mama Yane dari menambang relatif baik untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga selama usaha pertanian belum bisa diandalkan karena kendala air. Hasil penggalian pasir putih dijual kepada pengepul yang datang langsung ke lokasi dengan harga 200 ribu rupiah untuk 1 rit (1 truk=4,3 m<sup>3</sup>). Dalam sehari kadang Mama Yane bisa menghasilkan 2 (dua) rit tanah putih. Tanah putih ini selanjutnya digunakan utamanya sebagai bahan material bangunan dan bahan baku pembuatan batako oleh pengusaha bahan bangunan. Mama Yane merupakan satu-satunya perempuan yang terjun langsung dalam kegiatan pertambangan ini. Penambangan tanah putih ini bukannya tanpa risiko, sebab selain kesehatan fisik yang dipertaruhkan karena dipaksa dengan pekerjaan berat, risiko amblesnya tanah dan longsor juga sangat mungkin terjadi.

## Bersama YBTS, punya akses air dan ilmu bertani

Namun dengan hadirnya Yayasan Bina Tani Sejahtera (YBTS) mulai tahun 2014 dengan program ketangguhan dan penghidupannya, berangsur-angsur Mama Yane mulai kembali menjadikan usaha pertanian sebagai mata pencarian utama karena ia dan kelompok bertambah wawasannya dan memahami bahwa usaha di bidang pertanian memiliki prospek yang sangat bagus.

Mama Yane dan Kelompok bersyukur dengan hadirnya YBTS khususnya dengan adanya bantuan fasilitas/sarana air yang dibangun karena selama ini

petani sulit mengakses air untuk irigasi lahan pertanian sehingga sebelumnya petani hanya dapat bercocok tanam pada musim penghujan. YBTS melalui pendanaan dari Cordaid/Karina membangun fasilitas konstruksi air dengan sistem gravitasi dari sumber mata air di Oeboen ke lahan pertanian kelompok. Dari lokasi sumber mata air Oeboen ke bak penampungan di lahan pertanian kelompok Oekase berjarak kurang lebih sekitar 4 km. “Nanti saat air sudah ada maka kami akan serius di pertanian, karena air sudah bukan menjadi kendala lagi”, ujar Mama Yane.

Atas penyuluhan dan motivasi yang diberikan oleh fasilitator lapangan, bersama kelompoknya Mama Yane dan suami juga membuat sumur resapan atau mini dam dan jebakan air-jebakan air sebagai penangkap air di musim hujan dengan harapan air hujan tidak hanya lewat dan terbuang, tetapi dapat terserap ke dalam tanah, sehingga saat musim kemarau tiba sumur masyarakat tidak ikut kering.



*Lokasi penambangan pasir putih yang dilakukan oleh Mama Yane di Desa Ponain (Sumber: YBTS)*

Terkait hal ini, YBTS juga menggandeng Badan Lingkungan Hidup Daerah (BLHD) Kabupaten Kupang untuk ikut memberikan sosialisasi pentingnya konservasi sumber air dan lingkungan kepada kelompok tani. Ternyata manfaat tersebut sudah mulai dirasakan oleh kelompok tani Oekase dimana saat air hujan mulai mengisi lubang-lubang (mini-dam) dan jebakan air yang telah dibuat, debit air sumur yang ada di dekat lokasi mini-dam tersebut juga mulai meningkat signifikan. Untuk ini YBTS memberikan bantuan beras dalam rangka food food work dan sebagai motivasi bagi kelompok dimana setiap galian dengan volume 3-4 meter<sup>3</sup>, maka setiap KK akan menerima 16 kg beras. Dengan mengetahui manfaat yang ada, masyarakat kemudian tergerak membuat semakin banyak galian, bukan karena imbalan beras, namun karena manfaat pembuatan galian tersebut. Mama Yane dan kelompok juga menanam anakan pohon dan bambu di kawasan sumber air dan longsor untuk menjaga kelestarian air dan lingkungan.

### **Melalui YBTS, menjadi paham cara bercocok tanam yang baik**

Selain bersemangat atas fasilitas air yang tengah dibangun, Mama Yane sangat bersyukur atas adanya pendampingan cara budidaya tanaman hortikultura yang baik oleh YBTS. Mama Yane mengatakan bahwa sebelum YBTS hadir dan melakukan pendampingan, ia dan kelompok hanya bertanam sekenanya, ikut-ikutan dan masih berdasarkan cara bercocok tanam yang lama. Untuk obat-obatan (pestisida, insektisida dan fungisida) dan pupuk juga lebih sering terjadi pemborosan sehingga petani sering merasa rugi, ditambah lagi apabila harga hasil pertanian di pasaran sedang rendah karena stok yang melimpah. Selama ini ia dan kelompok juga belum mendapatkan pendampingan dan pelatihan tentang teknis budidaya dari pihak manapun, termasuk dari Dinas Pertanian kabupaten dan PPLnya. Dengan hadirnya YBTS, Mama Yane dan kelompok mendapat pendampingan mengenai cara budidaya tanaman hortikultura yang baik dan benar (*GAP/good agricultural practices*). Jenis pelatihan yang sudah diterima dari YBTS diantaranya adalah pendampingan dan pelatihan



*Kegiatan pembentukan Kelompok Oekase di Desa Ponain (Sumber: YBTS)*

baik mulai dari pemilihan benih yang baik, cara persemaian, pengolahan lahan, pemakaian mulsa, penanaman yang tepat, dan pemeliharaan tanaman. YBTS juga mulai melakukan pendampingan terkait kalender tanam dan kalender pasar agar hasil panen bisa lebih baik.



*Perkembangan tanaman tomat di Poktan Oekase dengan latar belakang bak penampung air yang konstruksinya masih berjalan (Sumber: YBTS)*

Selain itu YBTS juga memberikan pelatihan pengendalian hama dan penyakit tanaman (HPT) dan pembuatan pupuk organik cair (POC). Untuk pelatihan HPT, YBTS memberikan buku petunjuk penggunaan pestisida yang benar. Masyarakatpun merasa sangat senang dan terbantu, dimana selama ini petani belum bisa membedakan antara hama dan penyakit serta pengendaliannya jika tanaman terkena serangan. Petani juga belum mengetahui jenis pestisida dan fungisida yang tepat dan efisien digunakan serta takaran/dosisnya sehingga sering terjadi pemborosan biaya, sehingga petani merasa rugi.

Selain itu YBTS juga telah bekerjasama dengan BMKG untuk melakukan sosialisasi tiga bulanan informasi curah hujan sehingga masyarakat dapat menyesuaikan pola tanam mereka dengan informasi yang ada. Nantinya YBTS juga akan melakukan pendampingan kepada petani untuk survey dan pembuatan kalender tanam yang disesuaikan dengan kalender musim dan kalender pasar termasuk pendampingan pasca panen. Dengan adanya kalender



ini diharapkan petani dapat meningkatkan pendapatan melalui hasil jual yang lebih baik di pasar karena petani sudah memahami kapan suatu jenis hasil pertanian melimpah atau krisis di pasar sehingga petani mampu memperoleh hasil yang jauh lebih baik.

### **Harapan untuk dapat menginspirasi wanita lainnya agar mau bertani**

Mama Yane berniat untuk memberdayakan kaum perempuan lainnya khususnya yang belum bergabung dengan kelompok tani untuk turut menggeluti usaha pertanian hortikultura. Ia mengungkapkan jika konstruksi sarana air yang

saat ini masih dikerjakan selesai dibangun pada awal 2015, ia akan mengajak ibu-ibu lainnya untuk turut berusaha dalam bidang pertanian hortikultura dan mentransfer ilmu budidaya tanaman yang sudah didapat kepada mereka.

Mama Yane juga memiliki keinginan untuk menanam jenis sayuran lainnya, namun saat ini ia ingin fokus pada tanaman tomat terlebih dahulu, mengingat ilmu budidaya tomat yang baru didapatkan dari YBTS. “Nanti setelah fasilitas air selesai dibangun dan sudah mencapai lokasi lahan pertanian, saya berencana untuk semai lagi 3500 pohon tomat, dan semoga bisa mendapat hasil yang lebih baik di pasar karena kami ingin sesuaikan dengan kalender pasar”, katanya.

Mama Yane dan kelompok tani Oekase juga memiliki harapan saat setelah YBTS selesai bersama kelompok di bulan September 2015, ia dan anggota kelompok lainnya tetap dapat terus bercocok tanam sayuran dengan ilmu yang sudah didapat. “Agar kami kelak bisa mandiri dan ilmu ini tetap berkembang dan bisa bermanfaat hingga ke anak cucu kami”, imbuhnya. ••



*Kegiatan konstruksi air oleh Poktan Oekase di Desa Ponain (Sumber: YBTS)*

# Profil Pak Sarus:

## Pionir Petani Tangguh dari Tubuhue

Supriyatno dan Hau Oni Kris  
Cordaid - YBTS



*Pak Sarus (kiri) dan Pak Simon (bendahara kelompok tani Tunas Muda)  
(Sumber: YBTS)*

Bapak Lasarus Faot atau yang akrab disapa Pak Sarus adalah ketua Kelompok Tani Tunas Muda di Desa Tubuhue, Kecamatan Amanuban Barat, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Pak Sarus layak disebut sebagai pionir ketangguhan dan penghidupan bidang pertanian karena dengan usaha taninya telah berhasil membangun kehidupan yang lebih baik dan juga menjadi inspirator dalam memberdayakan masyarakat petani di lingkungannya.

Ia tidak mendapatkan hasil yang cukup untuk sekedar memenuhi kebutuhan rumah tangga. Karena ia tetap ingin berusaha sebagai seorang petani, maka pada tahun 2008 ia dan istri pun mencoba bereksperimen dengan menanam berbagai jenis sayuran dan tanaman hortikultura dengan lahan yang disewanya dan disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki saat itu. Meskipun tidak menamatkan pendidikan dasar (SD), namun semangatnya untuk berusaha dibidang hortikultura sangat tinggi. Hasil ujicoba pertanian hortikultura tersebut ternyata sangat menggembirakan. Dengan hasil yang memuaskan tersebut ia pun bisa akhirnya membeli tanah dan sekarang telah memiliki tanah seluas 6 hektar.

### Melalui hortikultura, eksperimen pun dilakukan...

Dalam usaha pertanian, awalnya Pak Sarus sama seperti petani di Pulau Timor pada umumnya, yaitu bercocok tanam jagung lokal. Namun kemudian ia menyadari bahwa

Pada akhir Tahun 2008, didorong keinginan untuk mengajak para tetangga untuk ikut berhasil dalam usaha pertanian hortikultura, Pak

Sarus kemudian membentuk Kelompok Tani yang diberi nama Tunas Muda dengan anggota para tetangga di sekitarnya. Awal mula kelompok ini hanya beranggotakan 8 orang. Komunitas utama yang coba dibudidayakan saat itu yaitu kol, sawi dan buncis.

Saat ini kelompok tani Tunas Muda sudah beranggotakan 15 kepala keluarga (KK) aktif. Pak Sarus dan anggota menggarap lahan seluas 6 hektar dan dipakai secara kolektif oleh semua anggota kelompok. Masing-masing anggota kelompok menggarap lahan tersebut seluas 2 hingga 4 Are sesuai kemampuan masing-masing anggota. Pada awal tahun 2009 Pak Sarus berkenalan dengan pendamping dari Tim Marketinng EWSI/Panah Merah dan mendapatkan ilmu praktis (terapan) dalam bidang pertanian hortikultura termasuk motivasi agar Pak Sarus dan anggota kelompok untuk tidak takut mencoba hal baru dan terus menanam berbagai jenis sayuran hortikultura lainnya. Selanjutnya pada bulan April 2014, Yayasan Bina Tani Sejahtera (YBTS) hadir dan

melakukan kajian di Desa Tubuhue dan mendapati bahwa Pak Sarus merupakan salah satu petani unggul yang sangat aktif dalam berpartisipasi mengikusi proses kajian sehingga Kelompok Tani Tunas Muda dipilih menjadi salah satu kelompok tani yang akan didampingi oleh YBTS di Desa Tubuhue hingga bulan September 2015.

Wilayah pertanian Pak Sarus dan kelompok kemudian juga menjadi salah satu daerah percontohan di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Hal ini karena lokasi pertanian nya yang sangat strategis yaitu berada persis di pinggir jalan yaitu di Dusun A, RT 27 Desa Tubuhue Km 5. Lokasi ini juga yang kemudian dilirik oleh pemerintah sehingga pada tahun 2009 pemerintah dalam hal ini Dinas Pertanian Kabupaten TTS memutuskan untuk memberikan bantuan berupa 2 (dua) bak tampung (reservoir) dengan ukuran masing-masing 10 x 10 meter dengan kedalaman 5 meter. Selanjutnya pada tahun 2011 Pak Sarus dan kelompok juga mendapatkan bantuan pengadaan bibit jeruk Keprok Soe untuk dibudidayakan di lahannya.

## **Bersama YBTS, memiliki ketangguhan dan penghidupan yang lebih baik**

Dengan hadirnya YBTS di tengah-tengah kelompok, Kelompok Tani Tunas Muda pada tahun 2014 mendapat pengukuhan dari Pemerintah Kabupaten TTS dalam hal ini Badan Ketahanan Pangan sebagai kelompok tani tangguh bencana tingkat Lanjut. Saat ini, lokasi lahan dan kegiatan pertanian kelompok Tunas Muda juga sudah menjadi tempat belajar atau studi banding dari petani dan PPL dari berbagai desa dan kecamatan lainnya di Kabupaten TTS.

Selain fokus utama di bidang pertanian melalui pendampingan dan pelatihan cara budidaya sayuran yang baik, YBTS juga mendampingi kelompok tani Tunas Muda dan kelompok tani lainnya di Desa Tubuhue untuk memiliki pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pengurangan risiko bencana, adaptasi perubahan iklim dan manajemen lingkungan berkelanjutan. Hal ini mengingat bahwa kekeringan dan terbatasnya akses air untuk irigasi lahan pertanian merupakan ancaman utama

yang diderita oleh petani setiap tahunnya. Oleh karena itu, YBTS melakukan konstruksi perbaikan 2 (dua) reservoir yang mengalami kerusakan, instalasi pompa air dan instalasi pipa distribusi ke lahan pertanian. YBTS bersama anggota kelompok juga telah membuat terasering lahan pertanian, membangun mini-dam dan jebakan-jebakan air serta menanam pohon di sepanjang aliran sungai dalam rangka konservasi air dan lingkungan utamanya mengatasi ketiadaan air pada musim kemarau. Pak Sarus dan anggota kelompok pun sudah merasakan manfaat ketersediaan air tersebut. “Dari Yayasan kita dapat pengetahuan untuk menjaga air dan juga menanam air, sehingga pas Oktober kita punya air. Menjelang Desember harga semua sayur baik tapi kendalanya selama ini kita kekurangan air”, begitu katanya.

