

# kiprah agroforestri

World Agroforestry Centre (ICRAF) Indonesia

Volume 9 No. 1 - April 2016

Kerjasama World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Center for International Forestry Research (CIFOR) dengan Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) di bidang penelitian agroforestri kembali terjalin. Setelah lebih dari tiga tahun berjalan, melalui Kiprah Agroforestri edisi khusus Kanoppi, berbagai temuan penelitian disebarluaskan dengan bahasa yang lebih populer agar bisa diterima dengan baik oleh pembaca. Hasil-hasil penelitian yang disajikan kali ini memfokuskan pada pentingnya produk kayu dan hasil hutan bukan kayu sebagai sumber penghidupan petani di Indonesia, dan peningkatan kapasitas serta keterlibatan petani dalam pengelolaan produk hutan secara komersial.

Keterbatasan informasi menjadi kendala dalam pengelolaan hasil kayu dan hasil hutan bukan kayu di desa-desa terpencil di Provinsi Nusa Tenggara Timur karena terbatasnya kualitas dan kuantitas penyuluh kehutanan. Petani unggulan dan penyuluh swadaya yang potensial di masing-masing desa merupakan harapan untuk menjadi penyambung informasi. Artikel ini menyajikan upaya pengembangan kapasitas sumber daya petani unggulan dan penyuluh swadaya agar dapat menjadi penyambung informasi mengenai pengelolaan tanaman kayu dan hasil hutan bukan kayu. Keterbatasan informasi tersebut berdampak pada kurang optimalnya pemanfaatan produk keanekaragaman hayati yang memiliki potensi besar sebagai bahan baku obat-obatan, yaitu kayu ules dan kayu angin oleh masyarakat sebagai sumber penghidupan.

Hasil hutan bukan kayu yang sudah tidak asing lagi dari Nusa Tenggara Barat adalah madu Sumbawa. Artikel ini tidak hanya sekedar membahas mengenai produksi madu hutan Sumbawa, tetapi juga membahas mengenai pengembangan madu dari jenis lebah *Trigona*, bahkan mengangkat potensi perlebahan di Sumbawa sebagai suatu pusat pembelajaran.

Selain madu Sumbawa, Nusa Tenggara Barat juga menjadi produsen kemiri yang umumnya dijual dalam bentuk gelondongan. Kajian mengenai perbandingan biaya-manfaat dari pengolahan kemiri memberikan angin segar dalam pengelolaan kemiri karena dapat memberikan nilai tambah dan menciptakan lapangan kerja.

Keterbatasan lahan menjadi kendala bagi masyarakat di Desa Bejiharjo, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta untuk membudidayakan tanaman pangan. Lahan *mbaon* merupakan harapan bagi masyarakat untuk menanam padi dan palawija sebagai sumber pangan. Karena keterbatasan lahan pula, di Gunungkidul kita melihat pengembangan teknik budidaya bambu apus yang tumbuh di pekarangan masyarakat agar dapat memenuhi spesifikasi untuk bahan baku industri kerajinan bambu di daerahnya, sehingga masyarakat lokal dapat memperoleh manfaat dari keberadaan industri tersebut.

Semoga Kiprah edisi khusus Kanoppi ini memberikan tambahan wawasan tentang pentingnya produk kayu dan bukan kayu sebagai sumber penghidupan masyarakat di Indonesia.

**Aulia Perdana**  
Project Leader



## daftar isi



- 3 Petani Unggulan dan Penyuluh Swadaya**  
Harapan bagi Masyarakat Timor Tengah Selatan sebagai Penyambung Informasi Pengelolaan Kayu dan Hasil Hutan Bukan Kayu
- 5 Agroforestri di Lahan *Mbaon***  
Alternatif Petani untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul
- 6 Prospek Budidaya Bambu Apus (*Gigantochloa apus*) di Gunungkidul**
- 8 Kayu Ules dan Kayu Angin**  
Bahan Baku Obat-Obatan Potensial di Kabupaten Timor Tengah Selatan
- 10 Belajar Perlebahan di Desa Batudulang dan Pelat, Sumbawa**
- 12 Pengolahan Kemiri**  
Menciptakan Nilai Tambah dan Lapangan Kerja
- 13 Bioenergi: Sumber Energi Rendah Emisi bagi Daerah-Daerah Terpencil di Indonesia**
- 15 Festival Iklim 2016: Dibawah 2 Derajat untuk Kesejahteraan Rakyat dan Generasi Mendatang**



Pemindahan koloni lebah *Trigona* sp ke dalam stup | foto: Riyandoko/World Agroforestry Centre (ICRAF)