## **Berbagi keberhasilan bersama petani lainnya, berbagi sukses**

Berbagai keberhasilan bidang pertanian sudah diraih oleh Pak Sarus, dan Ia pun sudah menikmati hasilnya. Seperti yang Ia kisahkan yaitu pada

tahun 2013 Ia mencoba menanam Paria dengan 2 bungkus benih dari Panah Merah (varietas Raden). Hasil panen berhasil Ia dilepas ke pasar dengan harga jual 70 juta rupiah. Hasil tersebut kemudian Ia gunakan untuk membangun rumah.

Kisah lain yaitu pada akhir masa kajian di Desa Tubuhue (Juni 2014), YBTS melalui Project Officer memperkenalkan varietas bawang merah dari Panah Merah yaitu Tuk-tuk (jenis bawang merah dengan umbi yang besar). Saat itu Pak Sarus adalah salah satu dari beberapa petani di Tubuhue yang bersedia dan bertekad untuk melakukan ujicoba

penanaman bawang Tuk-tuk. Benih bawang Tuk-tuk (50 gram) mulai disemai yang Ia kombinasikan juga dengan bawang merah lokal. Pak Sarus pun secara serius mengikuti petunjuk budidaya yang diajarkan oleh staf Transfer Tecnology Officer YBTS. Hasil semaian kemudian dipindah ke bedengan yang telah disiapkan mencakup 7 bedeng berukuran 1 x 10 meter per bedeng.

Pak Sarus kemudian merawat bawang-bawang tersebut dengan cermat. Pada bulan September 2014, Pak Sarus mulai memanen bawangnya. Penjualan difokuskan di Pasar Inpres Soe yang dilakukan oleh istrinya yang mulai menjual daun bawang (bawang muda). Karena penanaman bawang mengacu pada kalender tanam dan kalender pasar yang telah dibuat bersama di antara antara kelompok yang difasilitasi oleh Project Officer YBTS, maka nilai jual daun bawang saat itu sempat mencapai Rp. 250.000,- per meter persegi (harga per ikat Rp.1000,-). Istri Pak Sarus terus berjualan setiap hari dengan menggunakan jasa angkutan pedesaan. Ia tidak



*Perkembangan bawang merah Tuk-tuk milik Pak Sarus  
(Sumber: YBTS)*

mengalami kendala apapun saat berjualan di Pasar, karena banyak pembeli dan pesanan yang sudah menunggu kehadiran Istri Pak Sarus setiap pagi jam 07.00 WITA di Pasar Inpres Soe. Penjualan terus dilakukan baik umbi maupun daun bawang. Dari hasil penjualan dari 7 (tujuh) bedeng bawang tersebut, Pak Sarus memperoleh uang total sebesar 8 juta rupiah.

Selain bawang, Pak Sarus juga menanam dan menjual jenis sayuran lainnya seperti paria, bayam, kangkung, kol, buncis, dan daun singkong. Total uang yang terkumpul melebihi 10 juta rupiah, itu belum termasuk hasil panen tomat dan cabe yang juga ia budidayakan. Begitu juga dengan hasil panen sawi sebanyak 4 bedeng (ukuran 1 x 5 meter per bedeng) berhasil ia jual ke pasar dengan harga 400 ribu rupiah per bedeng (harga per ikat harga Rp.2000,-). Hal ini sekali lagi karena hasil pertanian yang dibawa ke pasar disesuaikan dengan kalender tanam dan pasar yang ada sehingga hasilnya sangat menguntungkan bagi petani dan apalagi untuk sawi dapat dipanen hanya

dalam rentang waktu 18 hari sejak ditanam. Hasil dari penjualan jeruk keprok juga sangat menguntungkan karena harga jual 4 (empat) buah jeruk tersebut bisa mencapai Rp.20.000,-.

Pak Sarus juga membuat kesepakatan dengan anggota kelompok agar setiap anggota menanam varietas sayuran yang berbeda-beda sebagai salah satu strategi untuk mendapatkan harga jual yang lebih baik di pasar dan tentunya juga disesuaikan dengan kalender tanam dan pasar. Pak Sarus dan anggota pun secara rutin mencatat hasil penjualan untuk disandingkan dengan modal yang telah dikeluarkan sebagai bentuk analisa hasil usaha tani. Pak Sarus pun bercerita bahwa ia akan tetap menjadi petani agar bisa sejahtera. “Saya hidup dari sayur, saya makan juga dari sayur. Untuk pendidikan anak 2 (dua) orang juga hasil pertanian, yang satu mau berumahtangga, nanti tinggal di Amarasi (Kab. Kupang – Red). Yang kecil sudah tamat SMK, mau kuliah. SMK 1 Soe, terus mau nyambung Politani di Kupang atau Universitas Maranata Soe”, begitu ceritanya.





*Sayur bayam siap panen di lahan Pak Sarus (Sumber: YBTS)*

Pak Sarus dan keluarga kemudian bersepakat untuk membeli 1 (satu) unit sepeda motor, dengan tujuan agar setiap pagi putra sulung Pak Sarus, bisa mengantarkan Ibu nya berdagang sayuran ke Pasar Inpres Soe. Akhirnya mereka pun membeli 1 unit motor secara tunai sebagai pendukung kebutuhan dan aktivitas dalam usaha hortikultura. Keberhasilan Pak Sarus kemudian menginspirasi anggota lainnya untuk ikut berhasil dalam usaha pertanian hortikultura dan pada akhir Desember 2014, salah satu anggota kelompok yaitu Ibu Baun juga mampu membeli 1

(satu) unit sepeda motor untuk anaknya, hasil dari bertani sayuran. Bahkan Pak Simon (bendahara kelompok) mampu membeli 1 (unit) sepeda motor secara tunai hanya dengan hasil panen dari bertanam sawi.

Hingga saat ini Pak Sarus tak henti-hentinya memotivasi anggota petani dan masyarakat agar bisa sejahtera dengan pertanian. Ia mengatakan bahwa setiap tahun orang di Timor hanya tanam jagung dan tidak juga mendapatkan penghidupan yang lebih baik. Ia pun mengenang saat-saat awal ketika ia mulai mengajak

petani untuk berkelompok dan berbagi kisah suksesnya dalam bidang pertanian. “Waktu itu saya bilang kepada tetangga dan petani lain, jangan hanya menanam jagung. Orang tidak bisa bikin rumah dan beli motor dari tanam jagung. Saya ajak mereka gabung ke kelompok, saya bilang kalau tidak mau gabung, tinggal lihat saja yang tumbuh di tanah cuma alang-alang”, kenangnya.

### Harapan untuk sukses berikutnya

Ke depan, Pak Sarus merencanakan untuk membeli mobil pick up agar dapat mengantar langsung hasil pertanian dalam jumlah yang lebih banyak ke pasar, tidak hanya pasar di Soe, tetapi juga pasar-pasar yang ada di Kupang dan Kefa. Ia juga mendorong agar anggota kelompok untuk memiliki rencana yang sama (miliki mobil). Harapan lain yaitu ia ingin memiliki 1 (satu) unit hand tractor untuk lebih memudahkan dalam mengolah lahan karena kondisi fisiknya yang saat ini sudah tidak sekuat dulu.

Anggota kelompok lainnya di Tunas Muda saat ini juga telah berbagi kisah sukses yang sama dengan Pak Sarus. Hasil pertanian yang diperoleh mereka digunakan untuk membeli kendaraan motor dan renovasi rumah. Namun sejalan dengan prinsip program YBTS untuk membantu petani meningkatkan kesejahteraannya, maka ke depan YBTS akan melakukan pendampingan terkait pemahaman keuangan (*financial literacy*) bagi petani agar keuntungan yang telah didapatkan dapat diinvestasikan kembali untuk usaha pertanian dan usaha-usaha produktif lainnya, bukan dibelanjakan untuk hal-hal yang bersifat konsumtif, hal ini demi kesejahteraan dan kebaikan para petani itu sendiri. Pak Sarus di akhir wawancara sempat berkelakar, “Saya memang tidak bisa tulis dan tidak bisa baca, tapi saat ini saya menjadi semakin pintar dalam hal menghitung uang”, wah, sukses Pak Sarus! ••

## Profil Iron Nome:

# Anak Muda dari Oritatan yang Sukses dengan Usaha Pertanian

Rika Bhernike Sitepu dan Supriyatno

Cordaid - YBTS



*Iron Nome bersama tanaman tomatnya yang akan dipanen (Sumber: YBTS)*

Iron Nome (19 Tahun) adalah anggota yang paling muda di antara 11 anggota Kelompok Tani Tangguh Bencana Oritatan, Kotabes. Usia yang masih relatif muda bukan menjadi hambatan bagi Iron untuk bisa memiliki usaha tani yang layak diperhitungkan diantara sesama anggota kelompoknya.

## Dari hobi, seriusi usaha tomat

Iron sudah bertanam tanaman tomat sejak masih berada di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP). Usahanya untuk mencoba bertani didukung oleh ayahnya Yanres Nome yang juga merupakan Sekretaris di kelompok tani ini. Bersama ayahnya, Iron berulang kali mencoba bertanam tomat, tapi hasil yang didapatkan belum maksimal karena tidak sesuai dengan biaya modal dan tenaga yang telah dikeluarkan. Setiap kali bertanam tomat, Iron hanya mendapatkan paling banyak 20 ember (1 ember ukuran 16" = 5-6 kg) dalam 1 musim tanam. Hal ini dikarenakan Iron belum memiliki ilmu dan pengetahuan dasar dalam bertanam tomat, selain itu benih yang digunakan juga merupakan benih lokal yang

dihasilkan sendiri dari tanaman tomat sebelumnya sehingga tanamannya lebih rentan terhadap penyakit dan umumnya memiliki umur yang singkat. Setelah lulus SMP, Iron memutuskan untuk mengikuti tes masuk polisi, namun dia mengalami kegagalan pada saat tes masuk, sehingga dia harus mengulang di tahun berikutnya. Sambil mengisi waktu untuk melakukan tes masuk polisi di tahun berikutnya, Iron tetap berkeinginan bertanam tomat karena menanam merupakan salah satu hobi yang dimilikinya, selain itu karena bertanam juga dia memiliki sedikit demi sedikit tabungan walaupun hasil tanam yang didapatkannya belum seberapa hasilnya.

### **Bersama YBTS, maju dalam pertanian**

Pada pertengahan bulan April 2014, Yayasan Bina Tani Sejahtera (YBTS) masuk ke desa Kotabes untuk melakukan kajian Livelihood and Resilience Project. YBTS melakukan beberapa kegiatan pendampingan kelompok mulai dari pembentukan kelompok tani, pendampingan dalam hal pembelajaran GAP

(Good Agriculture Practice), pembuatan sarana dan prasarana air untuk pertanian (sehingga petani dapat bercocok tanam tidak hanya dimusim hujan), pembuatan kalender tanam dan kalender pasar hingga pelatihan pengolahan hasil pertanian.

Salah satu kegiatan yang dilakukan Yayasan Bina Tani Sejahtera adalah pelatihan cara bertanam yang baik mulai dari pemilihan benih yang baik, cara persemaian, pengolahan lahan, pemakaian mulsa, penanaman yang tepat, pemeliharaan tanaman, pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman, pemupukan serta pasca panen. Pelatihan ini rutin dilakukan dalam kelompok-kelompok tani yang ada di Kotabes.

Iron sebagai seorang yang sering bertanam dan juga sering mengalami kegagalan dalam proses penanamannya tidak mau menyia-nyiakan kesempatan yang diberikan oleh YBTS. Iron dan ayahnya tidak pernah absen dalam mengikuti setiap pelatihan yang diadakan oleh YBTS. Setelah mengikuti pelatihan dengan rutin dan aktif bertanya untuk setiap ketidaktahuannya,



*Tanaman tomat berumur 2,5 bulan (Sumber: YBTS)*

Iron memutuskan untuk mulai bertanam tomat dengan bimbingan YBTS. Dengan dukungan ayahnya yang menyediakan lahan seluas kurang dari 10 are, Iron membuat 20 bedengan yang dia kerjakan sendirian untuk bertanam tomat. Benih yang dipakai adalah benih dari Cap Panah Merah yaitu Servo F1. Persemaian dilakukan pada tanggal 10 November 2014, dan dilanjutkan dengan penanaman di bedengan pada tanggal 25 November 2014. Iron menanam sebanyak 3000 pohon. Mulai dari persemaian hingga pemeliharaan dia lakukan dengan didampingi oleh staff YBTS. Setiap malam, Iron dengan ayahnya juga selalu berdiskusi dan bertukar pikiran

mengenai tanaman-tanamannya. Apabila dia mengalami kesulitan di lahan mengenai serangan hama dan penyakit, Iron selalu menghubungi fasilitator lapangan YBTS sehingga fasilitator lapangan bisa turun ke lokasi lahan melihat perkembangan tanaman dan memberikan solusi untuk setiap masalah yang terjadi. Pada saat penanaman tomat musim ini, Iron hanya mengeluarkan modal sebesar Rp 1.750.000 mulai dari persemaian hingga perawatan padahal pada musim sebelumnya Iron mengeluarkan biaya perawatan lebih dari Rp2.500.000. Modal yang dia keluarkan jauh lebih sedikit daripada yang dia keluarkan pada penanaman musim-musim sebelumnya. Hal ini dikarenakan dia sudah tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya untuk pembelian pestisida dan pupuk, karena Iron sudah mendapatkan pelatihan mengenai penggunaan pestisida dan pemupukan yang efektif dan efisien. Serangan hama penyakit yang terjadi juga tidak sebanyak pada musim tanam sebelumnya karena Iron sudah menggunakan benih hibrida yang lebih terjamin kualitasnya. Panen pertama dilakukan pada



1 Februari 2015, sampai pada saat ini Iron sudah melakukan 8 kali pemanenan dengan jumlah 530 ember dan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 22.484.000 dengan kisaran harga jual Rp 40.000 – Rp 65.000/ember dan masih bisa melakukan panen sekitar 3-4 kali lagi. Biasanya Iron bersama dengan ibunya menjual tomat ke Pasar Oesao, Kabupaten Kupang. Dalam melakukan penanaman pada musim ini, Iron menyesuaikan waktu tanamnya dengan sistem kalender tanam & kalender pasar yang sudah diajarkan oleh YBTS sebelumnya, selain itu sosialisasi yang telah dilakukan BMKG sebelumnya juga sudah memberikan gambaran mengenai prakiraan musim hujan dan musim kemarau sehingga lebih mempermudah Iron dan anggota lainnya untuk merencanakan penanaman. “Waktu tanam disesuaikan dengan kalender pasar yang sudah diajarkan oleh Yayasan sehingga bisa dapat harga yang tinggi pada saat panen tomat” ungkap Iron. “Biasanya saya tidak pernah dapat harga diatas Rp 30.000/ember, sekarang malah tidak pernah dapat harga dibawah Rp 30.000” tambahnya.

Iron juga sudah mulai terbiasa untuk melakukan analisis usahanya sendiri, mulai dari pencatatan tanggal dan waktu persemaian hingga panen, pencatatan biaya pengeluaran pupuk, pestisida, tenaga kerja hingga biaya-biaya lainnya. Hal ini lebih memudahkan dia untuk mengetahui seberapa banyak keuntungan yang didapatkan dalam satu kali tanam.

### **Dengan pertanian, menginspirasi pemuda lainnya**

Banyak anak muda di Kotabes yang seumuran dengan Iron lebih memilih membuang-buang waktunya dengan bermain-main, mabuk dan melakukan kegiatan lain yang tidak bermanfaat. Selain itu anak-anak yang lain lebih memilih untuk bekerja sebagai tukang ojeg karena mereka gengsi untuk bekerja sebagai petani. Sedangkan Iron sejak lama justru lebih memilih untuk belajar bertanam tomat, walaupun sebelumnya hasil yang didapatkan belum seberapa dibandingkan dengan usaha yang telah dilakukannya.

Saat ini dengan ilmu bercocok tanam tomat yang sudah ia dapatkan dari YBTS, Iron juga





*Iron (berbaju biru) diantara anggota kelompok Oritatan lainnya (Sumber: YBTS)*

sering mengajak teman-teman sebayanya untuk mulai bertanam sehingga anak muda di Kotabes tidak membuang-buang waktu untuk melakukan hal yang tidak bermanfaat. Agus adalah salah satu teman sebayanya Iron yang diajak untuk mulai bertanam. Saat ini Agus juga telah menanam tomat yang lahannya tidak jauh dari Iron. Agus juga sudah mulai aktif untuk mengikuti pelatihan yang diadakan oleh YBTS. Selain itu, Iron dan anggota Oritatan lainnya juga membuat jebakan air di lokasi sumur yang mereka gali swadaya sendiri, hal ini dilakukan karena mereka sadar bahwa pada musim hujan debit air melimpah sedangkan pada musim kemarau debit air akan berkurang sehingga mereka membuat jebakan air di sekitar

mata air (sumur) agar debit air tetap mencukupi walaupun di musim kemarau. Kebutuhan air menjadi faktor utama bagi Iron dan anggota lainnya, oleh karena itu setelah YBTS masuk ke Kotabes telah membuat pemasangan perpipaan dari sumur menuju ke lokasi lahan masing-masing maka kebutuhan akan air sudah bisa terpenuhi.

“Sekarang sudah tidak berpikir untuk menjadi polisi lagi, lebih baik menjadi petani yang punya usaha sendiri” begitu kata Iron. Memulai semuanya dari hobi bertanam hingga saat ini Iron sudah berfikir untuk terus bertani. Tidak hanya bertanam tomat saja, Iron akan mencoba untuk bertanam komoditas jenis lain yang memiliki harga tinggi di pasaran. “Saya ikut aturan yang ada di kalender tanam dan kalender pasar. Apa yang pasar butuhkan maka itu yang akan saya tanam. Kalau saya tidak tahu cara tanamnya saya akan bertanya ke Yayasan”, kata Iron. Harapan Iron sama seperti anggota-anggota lain di Kelompok Tani Tangguh Bencana Oritatan, yaitu agar Yayasan bisa terus mengajari dan mendampingi mereka. “Yayasan datang untuk membuat petani menjadi lebih pintar” kata Iron. ●●

# Mangrove Information Centre (MIC) ‘Babah Akong’ Satu-satunya di NTT

Didik Fitrianto

Wetlands International Indonesia

Diantara bayangan tentang keringnya bumi Flores, terdapat salah satu oase pesisir berupa bentangan 40 hektar hutan mangrove di Desa Reroroja, Kecamatan Magepanda, Kabupaten Sikka. Hutan mangrove tersebut adalah merupakan buah tangan dingin, kerja keras tak kenal lelah dan konsistensi dari sosok seorang Victor Emanuel Rayon atau yang sering dipanggil dengan nama Babah Akong. Beliau adalah pekerja keras untuk memperbaiki lingkungan di sekitarnya. Perjuangannya selama hampir 20 tahun jatuh bangun melakukan penanaman mangrove kini sepertinya sudah terbayar, dan hasilnya bisa dinikmati oleh masyarakat. Kini bentangan mangrove menjadikan pemukiman masyarakat sekitar hutan mangrove tidak lagi terkena abrasi, dan angin kencangpun tak lagi mengancam pemukiman. Masyarakatpun tak lagi terlalu khawatir kalau-

kalau tsunami yang menerjang pemukiman mereka pada tahun 1992 kini datang lagi. Selain itu, secara ekonomi masyarakat juga terbantu karena bisa mendapatkan penghasilan tambahan dengan mencari kepiting, ikan dan siput di hutan mangrove tersebut.

Karena upayanya tersebut, Babah Akong telah menjadi simbol kerja keras pantang menyerah, yang terwujud dalam berbagai penghargaan yang beliau terima dari mulai tingkat lokal hingga nasional, bahkan namanya sudah harum melintasi batas Indonesia. Beliau telah menerima penghargaan Kalpataru dari Presiden RI, serta penghargaan dari Kick Andy (Metro TV) sebagai Pahlawan Lingkungan.

“Mangrove Babah Akong” sendiri saat ini telah menjadi pelabuhan penting bagi berbagai jenis keanekaragaman hayati pesisir,

terutama 14 jenis tanaman mangrove/Bakau, seperti *Avicennia sp.* (api-api), *Rhizophora sp* (bakau), *Acanthus sp* (jeruju), *Sonneratia sp* (pedada), dan keluarga *Meliaceae* (bakau buah jeruk). Selain mangrove sejati terdapat juga beberapa jenis mangrove ikutan, seperti *Barringtonia asiatica* (bogem), *Ipomea pes-caprae*, *Pongamia pinnata* (kacang laut), *Terminalia cattapa* (ketapang), dan *Hibiscus tiliaceus* (waru laut). Hutan mangrove tersebut juga merupakan rumah dari berbagai jenis hidupan liar, seperti berbagai jenis burung air dan kelelawar. Bagi yang senang mancing, perairan sekitar mangrove juga menyediakan sensasi tersendiri untuk memancing ditengah hutan mangrove dengan berbagai jenis ikannya. Jika ingin yang lebih seru, mungkin berburu kepiting di malam hari bisa memuaskan rasa petualangan kita. Kecantikan pantai dengan pasirnya yang putih dan airnya yang jernih juga menjadi pelengkap hutan mangrove Babah Akong.

Usianya yang semakin tua dan kesehatan yang mulai menurun tidak menyurutkan Babah Akong untuk mengembangkan

hutan mangrove agar lebih bisa bermanfaat bagi masyarakat, khususnya generasi muda. Melalui kerjasama dengan Wetlands International, hutan mangrove tersebut saat ini telah dikembangkan menjadi sebuah *Mangrove Information Centre* (MIC), yang mungkin merupakan satu-satunya di NTT. Pekerjaan tersebut didukung oleh suatu inisiatif internasional, Partner for Resilience (PfR). Babah Akong berharap bahwa dengan dijadikannya sebagai pusat informasi mangrove, maka akan memungkinkan masyarakat, khususnya para pelajar dan mahasiswa, untuk lebih banyak belajar tentang mangrove agar semakin mencintai lingkungan. Di Pusat Informasi Mangrove tersebut Babah Akong menyediakan waktunya untuk dapat berdiskusi langsung dengan pengunjung. Selain itu, para pengunjung dapat secara langsung turut belajar membuat persemaian, menanam mangrove dan melihat tambak silvofisherie atau tambak ramah lingkungan.

Saat ini MIC 'Babah Akong' telah dilengkapi dengan perpustakaan mini, *track*

mangrove sepanjang 300 M, gubuk untuk beristirahat setelah berkeliling hutan dan menara pengamatan. Meskipun sederhana semua fasilitas yang bisa digunakan oleh para pengunjung tersebut diharapkan dapat memupus dahaga mereka untuk mengetahui lebih jauh mengenai mangrove. Perpustakaan mini dapat membantu para pengunjung untuk mencari referensi dan membaca koleksi buku yang tersedia, sementara fasilitas *track* atau jembatan sepanjang 300 meter memudahkan para pengunjung untuk melihat-lihat hutan mangrove tanpa belepotan lumpur. Pengunjungpun dapat menikmati keindahan hutan mangrove dan mengamati satwa liar dengan menggunakan fasilitas menara pengamatan.

Di usianya yang belum seumur jagung (1,5 tahun), tentu masih banyak yang harus

dikembangkan di hutan mangrove tersebut. Fasilitas perpustakaan mini masih perlu dilengkapi dengan buku-buku tambahan, sementara fasilitas *track* perlu diperpanjang hingga setidaknya 500 meter, sehingga bisa mencapai seluruh areal hutan mangrove. Dukungan semua pihak sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan tersebut, termasuk dari pihak swasta, melalui program CSR, serta dari Pemda setempat. Bagaimanapun MIC Babah Akong adalah merupakan aset berharga, yang tidak saja memberikan dukungan peningkatan resiliensi masyarakat secara fisik, tetapi juga menumbuhkembangkan moral masyarakat dan aparat pemerintah untuk lebih menghargai peran dan jasa lingkungan yang disediakan oleh ekosistem mangrove, sehingga dapat secara bersama-sama melindungi dan melestarikannya. ••

# Kelompok Perempuan Baru

Dens Masneno

CARE International Indonesia

*Mama Nia*, demikian orang-orang biasa menyebutnya. Wanita paruh baya ini adalah seorang janda yang setiap hari biasa menghabiskan waktunya dengan menenun *tais*, sejenis



(Sumber: CARE International Indonesia)

kain tenun adat masyarakat Timor yang digunakan sebagai selimut atau pakaian adat. Menenun merupakan kegiatan rutin bagi kaum perempuan di Desa Oelbiteno selain memasak, mengambil air dan mengurus kebutuhan rumah tangga lainnya.

Perempuan yang mempunyai nama lengkap Nunia Nomeni ini juga aktif di kegiatan masyarakat sehingga sudah 5 tahun dipercaya sebagai ketua RT. Selain itu, Mama Nia juga merupakan ketua kelompok perempuan Anpupu, yang difasilitasi oleh PfR CARE- CIS Timor.

Kebiasaan masyarakat desa Oelbiteno selama ini hanya kaum laki-laki saja yang bekerja di kebun untuk menanam jagung dan ubi. Mama Nia berpikir, kaum perempuan di desanya harus lebih aktif untuk membantu keluarga sehingga dia mengajukan diri untuk terlibat aktif dalam membentuk kelompok perempuan di desa.

Awalnya banyak yang meragukan kelompok ini, maklumlah, ini adalah kelompok perempuan pertama di desa, sehingga banyak yang tidak yakin akan berhasil. Melalui program PfR, mereka dilatih banyak hal, seperti membuat pupuk organik, pestisida nabati, terasering dan manajemen kelompok.

Melalui kegiatan PfR ini, Mama Nia bersama 16 orang anggota kelompok mulai merasakan manfaat dalam mengembangkan tanaman sayur dan hortikultura, seperti tomat, bayam, kangkung dan cabai. Kelompok ini memanfaatkan tampungan air hujan dengan jebakan air untuk menyiram tanaman mereka. Pada awalnya mereka ragu apakah air tampungan ini mampu dipakai untuk menyiram sayur di kebun. Sejalan dengan waktu, hasilnya jauh diluar dugaan, dimana air dapat bertahan lama dan dapat digunakan untuk kegiatan pertanian. Merekapun mampu menjual sayur di pasar kecamatan dan memenuhi kebutuhan

keluarga dari hasil kebun kelompok. “Orang dari kota datang beli kami punya sayur disini. Mereka bilang suka kita punya sayur karena kita tanam pake pupuk alami (pupuk bokasi) dan tidak pake pupuk kimia” cerita Mama Nia.

Untuk kebutuhan perkembangan kelompok dalam jangka panjang, setiap anggota secara sukarela menyumbangkan uang dari penjualan sayur untuk dimasukan sebagai kas kelompok. Nilainya bervariasi, mulai dari Rp.10.000 sampai dengan Rp. 20.000 untuk setiap panen. Sesuai kesepakatan, uang yang terkumpul kemudian digunakan untuk membeli bibit sayur dan kebutuhan kelompok lainnya.

Mama Nia sekarang sudah yakin, walaupun program PfR ini nanti akan selesai namun kegiatan di kelompok Anpupu tetap akan dilanjutkan dan perempuan di desa bisa membantu keluarga dengan menanam sayur di kebun kelompok serta tidak perlu menjadi kuli proyek lagi. ••



# Membangun Sistem Peringatan Dini untuk Menentukan Aksi Dini yang Cepat dan Tepat

Yana Maulana

NLRC - Palang Merah Indonesia

*“Bagaimana kita bisa memantau tanda-tanda bencana (untuk peringatan dini)? Apakah tanda-tanda alam yang dimiliki masyarakat masih berfungsi atau tidak? Kapasitas apa yang perlu kita dukung dari komunitas? Apakah perlu membangun alat tertentu (sederhana) misalnya untuk mengukur naik turunnya air sungai, pergerakan angin dan mengukur kekuatan angin? Serta bagaimana informasi dapat di sebar ke*

*masyarakat (misalnya melalui microphone, sms, dll)? Kalau sudah mendengar itu semua tindakan apa yang perlu dilakukan di masyarakat???”*  
*Sekilas pertanyaan yang muncul dalam pertemuan koordinasi mitra PFR di Kabupaten Sikka 26 Nov 2013*

PMI Kabupaten Sikka telah mengupayakan pelatihan selama 4 hari efektif untuk sistem peringatan dini berbasis masyarakat (SPDBM) kepada relawan PMI dan para

*(Sumber: The Netherlands Red Cross – Palang Merah Indonesia)*



mitra PFR di Sikka (Karitas Maumere, Wetlands International dan LPTP) pada Maret 2014 yang lalu. Pelatihan ini bertujuan memberi pengetahuan kepada para relawan PMI dan tim fasilitator desa mengenai penjelasan lebih lanjut terkait sistem peringatan dini yang telah dikembangkan oleh PMI, diharapkan peserta mampu memahami dan dapat meneruskan upaya sistem peringatan dini kepada masyarakat di desa dampingannya.