## kiprah agroforestri

### Redaksional

### Kontributor

Riyandoko, Aris Sudomo, Diana Prameswari, Gerhard Manurung, Aulia Perdana, Tony Cunningham, Julmansyah, Muktasam, Amiruddin Efendy, Robert Finlayson, Tikah Atikah, Yessi D Agustina

### Editor

Subekti Rahayu, Riyandoko, Tikah Atikah

**Desain dan Tata Letak**  
Riky Mulya Hilmansyah

**Foto Sampul**  
Riyandoko



**World  
Agroforestry  
Centre**

### World Agroforestry Centre

ICRAF Southeast Asia Regional Program  
Jl. CIFOR, Situ Gede Sindang Barang, Bogor 16115  
PO Box 161 Bogor 16001, Indonesia

☎ 0251 8625415; fax: 0251 8625416

✉ [icraf-indonesia@cgiar.org](mailto:icraf-indonesia@cgiar.org)

[http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast\\_asia](http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia)

**Agroforestri** adalah sistem pemanfaatan lahan yang memadukan pohon dengan tanaman lain dan/atau ternak

Kami mengajak pembaca untuk berbagi cerita dan pendapat mengenai agroforestri. Silahkan kirim naskah tulisan (500-1000 kata) disertai foto beresolusi besar. Saran dan kritik juga dapat ditulis di dalam blog KIPRAH di <http://kiprahagroforestri.blogspot.com/>

# Petani Unggulan dan Penyuluh Swadaya: Harapan bagi Masyarakat Timor Tengah Selatan sebagai Penyambung Informasi Pengelolaan Kayu dan Hasil Hutan Bukan Kayu

Oleh: Riyandoko



foto: Riyandoko/World Agroforestry Centre (ICRAF)

## Permasalahan Pengelolaan Kayu dan Hasil Hutan Bukan Kayu

Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) yang termasuk dalam wilayah administrasi Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas sekitar 395.536 hektar ini berada pada ketinggian antara 40 – 1.600 m di atas permukaan laut (dpl). Kabupaten ini terbagi menjadi 32 kecamatan, 266 desa dan 12 kelurahan. Sebagian besar penduduknya menggantungkan penghidupan pada sektor pertanian dan kehutanan, baik dalam bentuk kayu maupun hasil hutan bukan kayu (HHBK). Menurut data Biro Pusat Statistik (BPS) Timor Tengah Selatan tahun 2014, hasil kehutanan kayu masih didominasi oleh kayu rimba campuran dan kayu jati, sedangkan HHBK didominasi asam, kemiri dan madu. Meskipun kayu dan HHBK menjadi sumber penghidupan masyarakat di Kabupaten Timor Tengah Selatan, tetapi hingga saat ini belum memberikan manfaat secara optimal karena belum dikelola secara terintegrasi dan berkelanjutan. Salah satu contoh, masyarakat telah membudidayakan tanaman jati putih (*Gmelina arborea*) di lahannya, tetapi mereka belum melakukan pemeliharaan tanaman seperti pemangkasan cabang dan penjarangan pohon. Bahkan mereka belum memperhatikan jarak tanam antar pohon.

Pengaturan jarak tanam dan pemeliharaan tanaman belum dilakukan oleh masyarakat, terutama petani skala kecil karena mereka memang belum memiliki pengetahuan mengenai pengelolaan tanaman. Kurangnya akses informasi dan inovasi pengelolaan tanaman kayu maupun integrasi antara kayu dan HHBK terjadi akibat rendahnya kuantitas, intensitas dan kualitas penyuluhan kehutanan di daerah tersebut. Dari studi mengenai kebutuhan dan tantangan penyuluhan oleh program KANOPPI – ACIAR FST 2012-039 pada tahun 2014 dengan melakukan wawancara terhadap 129 responden menunjukkan bahwa petani yang mendapatkan layanan penyuluhan di Kabupaten Timor Tengah Selatan hanya sebesar 14,73%. Materi penyuluhan yang diterima adalah tentang pertanian dan tanaman pangan yang dinilai kurang relevan dengan pengembangan produk hasil kehutanan kayu dan HHBK.