Sistem yang dikembangkan oleh PMI Pusat ini, telah diuji dalam beberapa kesempatan di wilayah lain diseluruh Indonesia. Partisipasi aktif masyarakat dalam sistem ini akan membuat semuanya berjalan lebih baik, dikarenakan masyarakat adalah pihak pertama yang terlibat dan merasakan langsung dampak dari setiap bencana yang melanda. Untuk itu pemahaman peringatan dini di tingkat masyarakat merupakan hal yang sangat penting untuk menindak-lanjuti aksi dini lanjutan dari setiap peringatan dini (early warning early action), hal ini akan sangat menentukan upaya

pengurangan resiko yang berdampak langsung maupun tidak langsung. Peringatan dini tidak akan ada artinya jika tidak disertai dengan aksi dini. Aksi dini yang terdiri dari upaya-upaya kesiapsiagaan bencana, mitigasi bencana maupun adaptasi perubahan iklim merupakan bagian paling penting dari sistem peringatan dini. Jika sebuah peringatan dini diinformasikan dan tidak ada aksi yang dilakukan sesuai dengan peringatan dini yang diberikan, maka upaya pengurangan resiko dini belum mampu secara optimal dalam melindungi masyarakat terkait upaya merespon bencana dengan cepat dan lebih tepat.

Sebagai salah satu upaya untuk menciptakan masyarakat yang aman dan tangguh dalam upaya pengurangan resiko, dibutuhkan adanya strategi sistem peringatan dini di tingkat masyarakat yang didukung dengan upaya kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang selalu didukung penuh oleh pemerintah setempat melalui sumberdaya terkait merupakan langkah ideal dalam upaya pengurangan resiko yang terpadu.



*(Sumber: The Netherlands Red Cross – Palang Merah Indonesia)*

Pemahaman akan sistem peringatan dini ini dimulai dengan memberikan pemahaman terkait kebencanaan secara umum dan upaya pengurangan resiko yang terkait, bagaimana SPD (sistem peringatan dini) dapat dipahami oleh masyarakat sebagai kebutuhan untuk aksi terpadu dalam upaya pengurangan resiko termasuk gejala perubahan iklim yang dapat berdampak lebih besar terhadap ketahanan masyarakat akibat bencana yang menghadang.

Masyarakat diberikan pemahaman untuk menentukan sendiri peran-peran termasuk para pemangku kebijakan yang

ada di masyarakat terkait sistem penyampaian informasi dan pengambilan kebijakan cepat dan tepat dengan melibatkan seluruh unsur di masyarakat supaya sistem ini dapat diaplikasikan dengan baik dan berkelanjutan. Kearifan lokal dalam melihat tanda-tanda alam yang sudah ada secara turun menurun juga merupakan faktor penting yang perlu dipadukan dengan informasi cuaca melalui media radio, televisi, Koran dan internet. Pelatihan ini juga menghadirkan narasumber dari BMKG setempat untuk mendapatkan gambaran mengenai peran BMKG dalam mendistribusikan informasi peringatan dan prediksi cuaca

berkala kepada semua elemen, walaupun belum semua elemen mampu menjangkau informasi tersebut.

Hal ini menjadi tantangan mitra PFR dalam mendistribusikan informasi tersebut ke komunitasnya masing-masing. Itulah kenapa SPD yang dikembangkan PMI ini berupaya memberdayakan masyarakat secara penuh dan aktif dengan segala jenis

informasi yang ada dan penguatan koordinasi lintas sektor yang lebih baik untuk menunjang aksi dini dari setiap kesempatannya. SPD ini juga menunjang upaya kesiapsiagaan dan respon tanggap darurat, dimana sebagai bagian dari SPD setiap desa/komunitas juga dikembangkan SOP tanggap darurat dan rencana evakuasi secara partisipatif dengan setiap analisa yang mendalam sesuai dengan kondisi desa.

Di tingkat masyarakat PMI Kabupaten Sikka dan Lembata juga telah menerapkan SPD ini dengan menggali lebih dalam potensi yang ada terkait ancaman yang terjadi di desa masing-masing (8 desa dampingan PMI). Terkait sejauh mana masyarakat memiliki pengetahuan tentang ancaman bencana yang dihadapinya dan bagaimana masyarakat mampu mengkomunikasikan kepada anggota masyarakat lainnya mengenai perubahan-perubahan yang terjadi pada ancaman bencana serta potensi dampak yang ditimbulkannya sehingga masyarakat mampu melakukan aksi/ tindakan untuk merespon bencana tersebut. Antusiasme masyarakat tergambar dengan jelas disaat



*(Sumber: The Netherlands Red Cross – Palang Merah Indonesia)*



mereka menentukan peran-peran dan langkah-langkah strategis secara partisipatif mulai dari pemangku kebijakan, orang tua, tokoh adat, pemuda, SIBAT, ibu-ibu dan semua elemen masyarakat yang hadir. SOP tanggap darurat terbentuk dan rencana evakuasi yang terealisasi dengan penerapan langkah-langkah antisipasi SPD yang dapat dipahami dan mampu dilaksanakan oleh masyarakat dengan melakukan pendekatan kearifan local yang dipadukan dengan informasi terkini. Dalam waktu dekat ini PMI bersama masyarakat, pemerintah local dan stakeholder lainnya akan mengadakan simulasi terkait hal ini untuk mengevaluasi

sejauh mana penerapan sistem ini berjalan efektif dan lebih baik lagi kedepannya.

Penerapan sistem peringatan dini merupakan salah satu upaya dalam aksi kesiapsiagaan untuk pengurangan resiko sebagai kegiatan yang diurus utamakan oleh PMI. Bersama dengan kegiatan-kegiatan dan langkah strategis lainnya terkait upaya adaptasi perubahan iklim dan pengelolaan lingkungan yang lebih baik dan yang dapat dilakukan bersama dengan mitra PFR dan pemerintah setempat, diharapkan mampu terus dan terus untuk berkontribusi dalam menciptakan ketahanan masyarakat menjadi lebih tangguh. ••

*(Sumber: The Netherlands Red Cross – Palang Merah Indonesia)*



# Pendekatan *Bio-Rights* dalam Kegiatan Restorasi Lingkungan dan Peningkatan Mata Pencaharian Masyarakat

Yus Rusila Noor dan Eko Budi Proyanto

Wetlands International Indonesia

Dalam melaksanakan kegiatannya untuk membantu masyarakat lokal sekaligus melestarikan lahan basah, Wetlands International kerap kali menggunakan suatu pendekatan yang disebut dengan Bio-Rights. Kata tersebut bermakna pemberian hak kepada keanekaragaman hayati untuk menjalankan fungsinya dalam menyediakan jasa lingkungan. Dalam perkembangan selanjutnya, kata Bio-Rights digunakan sebagai suatu pendekatan mekanisme finansial inovatif untuk menangani permasalahan kemiskinan yang dikaitkan dengan isu kerusakan lingkungan, dengan cara memberikan dukungan bersyarat bagi masyarakat lokal. Pendekatan tersebut merupakan skema pembiayaan bagi masyarakat lokal sebagai kompensasi terhadap keterlibatan mereka dalam kegiatan pelestarian dan

restorasi lingkungan. Gagasan dasarnya adalah dengan memberikan dukungan finansial secara langsung maupun tidak langsung, maka skema tersebut akan memungkinkan masyarakat lokal untuk meninggalkan kegiatan yang bersifat tidak berkelanjutan (misalnya eksploitasi hutan secara berlebihan), dan kemudian menggagas atau terlibat aktif dalam kegiatan lain yang menunjang pelestarian dan restorasi lingkungan (misalnya kegiatan penanaman mangrove di wilayah pesisir). Lebih dari itu, masyarakat juga diharapkan akan lebih terlibat aktif dalam pengembangan berbagai kebijakan di tingkat lokal, yang pada akhirnya akan mendukung kegiatan konservasi yang mulai dilakukan oleh masyarakat lokal. Kebijakan yang dimaksud misalnya saja berupa penyusunan peraturan desa



untuk perlindungan wilayah restorasi atau peraturan lain yang memacu peran aktif masyarakat dalam pengembangan mata pencaharian yang berkelanjutan atau memperkuat kegiatan pengurangan resiko bencana seraya menjaga lingkungan hidup di sekitarnya. Dalam era dimana Undang-undang Desa telah diberlakukan, inisiatif seperti Bio-Rights akan memperoleh tempat istimewa untuk dilaksanakan di tingkat desa.

Sebagai suatu pendekatan yang berbasis masyarakat, Bio-Rights mensyaratkan adanya keterlibatan masyarakat sejak awal perencanaan kegiatan. Dalam prakteknya, pihak Proyek akan memfasilitasi masyarakat sasaran untuk berembung merundingkan langkah kegiatan yang akan dilaksanakan oleh mereka sendiri. Hal yang didiskusikan dapat saja meliputi penggalian permasalahan dan ancaman yang muncul di tengah masyarakat (misalnya banjir, kekeringan, badai, atau kebakaran hutan) serta potensi yang mereka miliki untuk mengatasi permasalahan

tersebut. Pada saat yang sama, juga digali berbagai potensi untuk meningkatkan sumber mata pencaharian masyarakat yang bersifat berkelanjutan dengan tetap menjalankan upaya untuk meningkatkan perlindungan alam yang masih tersisa serta melakukan restorasi terhadap lingkungan yang telah mengalami kerusakan.

Karena keterbatasan dukungan yang bisa diberikan, tentu tidak semua anggota masyarakat dapat terlibat dalam kegiatan yang disetujui. Untuk itu, kelompok masyarakat perlu dibentuk, dimana anggotanya diseleksi berdasarkan kriteria yang disetujui oleh masyarakat, proyek maupun pemerintah desa. Anggota dari kelompok masyarakat inilah yang kemudian akan menjalankan kesepakatan Bio-Rights. Mereka akan difasilitasi untuk melakukan pertemuan rutin guna menyepakati kegiatan yang akan dilaksanakan. Biasanya, kesepakatan tersebut akan menyangkut usulan kegiatan konservasi atau restorasi lingkungan yang akan dilaksanakan secara bersama-sama oleh anggota

kelompok, misalnya saja kesepakatan untuk melakukan penanaman 100.000 pohon mangrove di wilayah pesisir seluas 10 hektar. Salah satu syarat mutlak yang harus dipenuhi adalah bahwa lahan tempat penanaman tersebut statusnya harus jelas dan tidak sedang dalam keadaan konflik. Jika saja lahan tersebut adalah milik pemerintah, maka harus ada pernyataan dari pihak pemerintah desa bahwa kelompok masyarakat diperbolehkan untuk memanfaatkan lahan tersebut untuk dihijsaukan, dan tidak akan dilakukan penebangan setidaknya hingga masa perjanjian berlaku. Sebagai kompensasi dari keinginan baik masyarakat tersebut, pihak proyek akan menyediakan dukungan finansial untuk menunjang kegiatan peningkatan mata pencaharian masyarakat, dimana bentuk dan jenis usahanya akan diserahkan kepada kesepakatan masyarakat dengan fasilitasi dari pihak proyek. Status dari dukungan tersebut adalah berupa pinjaman tanpa bunga, dengan catatan apabila selama kurun waktu perjanjian, katakanlah 5

tahun, masyarakat berhasil mempertahankan pertumbuhan pohon mangrove sebanyak minimal 80%, maka status bantuan finansial yang tadinya berupa pinjaman tanpa bunga akan dirubah menjadi hibah. Dengan demikian, masyarakat tidak memiliki kewajiban untuk mengembalikan pinjaman tersebut. Namun apabila terjadi anggota kelompok gagal menjaga pertumbuhan, maka mereka harus mengembalikan uang pinjaman secara proporsional. Dalam beberapa kasus, anggota masyarakat menyepakati bahwa meskipun mereka berhasil memenuhi target pertumbuhan mangrove, tetapi mereka akan tetap mengembalikan pinjaman tanpa bunga tersebut kepada kelompok, untuk kemudian digulirkan kembali kepada anggota masyarakat yang belum kebagian pada tahap sebelumnya. Kesepakatan seperti ini harus diwujudkan dalam bentuk kontrak tertulis yang ditandatangani oleh anggota kelompok masyarakat dan pihak proyek, dan disaksikan oleh pemerintah desa. Keterlibatan pemerintah

desa sangat diperlukan untuk meyakinkan bahwa program yang akan diusung sudah sejalan dengan program pembangunan di desa, serta sejalan dengan hukum, adat dan kebiasaan yang berlaku di wilayah desa tersebut.

Melalui mekanisme diatas, masyarakat akan dipacu untuk melakukan pemeliharaan tanaman penghijauan, sehingga setelah kurun waktu perjanjian mereka dapat memperoleh manfaat dari tanaman yang tumbuh baik. Manfaat tersebut dapat berupa jasa lingkungan yang disediakan hutan mangrove, seperti pengaturan iklim mikro, penahan gempuran gelombang atau intrusi air laut, maupun manfaat ekonomi langsung, seperti hasil perikanan, pariwisata maupun hasil hutan non-kayu lainnya. Pada saat yang sama, kegiatan ekonomi yang bersumber dari kompensasi dapat memberikan alternatif mata pencaharian bagi anggota kelompok, sehingga terdapat penumpukan manfaat, yang pada akhirnya tidak hanya dirasakan oleh anggota kelompok (penerima manfaat langsung – direct beneficiaries) tetapi juga oleh anggota masyarakat lainnya

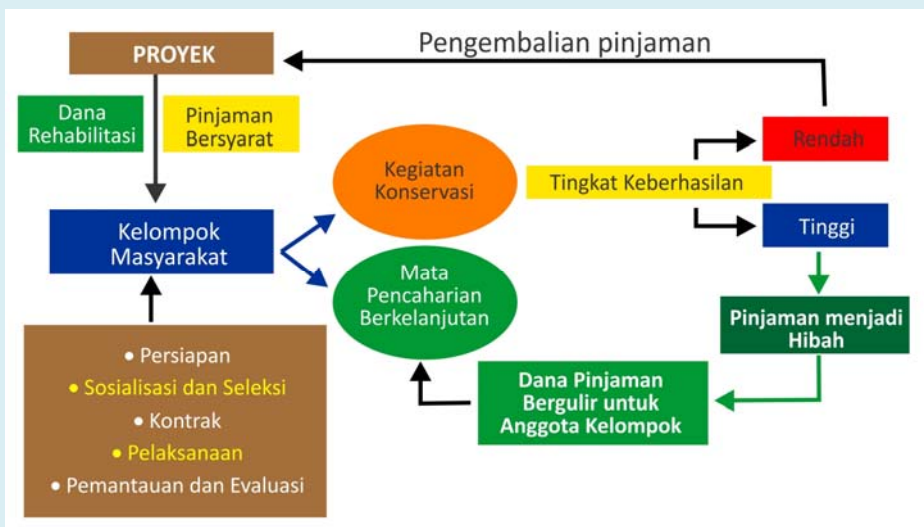
(penerima manfaat tidak langsung – indirect beneficiaries).