Selain materi penyuluhan yang kurang relevan, keterbatasan jumlah penyuluh kehutanan juga menjadi penyebab rendahnya akses petani terhadap layanan penyuluhan kehutanan. Menurut Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP) Kabupaten Timor Tengah Selatan, jumlah penyuluh kehutanan pemerintah pada tahun 2015 sebanyak 16 orang yang terdiri dari

12 laki-laki dan 4 perempuan. Melihat jumlah kecamatan di kabupaten ini, maka rata-rata satu penyuluh bekerja di dua kecamatan. Luasnya area kerja mereka berakibat pada rendahnya jangkauan layanan penyuluhan, terutama ke wilayah terpencil seperti di Kecamatan Fatumnasi dan Mollo Utara yang terletak di sekitar Pegunungan Mutis. Sefuat Tauesib, petani dari Desa Bosen, Kecamatan Mollo Utara mengatakan bahwa penyuluhan terakhir di dusunnya dilakukan pada tahun 2012. Setelah pergantian petugas penyuluh, tidak ada kegiatan penyuluhan sampai dengan sekarang.

## Potensi petani unggulan dan penyuluh swadaya sebagai penyambung informasi

Undang-Undang No 16 tahun 2016 tentang sistem penyuluhan, pertanian, perikanan dan kehutanan di Indonesia mengatur bahwa selain dilakukan oleh penyuluh pemerintah, penyuluhan juga dapat dilakukan oleh penyuluh swadaya dan penyuluh swasta. Penyuluh swadaya adalah pelaku pertanian, perikanan atau kehutanan yang berhasil dalam usahanya dan warga masyarakat lainnya yang dengan kesadarannya sendiri mau dan mampu menjadi penyuluh. Meskipun telah disebutkan dalam peraturan perundangan, namun menurut Ibu Mariah Elisabeth Magang, Koordinator Penyuluh Kehutanan pada BKPP Kabupaten Timor Tengah Selatan, hingga saat ini belum ada penyuluh kehutanan swadaya yang ditetapkan secara resmi oleh pemerintah daerah atau bupati. Namun, di setiap desa/ kelurahan ada satu orang petani unggulan yang selama ini menjadi 'orang kunci' yang selalu dihubungi ketika BKPP dan Dinas Kehutanan melakukan penyuluhan atau menyelenggarakan program-program kehutanan.

Jika petani unggulan tersebut dibina untuk menjadi penyuluh kehutanan swadaya, maka di Kabupaten Timor Tengah Selatan minimal ada 278 petani unggulan yang berpotensi menjadi

penyuluh kehutanan swadaya. Jumlah yang cukup ideal untuk mendukung penyuluh kehutanan pemerintah dalam menyebarkan informasi dan inovasi.

### **Peningkatan kapasitas petani unggulan dan penyuluh swadaya**

Melihat jumlah petani unggulan yang berpotensi mendukung layanan penyuluhan kehutanan di Kabupaten Timor Tengah Selatan, maka program KANOPPI –ACIAR FST 2012-039 mengambil kesempatan untuk memanfaatkan peluang tersebut. Bekerjasama dengan Dinas Kehutanan dan BKPP Kabupaten Timor Tengah Selatan, program KANOPPI –ACIAR FST 2012-039 menyelenggarakan Pelatihan bagi Petani Unggulan dan Penyuluh Swadaya. Pelatihan tersebut bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani unggulan yang nantinya diharapkan menjadi penyuluh kehutanan swadaya mengenai hasil kehutanan kayu dan HHBK agar dapat mendukung penyebaran informasi dan inovasi.

Pelatihan dilaksanakan antara tanggal 20 - 23 Oktober 2015 di Balai Penyuluhan Kecamatan Mollo Utara, diikuti oleh 24 peserta yang terdiri dari 18 petani unggulan dari Desa Bosen, Desa Netpala dan Desa Ajobaki yang diproyeksikan menjadi penyuluh kehutanan swadaya dan 6 penyuluh pemerintah yang bertugas di Kecamatan Mollo Utara dan Kecamatan Fatumnasi. Materi yang disampaikan dalam pelatihan yaitu: (a) pengantar mengenai hasil kehutanan kayu dan hasil hutan bukan kayu; (b) kebijakan tentang penata-usahaan hasil hutan hak yang mencakup tatacara mengajukan Nota Angkut Sendiri dan Surat Keterangan Asal Usul untuk hasil hutan hak; (c) budidaya tanaman kayu; (d) pengelolaan kebun integrasi kayu dan

hasil hutan bukan kayu; (e) pengantar mengenai pemasaran hasil kehutanan kayu dan hasil hutan bukan kayu; (f) komunikasi dan cara menyebar-luaskan informasi melalui penyuluhan.

Proses belajar pada pelatihan ini dibagi dalam tiga tahap yaitu: (1) pengantar materi yang dilakukan di dalam ruang kelas dengan metode ceramah, diskusi kelompok, presentasi hasil, simulasi dan bermain peran. Bermain peran merupakan salah satu metode yang antusias diikuti oleh peserta di dalam ruangan. Suasana ceria dan dialog dengan bahasa setempat memudahkan peserta dalam memahami materi, (2) kunjungan lapangan, dilaksanakan di Hutan Kemasyarakatan (HKm) yang dikelola oleh Kelompok Tunas Baru, Desa Netpala Mollo Utara. Metode belajar yang digunakan dalam kunjungan lapangan yaitu: pengamatan, wawancara, diskusi kelompok, dan presentasi hasil. Melalui kunjungan lapangan ini peserta pelatihan dengan mudah dapat membedakan hasil kehutanan kayu dan HHBK serta memperoleh gambaran mengenai pengelolaan secara tumpang sari (terintegrasi), dan (3) refleksi yang berupa evaluasi, pembahasan dan perumusan.

Hasil evaluasi penyelenggaraan pelatihan menunjukkan bahwa pemangkasan cabang dan penjarangan pohon pada budidaya tanaman kayu merupakan materi yang paling banyak disukai oleh peserta. Hal ini menunjukkan bahwa materi dan informasi tentang budidaya kayu sangat diperlukan oleh petani, karena berhubungan dengan praktik pekerjaan mereka sehari-hari yang selama ini masih kurang dipahami oleh petani akibat kurangnya informasi yang diperoleh dari penyuluhan. Dalam

pelatihan ini peserta laki-laki masih mendominasi terutama pada sesi diskusi kelas. Peserta laki-laki dan perempuan secara umum dapat berkerja sama dalam kelompok dengan pembagian peran. Peserta perempuan lebih aktif dalam menyampaikan pendapat dan menuliskan hasil diskusi.

Peserta menilai bahwa pelatihan ini penting untuk diri mereka sendiri, teman dan bagi petani pada umumnya. Mereka berpendapat bahwa pelatihan ini secara spesifik memberikan manfaat dalam hal: (a) menambah ilmu pengetahuan mengenai kayu dan hasil hutan bukan kayu, (b) mengetahui tentang tatacara menjual kayu yang diperoleh dari hasil hutan hak, (c) mengetahui tanaman tarum dan manfaatnya, (d) mengetahui tatacara budidaya tanaman kayu, dengan pemangkasan cabang dan penjarangan dan (e) belajar menyampaikan materi. Secara umum, pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan motivasi peserta untuk mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, peningkatan keterampilan dan perubahan sikap belum dapat diketahui pada akhir pelatihan ini.

### **Rencana tindak lanjut**

Dari pelatihan yang telah mereka ikuti, selanjutnya peserta membuat rencana tindak lanjut yang diidentifikasi berdasarkan kebutuhan peserta akan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan. Rencana tindak lanjut yang diharapkan peserta pelatihan antara lain: praktik pemangkasan cabang pada pohon kayu; kegiatan praktik budidaya tanaman tarum (*Indigofera*); pelatihan pembuatan warna dari tanaman tarum; dan praktik penanaman kayu di kebun.

foto-foto: Riyandoko/World Agroforestry Centre (ICRAF)



# Agroforestri di Lahan *Mbaon*: Alternatif Petani untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul

Oleh: Aris Sudomo dan Diana Prameswari

Kondisi lahan *mbaon* yang dikelola oleh masyarakat dengan sistem agroforestri minyak kayu putih dengan tanaman pangan padi/palawija | foto: Aris Sudomo

**“Sumeleh: hati selalu tentram, mensyukuri rezeki yang diterima apa adanya dan mengharapkan curahan doa dari anak cucu, merupakan prinsip hidup Mbah Kromo agar panjang umur.”**

Di usianya yang bisa dibilang memasuki masa senja yaitu lebih dari 80 tahun, Kromo Yono Sarino atau biasa dipanggil Mbah Kromo, masih giat bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Bersama istri dan salah satu anaknya, Riyadi, Mbah Kromo yang telah menggeluti profesinya sebagai petani sejak muda mengelola lahan seluas seperempat hektar milik keluarganya di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul untuk menanam jati. Sementara, anak-anaknya yang lain merantau ke kota untuk mencari penghidupan yang dianggap lebih sesuai.