Pendekatan Bio-Rights telah dilaksanakan oleh Wetlands International Indonesia di banyak wilayah di Indonesia sejak awal tahun 1990an, dan bahkan telah direplikasi di negara-negara lain, seperti di wilayah Afrika dan Amerika Tengah. Hasil yang dicapai pada umumnya memperlihatkan kemajuan hasil restorasi lingkungan maupun peningkatan sumber pendapatan masyarakat yang lebih meningkat, bahkan puluhan tahun setelah kegiatan proyek secara resmi ditutup. Tingkat keberhasilannya tentu saja berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya. Adanya dukungan penuh dari pemerintah daerah, kesungguh-sungguhan anggota masyarakat untuk memperbaiki dirinya sendiri, kehadiran seorang panutan (local hero) diantara masyarakat, terbukanya pasar untuk produk masyarakat serta kehadiran fasilitator proyek langsung di tengah masyarakat ditengarai sebagai faktor pendukung tingginya tingkat keberhasilan pendekatan Bio-Rights.

Salah satu keunggulan utama dari pendekatan Bio-Rights adalah terbentuknya pola pikir di masyarakat bahwa apa yang mereka rintis, gagasan dan lakukan bersama adalah seluruhnya untuk kepentingan mereka bersama dalam jangka panjang yang berkelanjutan. Dukungan dari pihak luar lebih difungsikan sebagai pembuka jalan dan penyemangat untuk memulai kegiatan serta membuka jaringan dengan pihak luar yang dapat diajak untuk bekerja sama. Bio-Rights harus dianggap sebagai suatu pendekatan terbuka yang dapat dilakukan oleh siapa saja, dimana saja dan tidak untuk diklaim sebagai

pendekatan memiliki satu pihak tertentu saja. Pendekatan ini memerlukan kelapangan pikir dan pendapat untuk dapat disesuaikan dengan kondisi setempat, dan juga terbuka untuk berbagai perbaikan dan penyesuaian apabila ternyata mengalami hambatan di tengah pelaksanaan kegiatan. Melihat pola pendekatannya yang bersifat luwes dan adaptif dengan kondisi lingkungan dan budaya setempat, maka adopsi pendekatan tersebut oleh pemerintah desa dalam pelaksanaan pembangunan akan memberikan kemungkinan keberhasilan yang lebih bisa diharapkan. ••

*Salah satu Skema Pola Pendekatan Bio-Rights (Sumber: Wetlands International Indonesia)*



# Dana ADD Untuk Pembangunan Jembatan

Fritz Salem

CARE International Indonesia

Desa Batnun merupakan lokasi dampingan program PfR CARE-CIS Timor di Kabupaten Timor Tengah Selatan sejak tahun 2011. Desa Batnun berada di wilayah hulu yang dilalui oleh aliran sungai dari DAS Noemeto. Kondisi ini menyebabkan desa Batnun rawan terhadap kejadian banjir ketika musim hujan, bulan Desember sampai Februari. Sudah banyak kerugian yang dirasakan masyarakat desa bila terjadi banjir, baik kerugian materi maupun psikologi. Hal ini juga dirasakan oleh anak-anak sekolah SD Inpres Polo. Saat air sungai meluap akibat banjir, mereka tidak bisa pergi ke sekolah karena harus menyebrangi 3 buah *kali* (sungai kecil) dan orang tua khawatir akan keselamatan mereka. Sebaliknya, pada musim kemarau, sungai mengalami kekeringan sehingga masyarakat menyebutnya dengan istilah *kali mati*.

Pemerintah dan masyarakat desa Batnun, yang difasilitasi oleh PfR CARE-CIS Timor, telah membangun program ketahanan melalui Rencana Aksi Masyarakat (RAM). Melalui program tersebut mereka telah melakukan simulasi banjir di SD Inpres Pollo dan membuat jembatan penyeberangan agar mempermudah akses murid-murid ke sekolah. Selain itu, kelompok masyarakat juga melakukan kegiatan pertanian menetap, perlindungan mata air, hijauan dan makanan ternak (HMT).

“Untuk tahun anggaran 2015, desa Batnun telah mengalokasikan dana ADD sebesar Rp. 2, 645,000 (Dua Juta Enam Ratus Empat Puluh Lima Ribu Rupiah) untuk membantu pengerjaan jembatan penyeberangan” kata Bapak Antonius Lekewatu, yang menjabat sebagai kepala Desa Batnun. Kepala Desa juga mendorong untuk mempercepat pekerjaan



*(Sumber: CARE International Indonesia)*

jembatan penyeberangan dengan mengajak masyarakat lokal yang memiliki kemampuan sebagai tukang untuk ikut serta membantu dalam penyelesaian pembuatan jembatan tersebut.

“Kami sebagai guru di sekolah merasa sangat senang dengan program PfR ini, khususnya pembangunan jembatan penyeberangan. Murid - murid sekolah kami tidak kesulitan lagi ke sekolah saat banjir”

kata kepala sekolah SD Inpres Pollo, Ibu Adriana Nomleni.

Semua itu tidak lepas dari hasil kerjasama semua pihak untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap bencana di Desa Batnun. Memang tidak mudah mengajak masyarakat, pemerintah desa untuk bersama memikirkan keselamatan anak-anak sekolah, tetapi bukan berarti tidak mungkin untuk mewujudkannya. ••



# Alokasi Dana Desa untuk Ketahanan Masyarakat

**Yad Boymau**

CARE International Indonesia - CIS Timor

Desa Naip terletak di Kecamatan Noebeba dengan luas wilayah 17 km<sup>2</sup>, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan jumlah penduduk 237 KK dengan total jiwa 927 orang yang terdiri dari 2 dusun, 4 RW dan 8 RT.

Program PfR CARE Internasional Indonesia dan CIS Timor bermitra dengan pemerintah dan masyarakat Desa Naip untuk membangun ketahanan masyarakat melalui 3 Rencana Aksi Mitigasi Skala Kecil yaitu Pengendalian Erosi dan Perlindungan Mata Air termasuk didalamnya sub-kegiatan pembibitan dan penanaman anakan sengan, rehab sumur dan sumber mata air, perbaikan pagar bender; Pertanian Menetap melalui budidaya Pepaya California dan ubi jalar ungu, usaha tanaman hortikultura dan palawija, pembuatan lubang resapan, jebakan air dan terasering, pelatihan calon pupuk calon lokasi serta Peningkatan Kesadaran terhadap

penambangan mangan melalui kegiatan kunjungan belajar untuk keputusan yang terinformasi melalui observasi langsung.

Rencana Aksi Mitigasi Skala Kecil beserta sub kegiatan yang dilakukan diatas dirasakan sangat penting oleh pemerintah dan masyarakat Desa Naip sehingga pada proses perancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa yang dilaksanakan pada tanggal 27-28 Maret yang lalu. Masyarakat dalam hal ini Bapak Yandri Ndaumanu mengusulkan agar kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh program PfR ditindaklanjuti oleh Pemerintah Desa. “Kami sebagai masyarakat merasa sangat terbantu dengan program PfR”, kata Bapak Yandri. Usulan ini disambut baik oleh forum pertemuan rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah melalui Bapak Kepala Desa Naip dan Bapak Camat Noebeba yang berujung pada kesepakatan pembiayaan beberapa kegiatan oleh ADD Tahun 2015 untuk ketahanan masyarakat yang lebih baik yaitu :



*Sosialisasi perancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (Sumber: CARE International Indonesia)*

1. Anggaran belanja tidak langsung 30% dari Dana ADD dialokasikan khusus untuk penanggulangan bencana sebesar Rp. 5.000.000,-
2. Anggaran belanja langsung 70% dari Dana ADD dialokasikan khusus untuk belanja tanam pangan produktif berupa Pepaya California sebesar Rp. 7.000.000,-
3. Program Kegiatan PKK “Pertanian Menetap” sebesar Rp. 2.500.000,-
4. Program Kegiatan Pencanangan Bulan Bakti “Pembuatan Jebakan Air dan Embung-embung Mini”.

Selain dukungan dana untuk peningkatan ketahanan masyarakat melalui 4 (empat) kegiatan diatas sebagai bentuk dukungan terhadap program PfR di Desa Naip. Selain itu, Pemerintah Desa Naip juga meminta pendamping program PfR di Desa Naip untuk menjadi bagian dari Tim 11 Penyusunan RPJMDes Naip. Keterlibatan ini merupakan hal yang positif karena PfR memperoleh kesempatan untuk mendukung sinergitas program PfR dan terakomodirnya hal-hal terkait pemberdayaan masyarakat di Desa Naip dalam RPJMDes Naip tahun 2015. ••

# Pengebom Ikan Terkena Sanski Perdes di Desa Darat Pantai, Kabupaten Sikka

Eko Budi Priyanto

Wetlands International Indonesia

Salah satu desa pesisir yaitu Desa Darat Pantai Kecamatan Talibura Kabupaten Sikka, telah berhasil membuat peraturan desa tentang perlindungan dan pengelolaan pesisir. Peraturan desa tersebut diantaranya menerapkan aturan kepada masyarakat yang mengambil ikan dengan alat yang sering disebut “bom ikan”.

Sebagian besar masyarakat di Desa Darat Pantai mengandalkan mata pencaharian sebagai nelayan. Salah satu warga dusun Napung Gelang, Desa Darat Pantai, sebut saja namanya M (41 th) setiap hari kerjanya adalah sebagai pencari ikan di laut menggunakan sampan dayung. Untuk mendapatkan ikan, dia menggunakan jaring yang diberi pemberat dan dipasang di laut. Bulan Oktober 2014 adalah merupakan masa yang sulit untuk memperoleh ikan karena musim kemarau yang

panjang dan sungguh menyengat. Sehari-hari penuh dia mencari ikan dengan jaringnya namun ikan yang ditunggu-tunggu tidak kunjung datang. Hanya ada beberapa ikan kecil saja yang berhasil dijaring, dan sepertinya hari itu merupakan hari yang sial. Esok harinya seperti biasa dia kembali ke laut dan sama saja, tidak ditemui ikan sesuai dengan apa yang diharapkannya. Hal ini menyebabkan dia berpikir kembali untuk menggunakan bom ikan seperti yang orang lakukan di masa lalu. Diapun kemudian membuat bom ikan dari bahan pupuk kimia (biasa untuk kelapa sawit) yang dicampur dengan minyak tanah kemudian dijemur dan diisikan dalam botol kaca serta dipasang sumbu. Siap sudah alat untuk mencari ikan.

Karena alasan ekonomi itulah, bapak tiga anak tersebut mencari ikan dengan cara instan, yaitu “bom ikan”, yang

dioperasikan di pinggir pantai dusun Napung Gelang. Sebenarnya dia sudah tahu kalau menggunakan alat itu dilarang oleh peraturan. Sepak terjangnya kemudian berlangsung selama beberapa bulan, dan beberapa warga sudah mulai mengetahuinya. Kecurigaan warga dusunpun terus meluas, para tetangga juga sudah mulai curiga karena setiap ke laut M tidak pernah membawa jaring, namun pulang selalu membawa ikan dalam jumlah yang banyak.

Kebetulan pada tanggal 13 Oktober 2014 sekitar jam 10.00 wita, petugas pospol Kecamatan Talibura yang sedang melakukan patroli rutin melihat kegiatan bapak M. Saat itu dia dengan santainya terus menggunakan bom persis dipinggir pantai. Petugas yang mendengar dan melihat sendiri kegiatan tersebut kemudian menunggu kepulangannya di pinggir pantai. Alhasil, setelah turun dari perahu, begitu terkejut bapak ini karena melihat petugas sudah menanti, dan kemudian berusaha untuk lari. Namun petugas mencegah dan menangkapnya. Setelah

diproses, M diwajibkan untuk melaporkan diri ke kantor pospol Talibura.

Salah satu ketua pengelola pesisir (yang juga ketua kelompok penghijauan mangrove) membawa dokumen peraturan desa terkait dengan pengelolaan pesisir ke Kepala Pos Polisi (Kapospol) Kecamatan Talibura. Beliau melaporkan bahwa Desa Darat Pantai telah mempunyai peraturan desa terkait pengelolaan pesisir, dan berharap aturan desa tersebut dapat dipergunakan untuk menghukum bapak tersebut. Pihak Pospol Talibura sepakat untuk menyelesaikan sanksinya menggunakan peraturan desa atau aturan adat yang ada di desa. Akhirnya melalui musyawarah desa yang dihadiri oleh kepala desa, kepada BPD, Kapospol dan ketua kelompok, bersepakat yang intinya memberi sanksi terhadap pelaku pengebom ikan. Hasil kesepakatan ditandatangani dalam berita acara pemeriksaan oleh pelanggar dan saksi-saksi. Pelanggar tersebut dikenakan sanksi membayar denda untuk pembangunan desa sebesar

Rp 2,5 juta dan diwajibkan melakukan penanaman bibit mangrove sebanyak 1.000 bibit sampai dirawat hingga berumur 5 tahun.

Saat ini M menyesali perbuatannya dan berjanji tidak akan mengulangnya kembali. Masyarakat sekitar juga sudah tidak berani berdekatan dengan bahan bom ikan lagi. Peraturan Desa No. 2 Tahun 2013, tentang perlindungan dan pengelolaan pesisir menyebutkan dalam salah satu pasalnya bahwa “setiap orang yang merusak lingkungan dengan menangkap ikan menggunakan bom akan

dikenai sanksi adat dengan denda ditentukan secara musyawarah bersama masyarakat”. Jika melanggar untuk yang kedua kalinya akan diproses melalui hukum yang berlaku tentunya dengan hukuman pidana yang lebih berat.