## Permasalahan Praktik Agroforestri Tanaman Pangan di Desa Bejiharjo

Sampai saat ini Mbah Kromo enggan menanam padi, palawija atau tanaman pangan lain di lahannya, karena menurut Mbah Kromo, tanaman pangan seperti padi dan palawija tidak bisa tumbuh dengan baik di bawah tajuk tanaman jati. Petani lain di Desa Bejiharjo berpendapat serupa dengan Mbah Kromo. Mereka hanya dapat menanam tanaman pangan pada lahan terbuka, kecuali jika jati ditanam di pinggir sebagai pembatas lahan. Lahan yang telah dipenuhi dengan tegakan jati tidak bisa lagi ditanam

tanaman pangan (Gambar 1). Ada dua alasan yang mereka sampaikan, yaitu: (1) pekerjaan menjadi lebih berat sehingga memerlukan tenaga dan pupuk lebih banyak, dan (2) hasil yang diperoleh pada lahan di bawah tegakan jati lebih kecil dibandingkan dengan di tempat yang lebih terbuka.

Rendahnya hasil panen tanaman pangan pada lahan yang dikelola dengan sistem agroforestri berbasis jati tersebut menjadi permasalahan bagi petani di Desa Bejiharjo. Apalagi lahan yang mereka miliki relatif sempit, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan pangan jangka pendek petani. Hal ini menjadi pemicu tingginya kebutuhan lahan di luar lahan milik.

## Lahan *Mbaon* Sebagai Alternatif Dalam Memenuhi Kebutuhan Pangan

Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHK) Dinas Kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta mengelola hutan produksi di Desa Bejiharjo, Kabupaten Gunungkidul dengan komoditas tanaman kayu putih. Di hutan produksi ini petani diberikan hak untuk memanfaatkan lahan selama periode tertentu dengan menanam tanaman pangan di bawah

tegakan kayu putih (sistem agroforestri). Sistem pengelolaan seperti ini di Desa Bejiharjo dikenal sebagai lahan *mbaon*.

Di Desa Bejiharjo, petani diberi hak mengelola lahan *mbaon* hingga lima belas tahun, yang umumnya dimanfaatkan untuk menanam padi dan palawija di bawah tegakan kayu putih sebagai tumpuan harapan untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka. Menurut Mbah Kromo, “Mboten gadah *mbaon*, mboten gadah pangan” (“Tidak punya *mbaon*, tidak punya pangan”). Jika mereka tidak punya lahan *mbaon* maka tidak bisa menanam padi dan palawija sebagai sumber pangan. Riyadi anak Mbah Kromo melengkapi pernyataan ayahnya dengan menyebutkan bahwa 90% hasil pangan di desanya berasal dari lahan *mbaon*. Oleh karena itu, lahan *mbaon* merupakan tumpuan hidup bagi petani di Bejiharjo.

Praktik agroforestri pada lahan *mbaon* dilakukan petani sebagai bentuk kearifan lokal mereka untuk memanfaatkan lahan di bawah tegakan kayu putih dengan menanam padi dan palawija seperti jagung, kacang tanah dan singkong. Pemupukan pada tanaman palawija akan mempengaruhi tanaman ketela. Pada saat

Bersambung ke halaman 9

Gambar 1. Hutan rakyat yang dikelola petani di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul yang umumnya ditanami jati | foto: Aris Sudomo



# Prospek Budidaya Bambu Apus (*Gigantochloa apus*) di Gunungkidul

Oleh: Aris Sudomo\* dan Gerhard Manurung



## Industri Kerajinan Bambu Di Gunungkidul

Geliat industri kerajinan bambu di Kabupaten Gunungkidul semakin berkembang, mulai dari industri rumah tangga sampai industri menengah yang menyerap tenaga kerja dari masyarakat sekitar. Industri kerajinan bambu di Kabupaten Gunungkidul tersebar di beberapa kecamatan seperti Paliyan, Patuk dan Karangmojo. Produk dari industri kerajinan tersebut adalah peralatan rumah tangga seperti anyaman bambu, tampah, piring, kotak kado, asbak, tempat tisu, nampan dan sangkar burung (Gambar 1) untuk dijual keluar daerah, bahkan keluar negeri sebagai produk ekspor. Hal ini menunjukkan bahwa potensi pemasaran kerajinan bambu sangat terbuka lebar. Meskipun demikian, geliat perkembangan industri

kerajinan bambu ini belum didukung oleh ketersediaan bahan baku di Gunungkidul karena kualitas bambu yang dihasilkan masih belum memenuhi persyaratan industri.

## Spesifikasi Bambu untuk Industri

Bambu apus merupakan jenis bambu yang dipilih sebagai bahan baku untuk industri kerajinan di Gunungkidul. Namun tidak semua bambu apus dapat digunakan sebagai bahan baku industri kerajinan dan peralatan rumah tangga. Bahan baku industri ini menuntut persyaratan spesifikasi tertentu, yaitu bambu yang mempunyai panjang ruas (buku) minimal 52 cm dengan panjang ruas ideal antara 52–58 cm, tidak mudah pecah dan mudah dibentuk (Gambar 2 Kiri). Bahan baku bambu apus dengan spesifikasi tersebut saat ini diperoleh dari luar Gunungkidul, antara lain dari

Sidoarjo, Magelang dan Boyolali dengan harga yang lebih mahal yaitu Rp12.000 per batang. Sementara, harga bambu lokal dari Gunungkidul berkisar antara Rp3.000 sampai dengan Rp6.000 per batang.

## Bambu Apus di Gunungkidul

Bambu apus umumnya ditanam di pekarangan masyarakat Kabupaten Gunungkidul, seperti di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo. Tiap-tiap rumah tangga memiliki 3–8 rumpun bambu dengan jumlah batang per rumpun antara 5–50 batang, rata-rata lebih dari 10 batang per rumpun, tergantung umur rumpun (Gambar 2 Kanan).

Masyarakat umumnya menanam bambu untuk memenuhi kebutuhan sendiri seperti membuat rumah dan kandang ternak (Gambar 3). Mereka belum berorientasi pada pasar, bahkan mereka masih membeli dari tetangga ketika bambu di pekarangannya tidak mampu mencukupi kebutuhan. Rumpun-rumpun bambu yang mereka miliki relatif kurang dipelihara dan hanya dibiarkan tumbuh secara alami. Jika dilakukan pemeliharaan hanyalah sebatas pembersihan rumpun dari ranting-ranting. Bambu yang dihasilkan di Gunungkidul umumnya memiliki ruas kurang dari 49 cm, sehingga tidak memenuhi spesifikasi untuk industri kerajinan bambu.

Di Gunungkidul, bambu dipanen pada umur antara 1–1,5 tahun, karena pemanenan yang terlalu muda menyebabkan daya tahan bambu kurang. Semakin tua umur bambu saat dipanen, semakin tahan lama. Bambu untuk bahan bangunan rumah minimal dipanen pada umur satu tahun, untuk

Gambar 2. Kiri: Spesifikasi bahan baku bambu apus untuk industri di Gunungkidul (panjang buku/ruas 52 cm-58 cm), tidak getas dan mudah dibentuk. Kanan: Kondisi rumpun bambu di masyarakat dan bambu hasil panen | foto: Aris Sudomo



industri kerajinan 1,5 tahun dan 2–3 tahun untuk pembuatan mebel. Selain umur panen, waktu pemanenan yang tepat juga mempengaruhi tingkat keawetan bambu. Bambu sebaiknya dipanen pada akhir musim hujan menjelang kemarau. Pemanenan dilakukan antara jam 9–12 siang pada saat proses fotosintesa berjalan. Petani menerapkan waktu pemanenan tersebut karena belum ada teknologi khusus yang diaplikasikan untuk pengawetan bambu. Waktu panen yang kurang tepat menyebabkan bambu mudah terserang hama penggerek batang.

### Strategi Pengembangan Budidaya Bambu Apus di Gunungkidul

Melihat kenyataan bahwa sebenarnya bambu apus tersedia di Gunungkidul, tetapi tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri kerajinan, karena spesifikasi yang tidak memenuhi persyaratan, yaitu perbedaan panjang ruas bambu sekitar 3 cm, maka perlu strategi pengembangan. Strategi pengembangan budidaya bambu apus perlu dilakukan agar bambu apus yang telah tersedia dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku sehingga masyarakat dapat memperoleh manfaat dari keberadaan industri kerajinan bambu di Kabupaten Gunungkidul. Strategi pengembangan budidaya bambu apus dilakukan melalui identifikasi dan analisis terhadap kelemahan, kekuatan, peluang dan tantangan (Gambar 4).

Berdasarkan kelemahan, kekuatan, peluang dan tantangan yang telah diidentifikasi, maka strategi pengembangan budidaya bambu diarahkan agar:

- 1) Mengubah pola budidaya dari subsisten ke komersial melalui perbaikan teknik budidaya bambu untuk menghasilkan kualitas bambu sesuai spesifikasi industri
- 2) Penguatan kelompok tani bambu dalam pemasaran bambu dan peningkatan akses informasi melalui pembentukan koperasi
- 3) Pemenuhan bahan baku industri dari bambu lokal dengan pembentukan jaringan pemasaran
- 4) Negosiasi dengan pelaku industri untuk memberikan toleransi terhadap spesifikasi bahan baku industri sesuai dengan kualitas bambu lokal, yaitu dengan membuat produk industri bambu sesuai kualitas bahan baku bambu lokal.