Akhir cerita, saat ini bersama dengan kelompok penghijauan, bapak M turut melakukan penanaman mangrove di pinggir pantai dan terlibat dalam kegiatan kelompok. “Peraturan desa sudah mulai menunjukkan fungsinya” ujar Mustamil yang menjadi ketua kelompok penghijauan. ••

# PMI Luncurkan Aplikasi Android Kesiapsiagaan Bencana untuk Masyarakat

**M. Nasir**

NLRC - Palang Merah Indonesia

Mobile Rapid Assessment (MRA), merupakan aplikasi berbasis android yang dapat digunakan masyarakat untuk berbagi informasi seputar bencana yang terjadi di wilayahnya kepada anggota masyarakat yang lain.

Pengurus Pusat PMI, Ketua Bidang Penanggulangan Bencana, H. Sumarsono, secara resmi meluncurkan aplikasi ini sekaligus membuka lokakarya IT-Telekom dengan

tema "**Meningkatkan Ketahanan Masyarakat terhadap Bencana**" di Hotel Puri Denpasar, Kuningan, Jakarta Selatan, Kamis (30/10).

Dalam acara peluncuran aplikasi ini, Pak Sumarsono mengatakan bahwa Indonesia merupakan wilayah *ring of fire*, banyak bencana alam yang disebabkan manusia atau alam itu sendiri. Segala macam bentuk bencana ada di Indonesia.

*Mobile Rapid Assessment (MRA) (Sumber: Palang Merah Indonesia)*





*"Indonesia merupakan supermarket bencana, segala jenis bencana banyak dan sering terjadi, contoh nyata kejadian Tsunami 2004, bencana di Aceh merupakan salah satu bencana terbesar yang pernah melanda Indonesia," jelas Sumarsono.*

Lebih lanjut Pak Sumarsono menekankan pentingnya masyarakat untuk selalu siap siaga atau waspada dalam menghadapi setiap kemungkinan bencana yang akan terjadi di masa yang datang. Dengan adanya aplikasi ini, tentu akan sangat membantu masyarakat dalam pemanfaatan teknologi terkait kesiapsiagaan bencana.

*"Masyarakat merupakan salah satu unsur langsung yang berhubungan dengan bencana. Dengan pemanfaatan teknologi ini, masyarakat dapat meningkatkan kapasitasnya secara pribadi maupun di dalam komunitas mereka berada." ungkapnya.*

Aplikasi MRA sendiri bisa langsung diunduh oleh pengguna smartphone android dengan spesifikasi smartphone android 2.2 (Froyo) di dalam link berikut; <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ecc.dma>  
••

# Menyiarkan Isu PfR Melalui *Talkshow* Radio

Dwi Citra Larasati

Cordaid - Bina Swadaya Konsultan

Siapa yang tidak kenal dengan alat komunikasi ini? Ya, radio. Alat komunikasi yang tak lekang oleh waktu. Di tengah-tengah perkembangan era digital yang semakin tanpa batas, radio masih memiliki tempat dan pendengar setia. Setidaknya itulah yang masih tergambar pada masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan. Radio masih menjadi teman setia yang mereka dengarkan.

Di TTS, hanya ada satu stasiun radio milik pemerintah yang mengudara, yaitu Radio Siaran Pemerintah Daerah (RSPD) yang berlokasi di Kota Soe. Dalam beberapa kesempatan, RSPD dan Bina Swadaya Konsultan melakukan kegiatan bersama, seperti melakukan *talkshow* yang disiarkan secara langsung pada peringatan Hari Pengurangan Risiko Bencana Sedunia bulan Oktober tahun lalu.

Kerja sama antara RSPD dan BSK tidak berhenti sampai disitu. Berangkat dari cita-cita

bersama agar masyarakat Timor pada umumnya, dan TTS khususnya, menjadi lebih baik dan tangguh, RSPD dan BSK melakukan kegiatan *talkshow* yang rutin disiarkan setiap bulan. Dalam kegiatan ini, BSK dibantu oleh salah satu penyiar RSPD, Herto.

Kegiatan *talkshow* ini berlangsung mulai bulan Desember 2014 dan masih berlangsung rutin setiap bulannya hingga Juni mendatang. Setiap bulannya, dipandu oleh Herto, BSK menyajikan informasi seputar program Partners for Resilience (PfR) dengan tema yang berbeda-beda, seperti pembahasan tentang Partners for Resilience itu sendiri, tiga isu utama dalam kerangka resiliensi, dan kegiatan-kegiatan yang selama ini telah dilakukan di desa-desa dampingan BSK. Dengan komunikasi yang sangat interaktif dari Herto, narasumber-narasumber BSK dapat menjelaskan informasi dengan baik.

Dalam *talkshow* ini, masyarakat yang mendengarkan dapat memberi masukan atau mengajukan pertanyaan. Melihat beberapa pertanyaan dari masyarakat, dapat dikatakan bahwa mereka sangat tertarik dengan kegiatan PfR. Bahkan ada beberapa pertanyaan tentang kemungkinan BSK untuk mendampingi desa

mereka juga mengingat sejauh ini BSK memang baru mendampingi empat desa di dua kecamatan. Antusiasme ini merupakan tanda positif atas program PfR karena apa yang program ini lakukan semata hanya untuk membantu masyarakat meningkatkan kapasitasnya di tengah-tengah ancaman yang ada di sekeliling mereka. Ada

pula yang menceritakan pengalamannya ketika membeli sayur organik dari salah satu desa dampingan BSK.

Dengan adanya *talkshow* ini, harapan untuk memasyarakatkan program PfR menemukan salah satu titik terang. *Talkshow* ini menjadi salah satu media sosialisasi yang efektif. Selama beberapa bulan ke depan diharapkan semakin banyak informasi yang dapat disampaikan dan semakin banyak pula yang mendengarkan dan mengaplikasikan secara mandiri di daerahnya masing-masing. Dengan begitu, masyarakat Timor akan jauh lebih siap dan tangguh menjalani kehidupan di tengah ancaman. ••

## Contact List

### Wetlands International Indonesia

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | I Nyoman N. Suryadiputra      |
| Jabatan          | : | Director                      |
| Tel. Kantor / HP | : | 0251 8312189 / 0816 950113    |
| Skype            | : | -                             |
| Official email   | : | nyoman@wetlands.or.id         |
| Private email    | : | nyoman.suryadiputra@gmail.com |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Nama             | : | Yus Rusila Noor                   |
| Jabatan          | : | Programme Manager/Project Manager |
| Tel. Kantor / HP | : | 0251-8312189 / 08128289379        |
| Skype            | : | yus.rusila.noor                   |
| Official email   | : | noor@wetlands.or.id               |
| Private email    | : | yus.noor@gmail.com                |

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | Lusiana Nurisriadah           |
| Jabatan          | : | Finance Manager               |
| Tel. Kantor / HP | : | 0251-8312189 / 08121101279    |
| Skype            | : | Lusiananuris70                |
| Official email   | : | finance@wetlands.or.id        |
| Private email    | : | lusiananurissiyadah@yahoo.com |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Eko Budi Priyanto           |
| Jabatan          | : | Project Coordinator         |
| Tel. Kantor / HP | : | 0251-8312189 / 081370685704 |
| Skype            | : | Eko.budi8                   |
| Official email   | : | -                           |
| Private email    | : | eko.has@gmail.com           |

|                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| Nama             | : | Dewy Ratnasary         |
| Jabatan          | : | Administrative Officer |
| Tel. Kantor / HP | : | 081233263507           |
| Skype            | : | -                      |
| Official email   | : | -                      |
| Private email    | : | ratnasari_dw@ymail.com |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Kuswantoro                  |
| Jabatan          | : | Field Facilitator           |
| Tel. Kantor / HP | : | 085337305950 / 087890378900 |
| Skype            | : | -                           |
| Official email   | : | -                           |
| Private email    | : | kus.santren@gmail.com       |

|                  |   |                    |
|------------------|---|--------------------|
| Nama             | : | Didik Fitrianto    |
| Jabatan          | : | Field Facilitator  |
| Tel. Kantor / HP | : | 082133671877       |
| Skype            | : | didik.fitrianto    |
| Official email   | : | -                  |
| Private email    | : | minke_77@yahoo.com |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Virgilius Nyudianto          |
| Jabatan          | : | Technical Assistance (2015)  |
| Tel. Kantor / HP | : | 081210059382                 |
| Skype            | : | -                            |
| Official email   | : | kus.santren@gmail.com        |
| Private email    | : | virgiliusnyudianto@yahoo.com |

## Care International Indonesia

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Helen Vanwel              |
| Jabatan          | : | Country Director          |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-780 5547              |
| Skype            | : | -                         |
| Official email   | : | helenvanwel@careind.or.id |
| Private email    | : | -                         |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Hadi Sutjipto              |
| Jabatan          | : | Support Unit Manager       |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-780 5547               |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | Hadi_sutjipto@careind.r.id |
| Private email    | : | -                          |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Rieneke Rolos               |
| Jabatan          | : | Regional Program Manager    |
| Tel. Kantor / HP | : | 0853 999 69238              |
| Skype            | : | -                           |
| Official email   | : | Rieneke_rolos@careind.or.id |
| Private email    | : | Rieneke.rolos@gmail.com     |

|                  |   |                          |
|------------------|---|--------------------------|
| Nama             | : | Ida Adu                  |
| Jabatan          | : | PfR Project Manager      |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 237 149 051          |
| Skype            | : | Ida.adu                  |
| Official email   | : | Imelda_adu@careind.or.id |
| Private email    | : | Idaadu.disini@gmail.com  |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Nama             | : | Selvister Ndaparoka               |
| Jabatan          | : | Community Livelihood Specialist   |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 353 922 061                   |
| Skype            | : | -                                 |
| Official email   | : | Selvister_Ndaparoka@careind.or.id |
| Private email    | : | silvester.ndaparoka@gmail.com     |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Didik Saputro               |
| Jabatan          | : | DRR Specialist              |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 236 256 190             |
| Skype            | : | didik.dwi.jogja             |
| Official email   | : | didik_saputro@careind.or.id |
| Private email    | : | didikdwisaputro@gmail.com   |

|                  |   |                                                      |
|------------------|---|------------------------------------------------------|
| Nama             | : | Agus Suleman                                         |
| Jabatan          | : | Knowledge Management & Community Outreach Specialist |
| Tel. Kantor / HP | : | 0 82 144 939 454                                     |
| Skype            | : | Kakaagus                                             |
| Official email   | : | agus_suleman@careind.or.id                           |
| Private email    | : | suleman_agus@yahoo.com                               |

|                  |   |                                            |
|------------------|---|--------------------------------------------|
| Nama             | : | Olyvianus Marthen P. Dadi Lado             |
| Jabatan          | : | Monitoring ,Evaluation & Reporting Officer |
| Tel. Kantor / HP | : | 0 82 247 484 590                           |
| Skype            | : | -                                          |
| Official email   | : | Olyvianus_Lado@careind.or.id               |
| Private email    | : | vvolkz@yahoo.co.id                         |



|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | John B. Robot             |
| Jabatan          | : | Finance Officer           |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 24 312 597            |
| Skype            | : | -                         |
| Official email   | : | Billy_Robot@careind.or.id |
| Private email    | : | Billy.robot@gmail.com     |

|                  |   |                         |
|------------------|---|-------------------------|
| Nama             | : | Sri Rahayu Nuban        |
| Jabatan          | : | HR & Admin Officer      |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 280 242 307         |
| Skype            | : | Sriahayunuban           |
| Official email   | : | sri_nuban@careind.or.id |
| Private email    | : | ayunuban@gmail.com      |

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | Yanuaris Awa                  |
| Jabatan          | : | IT / Asset Management Officer |
| Tel. Kantor / HP | : | 082 342 809 400               |
| Skype            | : | Arie.awa                      |
| Official email   | : | Yanuaris_Awa@careind.or.id    |
| Private email    | : | awajanuaris@gmail.com         |

## Circle of Imagine Society Timor

|                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| Nama             | : | Haris Oematan          |
| Jabatan          | : | Direktur               |
| Tel. Kantor / HP | : | 082 147 350 674        |
| Skype            | : | -                      |
| Official email   | : | -                      |
| Private email    | : | oematanharis@gmail.com |

|                  |   |                     |
|------------------|---|---------------------|
| Nama             | : | Buce Ga             |
| Jabatan          | : | Project Coordinator |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 338 328 119     |
| Skype            | : | -                   |
| Official email   | : | -                   |
| Private email    | : | Bucega@gmail.com    |

|                  |   |                   |
|------------------|---|-------------------|
| Nama             | : | Roswita Djaru     |
| Jabatan          | : | Advocacy Officer  |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 239 377 902   |
| Skype            | : | -                 |
| Official email   | : | -                 |
| Private email    | : | ocha_74@yahoo.com |

|                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| Nama             | : | Elfrid Saneh          |
| Jabatan          | : | Media Officer         |
| Tel. Kantor / HP | : | 082 147 314 800       |
| Skype            | : | Elfrid.veisel.saneh   |
| Official email   | : | elfridsaneh@gmail.com |
| Private email    | : | eves83virgo@yahoo.com |

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Nama             | : | Yosepus Feo          |
| Jabatan          | : | Field Coordinator    |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 145 83646       |
| Skype            | : | -                    |
| Official email   | : | -                    |
| Private email    | : | yosepusfeo@yahoo.com |

|                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| Nama             | : | Dens Masneno          |
| Jabatan          | : | Field Facilitator     |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 253 466 565       |
| Skype            | : | -                     |
| Official email   | : | -                     |
| Private email    | : | densmasneno@gmail.com |

|                  |   |                     |
|------------------|---|---------------------|
| Nama             | : | Yad Boimau          |
| Jabatan          | : | Id Facilitator      |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 239 467 381     |
| Skype            | : | -                   |
| Official email   | : | -                   |
| Private email    | : | yadboymau@gmail.com |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Yeheskial H. Kawangko          |
| Jabatan          | : | Field Facilitator              |
| Tel. Kantor / HP | : | 082 147 374 300                |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | -                              |
| Private email    | : | Yeheskial_kawangko@yahoo.co.id |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Dance Fallo                 |
| Jabatan          | : | Field Facilitator           |
| Tel. Kantor / HP | : | 082 138 394 276             |
| Skype            | : | -                           |
| Official email   | : | -                           |
| Private email    | : | dancefallovictory@gmail.com |