Gambar 3. Penggunaan bambu apus oleh masyarakat Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul (bangunan rumah dan kandang ternak) | foto: Aris Sudomo

Kelemahan	Kekuatan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bambu tidak memenuhi persyaratan industri</li> <li>• Budidaya subsisten</li> <li>• Keterbatasan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan lokalbudidaya bambu</li> <li>• Sumberdaya manusia tersedia</li> <li>• Kebersamaan masyarakat untuk berkelompok</li> </ul>
Peluang	Tantangan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan bahan baku bambu terus meningkat</li> <li>• Pemasaran terbuka lebar</li> <li>• Industri kerajinan berada di Gunungkidul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persaingan bahan baku dari luar daerah</li> <li>• Monopoli pasar/permainan harga oleh tengkulak</li> </ul>

Gambar 4. Kelemahan, kekuatan, peluang dan tantangan pengembangan budidaya bambu apus di Gunungkidul



Gambar 5. Aplikasi percobaan penjarangan dan pemupukan rumpun bambu di masyarakat | foto: Aris Sudomo

### Perbaikan Teknik Budidaya sebagai Strategi dalam Peningkatan Kualitas Bambu Apus

Perbaikan teknik budidaya ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas bambu selain kondisi kesuburan tanah, curah hujan, kelembaban dan genetik. Perbaikan teknik budidaya yang saat ini sedang dalam proses penelitian adalah penjarangan dan pemupukan terhadap rumpun-rumpun bambu yang relatif dibiarkan tanpa pemeliharaan. Harapannya, perbaikan kualitas tempat tumbuh dengan penjarangan dan pemupukan akan mampu memperbaiki kualitas bambu yang dihasilkan.

Penelitian dilakukan pada rumpun bambu apus milik masyarakat di Desa

Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo dengan tiga tingkat pemupukan, yaitu: (1) tanpa pupuk, sebagai kontrol, (2) pupuk kandang 1 karung (30 kg) per rumpun, dan (3) pupuk N (Urea) 1,2 kg per rumpun + P (SP36) 0,25 kg per rumpun + pupuk kandang 1 karung (30 kg) per rumpun. Sementara, penjarangan dilakukan pada tiga tingkat, yaitu: (1) tanpa penjarangan, sebagai kontrol, (2) penjarangan dengan menyisakan 5 batang dari tunas baru per tahun, (3) penjarangan dengan menyisakan 10 batang dari tunas baru per tahun (Gambar 6). Hasil penelitian ini masih dalam proses analisa.

\* Peneliti Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Jalan Raya Ciamis – Banjar KM 4, PO. BOX 5 Ciamis 46201.

# Kayu Ules dan Kayu Angin:

## Bahan Baku Obat-Obatan Potensial di Kabupaten Timor Tengah Selatan

Oleh: Aulia Perdana dan Tony Cunningham\*

**K**ayu ules (*Helicteres isora*) dan kayu angin (*Usnea barbata*) adalah tumbuhan yang dimanfaatkan oleh dua produsen industri jamu terkemuka di Indonesia, yaitu PT. Sidomuncul dan PT. Jamu Ny. Meneer. Kedua jenis tanaman tersebut ditemukan di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Kayu ules tumbuh tersebar di kebun masyarakat dan di pinggir hutan, sedangkan kayu angin yang berupa lumut tumbuh menggantung pada pohon-pohon di hutan dataran tinggi dengan ketinggian di atas 1.000 m di atas permukaan laut (dpl) di kawasan cagar alam Gunung Mutis.

### Kayu ules

Kayu ules adalah tumbuhan perdu berbentuk semak dengan tinggi mencapai delapan meter, berbatang basah, kulit kayu berserat dan

berwarna abu-abu. Bunga berwarna merah bata dan buahnya terbentuk dari lima helai daun yang menggumpal seperti terpilin, memutar seperti sekrep dengan ujung runcing dan membentuk tabung. Dalam tiap tabung terdiri dari satu baris biji kecil-kecil warna coklat tua. Buah yang mentah berwarna kehijauan dan berubah menjadi abu-abu atau coklat tua saat mengering. Buah kayu ules memiliki beberapa komponen kimiawi, antara lain alkaloid (15–25%), saponin (20–30%), fitosterol (3–10%), flobatanin (3–8%), asam hidroksi-karboksilat (2–7%) dan gula (37–45%). Kandungan ini

berkhasiat untuk membangkitkan nafsu makan, obat cacingan, anti konvulsan, obat kejang perut, dan sebagai tonik sehabis bersalin. PT Sidomuncul menggunakan kayu ules ini untuk produk herbal Tolak Angin. Komposisi ekstrak buah kayu ules yang digunakan adalah sebesar 10% dan dicampur dengan bahan-bahan lain, seperti adas, daun cengkeh, dan jahe.