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Frits Salem               |
| Jabatan          | : | Field Officer             |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 238 760 114           |
| Skype            | : | -                         |
| Official email   | : | -                         |
| Private email    | : | fritz_salem2013@yahoo.com |

|                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| Nama             | : | Umbu Rame              |
| Jabatan          | : | Field Officer          |
| Tel. Kantor / HP | : | 085 253 103 048        |
| Skype            | : | -                      |
| Official email   | : | -                      |
| Private email    | : | easternsumba@gmail.com |

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Nama             | : | Florida Ghudi        |
| Jabatan          | : | Field Officer        |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 337 981 430      |
| Skype            | : | -                    |
| Official email   | : | -                    |
| Private email    | : | idaghudi24@gmail.com |

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Nama             | : | Viktor E. Muni       |
| Jabatan          | : | Field Officer        |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 339 387 227      |
| Skype            | : | -                    |
| Official email   | : | -                    |
| Private email    | : | veckytimor@gmail.com |

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Nama             | : | Viktor E. Muni       |
| Jabatan          | : | Field Officer        |
| Tel. Kantor / HP | : | 081 339 387 227      |
| Skype            | : | -                    |
| Official email   | : | -                    |
| Private email    | : | veckytimor@gmail.com |

## The Netherlands Red Cross Indonesia

Nama : Jaap Timmer  
 Jabatan : Country Representative  
 Tel. Kantor / HP : 021-72793440 / 0811 133 0311  
 Skype : jaaptimmer  
 Official email : Jtimmer@redcross.nl  
 Private email : -

Nama : Kartika Juwita  
 Jabatan : Program Manager/PfR Coordinator  
 Tel. Kantor / HP : 0811 920 5876  
 Skype : kartikajuwita  
 Official email : KJuwita@redcross.nl  
 Private email : -

Nama : Yana Maulana  
 Jabatan : DM Officer  
 Tel. Kantor / HP : 0821 6716 4546  
 Skype : Yana.only  
 Official email : ymaulana@redcross.nl  
 Private email : -

Nama : Muchrizal Harris Ritonga  
 Jabatan : Sr LnL Officer  
 Tel. Kantor / HP : 0811 906 484  
 Skype : donnuts  
 Official email : mharris@redcross.nl  
 Private email : muchrizal@gmail.com

Nama : Tini Sirait  
 Jabatan : Sr. Finance & Administration Officer  
 Tel. Kantor / HP : 0812 643 2332  
 Skype : Tini\_sirait  
 Official email : tsirait@redcross.nl  
 Private email : -

## Palang Merah Indonesia

Nama : Letjen TNI (Purn) SUMARSONO, SH.  
Jabatan : Wakil Ketua PMI Pusat Divisi Penanggulangan Bencana  
Tel. Kantor / HP : 0811 825 151  
Skype : -  
Official email : Sumarsono@pmi.or.id;  
Private email : h.sumarsono@yahoo.co.id

Nama : Drs. Arifin Muh. Hadi, M.Kes.  
Jabatan : Kepala Divisi Penanggulangan Bencana  
Tel. Kantor / HP : 0812 97 777 755  
Skype : -  
Official email : arifin\_mhadi@pmi.or.id  
Private email : arifinmhd\_dm\_pmi@yahoo.com

Nama : Teguh Wibowo  
Jabatan : Staf PB PMI Pusat  
Tel. Kantor / HP : 021-91926755  
Skype : -  
Official email : teguh\_wibowo@pmi.or.id  
Private email : wibowo04@yahoo.com

Nama : Librianus Lake  
Jabatan : Staf PB PMI Pusat  
Tel. Kantor / HP : 0852 39157124  
Skype : -  
Official email : librianus\_lake@pmi.or.id  
Private email : librylake@yahoo.com

Nama : Gervatius Portasius Mude, SH  
Jabatan : Ketua PMI Kabupaten Sikka  
Tel. Kantor / HP : 0813 3941 9644  
Skype : -  
Official email : -  
Private email : grave\_seda@yahoo.com

|                  |   |                                      |
|------------------|---|--------------------------------------|
| Nama             | : | Octavianus Aryo Adhityo Hardiningrat |
| Jabatan          | : | Kepala Markas PMI Kabupaten Sikka    |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 3723 7983                       |
| Skype            | : | -                                    |
| Official email   | : | -                                    |
| Private email    | : | aryo.adhityo@yahoo.com               |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Van Paji Pesa               |
| Jabatan          | : | Korlap ICBRR PMI Kab. Sikka |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 53865179               |
| Skype            | : | -                           |
| Official email   | : | -                           |
| Private email    | : | vanpajipesa@yahoo.com       |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Veronika Yuliani             |
| Jabatan          | : | Finance ICBRR PMI Kab. Sikka |
| Tel. Kantor / HP | : | 0822 3670 7447               |
| Skype            | : | -                            |
| Official email   | : | -                            |
| Private email    | : | verojuli13@yahoo.co.id       |

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | Benekditus Kia Assan          |
| Jabatan          | : | Korlap ICBRR PMI Kab. Lembata |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 31058949                 |
| Skype            | : | -                             |
| Official email   | : | -                             |
| Private email    | : | beniassan_pertama@yahoo.co.id |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Maria Regiana Palang Kian      |
| Jabatan          | : | Finance ICBRR PMI Kab. Lembata |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 5912 2442                 |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | -                              |
| Private email    | : | rannaregiana@ymail.com         |

## KARINA Indonesia

|                  |   |                                                                                |
|------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nama             | : | Anat Prag                                                                      |
| Jabatan          | : | Program Coordinator Cordaid BU DRR & Disaster Response Indonesia & Philippines |
| Tel. Kantor / HP | : | +63.915.196.7451 / +62.81.1251.0433                                            |
| Skype            | : | anatprag                                                                       |
| Official email   | : | -                                                                              |
| Private email    | : | anatprag@gmail.com                                                             |

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Yohan Rahmat Santosa      |
| Jabatan          | : | Program Manager           |
| Tel. Kantor / HP | : | 08112951911 / 08175488910 |
| Skype            | : | Yohan Rahmat Santosa      |
| Official email   | : | yohan@karina.web.id       |
| Private email    | : | yrsantosa@gmail.com       |

|                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| Nama             | : | Irene Cahyani         |
| Jabatan          | : | Asst. Program Manager |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 2506233          |
| Skype            | : | ipcahyani             |
| Official email   | : | -                     |
| Private email    | : | Yaniklau@yahoo.com    |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | V. Listya Dewi Widyastuti    |
| Jabatan          | : | Finance Manager              |
| Tel. Kantor / HP | : | 0274-6997100 / 0815 78724996 |
| Skype            | : | listya.dewil                 |
| Official email   | : | listya@karina.or.id          |
| Private email    | : | vlistyadw_05@yahoo.co.id     |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Amri Widyatmiko              |
| Jabatan          | : | Finance Manager Assistant    |
| Tel. Kantor / HP | : | 0274-6997100 / 0813 28881673 |
| Skype            | : | amri.widyatmiko              |
| Official email   | : | amri@karina.or.id            |
| Private email    | : | amri.widyatmiko@gmail.com    |



|                  |   |                                  |
|------------------|---|----------------------------------|
| Nama             | : | Vincentia I Widyasari            |
| Jabatan          | : | Linking and Learning Coordinator |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 82657627 / 0813 82657627    |
| Skype            | : | Vincentia.widyasari              |
| Official email   | : | -                                |
| Private email    | : | vincentia.widyasari@gmail.com    |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Diyah Perwitosari           |
| Jabatan          | : | PfR Project Assistant       |
| Tel. Kantor / HP | : | 0812 7075347 / 0812 7075347 |
| Skype            | : | Diyah Perwitosari           |
| Official email   | : | -                           |
| Private email    | : | d_perwitosari@yahoo.co.uk   |

### CARITAS Indonesia – CARITAS Keuskupan Maumere

|                  |   |                                 |
|------------------|---|---------------------------------|
| Nama             | : | P. Eman Embu .SVD               |
| Jabatan          | : | Program Manager Caritas Maumere |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0813 3943 3296     |
| Skype            | : | donnuts                         |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id      |
| Private email    | : | Eman.caritasmaumere@gmail.com   |

|                  |   |                                        |
|------------------|---|----------------------------------------|
| Nama             | : | Dame Manalu                            |
| Jabatan          | : | DRR Project Officer                    |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-85906543, 85906540 / 0813 60276009 |
| Skype            | : | dmanalu83                              |
| Official email   | : | dame@karina.or.id                      |
| Private email    | : | Dame.manalu@gmail.com                  |

|                  |   |                                        |
|------------------|---|----------------------------------------|
| Nama             | : | Joseph Suhardono                       |
| Jabatan          | : | DRR Project Coordinator                |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-85906543, 85906540 / 0813 30032040 |
| Skype            | : | Joseph.suhardono                       |
| Official email   | : | Joseph@karina.or.id                    |
| Private email    | : | -                                      |

|                  |   |                                          |
|------------------|---|------------------------------------------|
| Nama             | : | D. Agus Budiarto (Gus Bud)               |
| Jabatan          | : | Program Manager                          |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-85906543; 85906540 / 081 3395 310 58 |
| Skype            | : | agus.budiarto                            |
| Official email   | : | budiarto@karina.or.id                    |
| Private email    | : | gusbud34@gmail.com                       |

|                  |   |                                        |
|------------------|---|----------------------------------------|
| Nama             | : | Aribowo Nugroho                        |
| Jabatan          | : | DRR-ER Program Manager                 |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-85906543, 85906540 / 0818 04053184 |
| Skype            | : | whatsup_dab                            |
| Official email   | : | aribowo@karina.or.id                   |
| Private email    | : | Aribowo81@gmail.com                    |

|                  |   |                                     |
|------------------|---|-------------------------------------|
| Nama             | : | C. Bintarti Novi Suryani            |
| Jabatan          | : | Finance Officer                     |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-85906543;85906540 / 08174100628 |
| Skype            | : | catharina_tatik                     |
| Official email   | : | tatik@karina.or.id                  |
| Private email    | : | c.bintarti@gmail.com                |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Fr. Klaus Nauman. SVD       |
| Jabatan          | : | Director                    |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0813 3761 3246 |
| Skype            | : | catharina_tatik             |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id  |
| Private email    | : | Klausnau@yahoo.com          |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Margaretha Hellena             |
| Jabatan          | : | Project Coordinator            |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0853 3724 7500    |
| Skype            | : | catharina_tatik                |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id     |
| Private email    | : | elleonoramargarita@yahoo.co.id |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Yuven Wangge                |
| Jabatan          | : | Project Officer             |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0813 3801 0918 |
| Skype            | : | catharina_tatik             |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id  |
| Private email    | : | pwangge@yahoo.co.id         |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Ernestina Dua Sina          |
| Jabatan          | : | Finance Officer             |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0821 4445 6493 |
| Skype            | : | catharina_tatik             |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id  |
| Private email    | : | harionaernesita@yahoo.co.id |

|                  |   |                                       |
|------------------|---|---------------------------------------|
| Nama             | : | Alberth Sani Sogen                    |
| Jabatan          | : | Linking And learning / DAS Supporting |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0812 3616 9716           |
| Skype            | : | catharina_tatik                       |
| Official email   | : | aritasmaumere@yahoo.co.id             |
| Private email    | : | sanisogen@yahoo.co.id                 |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Nama             | : | Sturmius Theofanus Lering         |
| Jabatan          | : | Database Supporting               |
| Tel. Kantor / HP | : | 0382 21989 / 0812 36025539        |
| Skype            | : | Theo_lering                       |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id        |
| Private email    | : | sturmiustheofanuslering@gmail.com |

|                  |   |                    |
|------------------|---|--------------------|
| Nama             | : | Fransiskus Haryono |
| Jabatan          | : | Field Facilitator  |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 5386 7101     |
| Skype            | : | -                  |
| Official email   | : | -                  |
| Private email    | : | -                  |

|                  |   |                   |
|------------------|---|-------------------|
| Nama             | : | Anselmus Raja     |
| Jabatan          | : | Field Facilitator |
| Tel. Kantor / HP | : | 0853 37849710     |
| Skype            | : | -                 |
| Official email   | : | -                 |
| Private email    | : | -                 |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Fransiska Nona Menty       |
| Jabatan          | : | Field Facilitator          |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 4029 3726             |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id |
| Private email    | : | -                          |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Bernadinus Bunter          |
| Jabatan          | : | Field Facilitator          |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 3925 2080             |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id |
| Private email    | : | -                          |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Nikolaus Wara              |
| Jabatan          | : | Field Facilitator          |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 3916 4385             |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | Caritasmaumere@yahoo.co.id |
| Private email    | : | -                          |

## Yayasan Bina Tani Sejahtera

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Edwin S.Seragih              |
| Jabatan          | : | Ketua                        |
| Tel. Kantor / HP | : | 8119 81664                   |
| Skype            | : | -                            |
| Official email   | : | edwin.saragih@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                            |

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Supriyatno                |
| Jabatan          | : | Program Coordinator       |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3811108              |
| Skype            | : |                           |
| Official email   | : | supriyatno@binatani.or.id |
| Private email    | : | sp_yatno@yahoo.com        |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Shelina Gautama                |
| Jabatan          | : | Sekretaris                     |
| Tel. Kantor / HP | : | 0821 13900901                  |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | shelina.gautama@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                              |

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | Febrianus Mado                |
| Jabatan          | : | Techonology Transfer Officer  |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3810726                  |
| Skype            | : | -                             |
| Official email   | : | febrianus.mado@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                             |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Nama             | : | Ainunnisa EL Fajrin               |
| Jabatan          | : | Finance /Administrative Officer   |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 11074321                     |
| Skype            | : | -                                 |
| Official email   | : | ainunnisa.elFajrin@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                                 |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Hendrina Medo Manu           |
| Jabatan          | : | Value Chain Officer          |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3810730                 |
| Skype            | : | -                            |
| Official email   | : | hendrina.manu@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                            |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Rika Bhernike Sitepu         |
| Jabatan          | : | Project Officer              |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3810728                 |
| Skype            | : | -                            |
| Official email   | : | rika.bhernike@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                            |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Elfridus L.Banafanu        |
| Jabatan          | : | Site Technical Officer     |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3816625               |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | elfridusbanafanu@gmail.com |
| Private email    | : | -                          |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Kris Hau Oni               |
| Jabatan          | : | Project Officer            |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3818822               |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | Kris.hauoni@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                          |

|                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| Nama             | : | Inyo J.Tallo           |
| Jabatan          | : | Site Technical Officer |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 39479061          |
| Skype            | : | -                      |
| Official email   | : | inyo.tallo@yahoo.com   |
| Private email    | : | -                      |

|                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| Nama             | : | Hermina KH Supadi             |
| Jabatan          | : | Project Officer               |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3810727                  |
| Skype            | : | -                             |
| Official email   | : | hermina.supadi@binatani.or.id |
| Private email    | : | -                             |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Maria Nugraha Nesty Nong       |
| Jabatan          | : | Administrative Officer/Finance |
| Tel. Kantor / HP | : | 0811 3816621                   |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | nesty@binatani.or.id           |
| Private email    | : | -                              |

## Bina Swadaya Konsultan

|                  |   |                                                 |
|------------------|---|-------------------------------------------------|
| Nama             | : | Ikasari                                         |
| Jabatan          | : | Project Responsible/Program Manager-BSK Jakarta |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 0811 1005095                      |
| Skype            | : | -                                               |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id                             |
| Private email    | : | ikasarii@gmail.com                              |

|                  |   |                                                   |
|------------------|---|---------------------------------------------------|
| Nama             | : | Pipih Sopiah                                      |
| Jabatan          | : | Finance officer-BSK Jakarta (Apr 2014 – Jul 2015) |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 0877 75210229                       |
| Skype            | : | -                                                 |
| Official email   | : | -                                                 |
| Private email    | : | pipih SOPIAH26@yahoo.com                          |

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama             | : | Fransisca Risky (Kiki)       |
| Jabatan          | : | Monev Expert                 |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 0812 84472402  |
| Skype            | : | fransisca.rismarum           |
| Official email   | : | fransisca.rismarum@bsk.co.id |
| Private email    | : | fransisca.rismarum@gmail.com |

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Sasmito                   |
| Jabatan          | : | Project Manager           |
| Tel. Kantor / HP | : | 081228243879              |
| Skype            | : | fransisca.rismarum        |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id       |
| Private email    | : | Sasmito.rubai@yahoo.co.id |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Retno Yuli                 |
| Jabatan          | : | Livelihood expert          |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 081315380737 |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id        |
| Private email    | : | ryuli_70@yahoo.com         |

|                  |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Nama             | : | Fransiska Y. Nggeong        |
| Jabatan          | : | Admin & Finance PfR-BSK TTS |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 085239069534  |
| Skype            | : | -                           |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id         |
| Private email    | : | siskanggeong@yahoo.co.id    |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Petrus Noni Fallo          |
| Jabatan          | : | Advocation expert          |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 082144604886 |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id        |
| Private email    | : | pietfallo@yahoo.co.id      |

|                  |   |                                 |
|------------------|---|---------------------------------|
| Nama             | : | Roberth Silla                   |
| Jabatan          | : | Community Organizer Coordinator |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 085239364424      |
| Skype            | : | -                               |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id             |
| Private email    | : | roberthsilla@yahoo.co.id        |



|                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| Nama             | : | Bartolen Nifu         |
| Jabatan          | : | Community Organizer   |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 53077614         |
| Skype            | : | -                     |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id   |
| Private email    | : | bennynifu@yahoo.co.id |

|                  |   |                          |
|------------------|---|--------------------------|
| Nama             | : | Roberth Abanat           |
| Jabatan          | : | Community Organizer      |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 37364783            |
| Skype            | : | -                        |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id      |
| Private email    | : | rebertabanat@yahoo.co.id |

|                  |   |                         |
|------------------|---|-------------------------|
| Nama             | : | Ofni Tabelak            |
| Jabatan          | : | Community Organizer     |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 39544675           |
| Skype            | : | -                       |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id     |
| Private email    | : | ofnitabelak@yahoo.co.id |

|                  |   |                       |
|------------------|---|-----------------------|
| Nama             | : | Mixon Kase            |
| Jabatan          | : | Community Organizer   |
| Tel. Kantor / HP | : | 0852 39217300         |
| Skype            | : | -                     |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id   |
| Private email    | : | kasemixon@yahoo.co.id |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Citra Dwi Lestari          |
| Jabatan          | : | Comunication & Information |
| Tel. Kantor / HP | : | 021-4204402 / 081212722501 |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | bswadaya@cbn.net.id        |
| Private email    | : | dwicitralarasati@gmail.com |

## Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan

Nama : Sumino  
 Jabatan : Program Manager-LPTP Solo  
 Tel. Kantor / HP : 0813 29039885  
 Skype : -  
 Official email : mino@lptp.or.id  
 Private email : minox911@yahoo.com

Nama : Mahmudi  
 Jabatan : Advisor Program PfR  
 Tel. Kantor / HP : 0811 284822  
 Skype : -  
 Official email : mahmudi@lptp.or.id  
 Private email : -

Nama : Roem Topatimasang  
 Jabatan : Advisor Program PfR  
 Tel. Kantor / HP : 0811 2508680  
 Skype : -  
 Official email : beta@insist.or.id  
 Private email : -

Nama : Ronny So  
 Jabatan : Advisor Program PfR  
 Tel. Kantor / HP : 0813 38379112  
 Skype : -  
 Official email : soronny@gmail.com  
 Private email : -

Nama : Rindra Setiawan  
 Jabatan : Team Leader  
 Tel. Kantor / HP : 0813 93968397  
 Skype : -  
 Official email : rindra@lptp.or.id  
 Private email : riendraslo@yahoo.com

Nama : Sulistyio  
 Jabatan : Koordinator Riset, Advokasi dan Database  
 Tel. Kantor / HP : 0812 2649994  
 Skype : -  
 Official email : sulistiosolo@lptp.or.id  
 Private email : sulistyio\_slo@yahoo.co.id

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| Nama             | : | Ilham Saiful Huda    |
| Jabatan          | : | Koordinator Sektoral |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 27791911        |
| Skype            | : | -                    |
| Official email   | : | ilham@lptp.or.id     |
| Private email    | : | -                    |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | M. Anis Sofwan                 |
| Jabatan          | : | Staff Bidang Databased Program |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 27953348                  |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | -                              |
| Private email    | : | sofwananism@yahoo.com          |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Vivi Wulandari             |
| Jabatan          | : | Staff Keuangan             |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 33620271              |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | -                          |
| Private email    | : | phiephie.woeland@gmail.com |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Diaz Alauddin              |
| Jabatan          | : | Staff Bid. Media           |
| Tel. Kantor / HP | : | 0822 80007935              |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | -                          |
| Private email    | : | phiephie.woeland@gmail.com |

|                  |   |                          |
|------------------|---|--------------------------|
| Nama             | : | Muhammad Najmuddin       |
| Jabatan          | : | Staff Bid. Database      |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 23359060            |
| Skype            | : | -                        |
| Official email   | : | najmuddin@lptp.or.id     |
| Private email    | : | mamadnajmuddin@gmail.com |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Muhammad Nur Ronggo Dinoyo |
| Jabatan          | : | Staff Bid. Advokasi        |
| Tel. Kantor / HP | : | 0813 91506389              |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | -                          |
| Private email    | : | ronggo.dinoyo@gmail.com    |

|                  |   |                           |
|------------------|---|---------------------------|
| Nama             | : | Sugeng Santoso            |
| Jabatan          | : | Fasilitator Desa Fatamari |
| Tel. Kantor / HP | : | 0821 37677793             |
| Skype            | : | -                         |
| Official email   | : | -                         |
| Private email    | : | geendhoet_mine@yahoo.com  |

|                  |   |                                 |
|------------------|---|---------------------------------|
| Nama             | : | Baruna Setyoningrum             |
| Jabatan          | : | Fasilitator Desa Masebewa       |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 253455890                  |
| Skype            | : | -                               |
| Official email   | : | -                               |
| Private email    | : | baruna.setyoningrum31@yahoo.com |

|                  |   |                            |
|------------------|---|----------------------------|
| Nama             | : | Ardianus Ardi Nong         |
| Jabatan          | : | Fasilitator Desa Bu Utara  |
| Tel. Kantor / HP | : | 0853 38295519              |
| Skype            | : | -                          |
| Official email   | : | -                          |
| Private email    | : | Adrian.adriano19@yahoo.com |

|                  |   |                                |
|------------------|---|--------------------------------|
| Nama             | : | Heru Suncoko                   |
| Jabatan          | : | Fasilitator Kelurahan Watuneso |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 31612126                  |
| Skype            | : | -                              |
| Official email   | : | -                              |
| Private email    | : | suncoko_heru@yahoo.com         |

|                  |   |                                       |
|------------------|---|---------------------------------------|
| Nama             | : | Octavia Herlinda                      |
| Jabatan          | : | Fasilitator Yuniur Kelurahan Watuneso |
| Tel. Kantor / HP | : | 0823 39082808                         |
| Skype            | : | -                                     |
| Official email   | : | -                                     |
| Private email    | : | -                                     |

|                  |   |                                  |
|------------------|---|----------------------------------|
| Nama             | : | Polycarpus Lidi Gare             |
| Jabatan          | : | Fasilitator Yuniur Desa Bu Utara |
| Tel. Kantor / HP | : | 0821 46229688                    |
| Skype            | : | -                                |
| Official email   | : | -                                |
| Private email    | : | polce.atapolo@gmail.com          |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Nama             | : | Antonius Golfried Wulo            |
| Jabatan          | : | Fasilitator Yuniior Desa Masebewa |
| Tel. Kantor / HP | : | 0812 46747056                     |
| Skype            | : | -                                 |
| Official email   | : | -                                 |
| Private email    | : | aconglptp@gmail.com               |

| Nama                 | Jabatan (Periode)                                         | Phone / Email                            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>LPTP</b>          |                                                           |                                          |
| Joko Prasetyo        | Staff Bidang Riset<br>(April – Juni 2014)                 | 0813 91524926                            |
| Sipri                | Fasilitator yunior Kel. Watuneso<br>(Agustus – Nov. 2013) | 0853 33009279                            |
| Heriberta Uma        | Staff Keuangan<br>(Sept 2013 - Mei 2014)                  | 085333009279                             |
| Mey de Rosari        | Staff Keuangan (Jan-Mei 2014)                             | 082232849775                             |
| Maria Konstantini    | Staff Keuangan<br>(Agustus 2012 – Juli 2013)              | 085311578245                             |
| Uston Gerard         | Fasilitator utk kab.Ende<br>(Juni 2012 – Mei 2013)        | 081338607075                             |
| Hendrikus Oliva Alim | Fasilitator kab. Sikka<br>(Juni 2012-Mei 2013)            | 085253101099<br>endialim835@yahoo.co.id  |
| Agustinus Roy Sira   | Fasilitator yunior desa Fatamari<br>(- Maret 2015)        | 085239269637<br>roysira140486@gmail.com  |
| Dewi Sulistya        | Fasilitator desa Masebewa<br>(April – Des 2014)           | 081239321447<br>dewisulistya89@yahoo.com |
| Trasno Mardianto     | Fasilitator desa Masebewa<br>(Juli12 – Mei 2014)          | 081393360838<br>trasno@lptp.or.id        |
| Ade Irman Sutanto    | Fasilitator kel.Watuneso<br>(Juli – Des 2012)             | 081329015438<br>ade@lptp.or.id           |
| Purwono Yunianto     | Field Coordinator<br>(Juli 2012 – Des 2013)               | 081329511622<br>antonlptp@yahoo.co.id    |
| <b>BSK</b>           |                                                           |                                          |
| Siti Zulfah          | Finance officer-BSK Jakarta<br>(Dec 2012 – Mar 2014)      | 0812 93991556<br>oelaoepe2004@yahoo.com  |
| Sinta Situmorang     | Movev Expert<br>(Dec 2012 – Jan 2014)                     | 818 08102212<br>sintas@gmail.com         |
| Yans Koliham         | Project Site Manager<br>(Jan 2013 – Feb 2014)             | 0811 1005095<br>yans_koliham@yahoo.com   |

|                    |                                                       |                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Ina Nguru          | admin and finance officer<br>(Jan 2013 – Jan 2014)    | 0813 39404455<br>ina_nguru@yahoo.com          |
| Vonce Lidya Sun    | admin and finance officer<br>(Feb 2014 – Apr 2015)    | 0823 42252093<br>vonce.lidya@gmail.com        |
| Dati Fatimah       | advocacy expert<br>(Oct 2013 – Jun 2014)              | datifatimah@gmail.com                         |
| Gustaf Boymau      | advocacy staff<br>(Oct 2013 – Jun 2014)               | gustaf_boymau@yahoo.co.id                     |
| Imanuel Boling     | media & communication staff<br>(Jan 2014 – Agst 2014) | 0813 39255512<br>hero.spidy@yahoo.com         |
| Absalom Tanono     | coordinator CO<br>(Jan 2014 – Dec 2014)               | 0852 32039459<br>absalomtanono@rocketmail.com |
| Dwi Citra Larasati | media & communication staff<br>(Sep 2014 –Apr 2015)   | 089 99666706<br>dwicitralarasati@gmail.com    |

### CARITAS

|               |                                            |                                       |
|---------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| Jonny Limbong | Programme finance officer<br>(2012 – 2014) | 0816950113<br>limbongjohnny@gmail.com |
|---------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|

### Wetlands International Indonesia

|                          |                                                 |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Ita Sualia               | Wetlands Management Officer/<br>Project Manager | 081310914205<br>itasualia@gmail.com          |
| Bertholomeus Keluli Udak | Technical Assistance<br>(2011 – 2014)           | 082145284066<br>udakbartholomeus@yahoo.co.id |

### CARE International Indonesia

|               |                                          |              |
|---------------|------------------------------------------|--------------|
| Herman Kelen  | Monitoring, Evaluation, and<br>Reporting | 085239554361 |
| Riani Gustina | Admin & Procurement                      | 085260586507 |

### NLRC

|                |                   |                                            |
|----------------|-------------------|--------------------------------------------|
| Victor Widjaya | Finance Manager   | 08159162182                                |
| Lesti Leneng   | Field Facilitator | 085333731373<br>Lestileneng.1412@gmail.com |
| Ida Ngurah     | Sr. LnL Officer   | 08121201693<br>ldai.ngurah@yahoo.com       |
| Rani Barus     | PfR Coordinator   |                                            |

### PMI Pusat

|            |                     |                                 |
|------------|---------------------|---------------------------------|
| Bevita Dwi | Ka Subdiv. PB Pusat | 08121068545<br>bevita@yahoo.com |
|------------|---------------------|---------------------------------|

### KARINA

|                                 |                 |                                       |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Phoebe P Agustine Pandyopranoto | Program Manager | 08164261610<br>Phoebe_yogya@yahoo.com |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------|



The Netherlands  Red Cross



Cordaid 