### Kayu angin

Kayu angin termasuk jenis lumut yang tumbuh menggantung pada pepohonan di hutan dataran tinggi pada ketinggian di atas 1.000 m dpl. Tumbuhan ini berbentuk mirip dengan benang tebal berwarna hijau kelabu atau putih keabu-abuan dan dapat mencapai panjang 30 cm dengan posisi menjuntai. Di kawasan cagar alam Gunung Mutis yang memiliki ketinggian di atas 1.600 m dpl, kayu angin ditemukan menggantung pada pohon cemara dan kayu putih.

Kayu angin mengandung bahan kimia asam usnin, asam barbotolat, asam usnetin, dan asam barbatin. Industri jamu memanfaatkannya sebagai obat herbal untuk masuk angin, disentri, sariawan, peluruh air seni, batuk, pegal-pegal, dan diare. Potensi kayu ules dan kayu angin di Timor Tengah Selatan Kajian yang dilakukan oleh para peneliti



Kiri: Buah kayu ules. Kanan: Buah kayu ules kering | foto: Tony Cunningham

dari Kanoppi menemukan bahwa pemanenan kayu ules di wilayah Timor bagian barat mencapai 80 ton per tahun dengan nilai sekitar Rp590 juta. Pemanenan dilakukan oleh para pengumpul dari pertumbuhan alami antara Bulan Mei dan Juni. Pengumpul menjual kayu ules ke pedagang di tingkat desa seharga Rp4.000 per kilogram dan selanjutnya sampai ke pemasok antar provinsi yang menjual ke perusahaan jamu seharga Rp20.000 per kilogram. Pemasok dari Surabaya ada yang mengimpor kayu ules dari India, karena jumlah kayu ules dari Timor belum mencapai kuota. Namun buah kayu ules dari India ini tidak memenuhi standar. Standar buah kayu ules yang diminta adalah buah kering dengan kadar air kurang dari 10%, bentuk buah utuh, kenyal, dan tidak berjamur. Sementara, buah kayu ules dari India yang dikirim oleh pemasok umumnya mudah hancur dan berjamur. Hingga saat ini, lebih dari separuh kebutuhan kayu ules

Buah kayu ules dijemur oleh pedagang [papa lele] di jalan | foto: Tony Cunningham

untuk industri jamu di Indonesia dipasok dari India.

Di Kabupaten Timor Tengah Selatan, kayu ules ini belum dibudidayakan oleh masyarakat karena belum mengetahui manfaat dan nilai ekonominya. Pengiriman contoh buah kayu ules dari Timor Tengah Selatan oleh peneliti pemasaran Kanoppi ke PT Sidomuncul akhir tahun 2015 disambut dengan antusias oleh pihak perusahaan, yang kemudian menanyakan peluang pembelian langsung dari petani binaan Kanoppi. Artinya, ada potensi pemanfaatan kayu ules yang tumbuh di lahan masyarakat maupun di hutan sebagai hasil hutan bukan kayu. Potensi ini dapat dikembangkan melalui peningkatan kapasitas petani, khususnya dalam proses pengolahan buah kayu ules agar memperoleh buah kering yang memenuhi kualitas standar. Tumbuhan kayu angin yang tumbuh di kawasan cagar alam Gunung Mutis juga belum dimanfaatkan oleh masyarakat karena pertumbuhannya lama dan pemanenannya sulit. Sulitnya pemanenan ini menyebabkan



**Kiri:** Kayu angin yang menggantung pada pepohonan di hutan pegunungan | foto: Subekti Rahayu;  
**Kanan:** kayu angin yang menempel pada batang pohon | foto: <http://amc-nh.org/resources/guides/lichens/species-gallery.php?Species=Usnea%20sp>

ketersediaan kayu angin rendah sehingga harganya menjadi relatif tinggi, yaitu sekitar Rp60.000 per kilogram di tingkat pedagang, dan belakangan ini cenderung naik. Sulitnya pemanenan terkadang menjadi pemicu penebangan pohon tempat tumbuh kayu angin dan berakibat pada kerusakan ekosistem hutan. Oleh karena itu, pemanenan kayu angin di hutan sekitar Desa Fatumnasi

tidak dianjurkan. Agar ekosistem hutan tetap terjaga, tetapi kayu angin dapat dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan masyarakat maka diperlukan kajian mengenai teknik pemanenan kayu angin tanpa menebang pohon tempat tumbuhnya.

\* School of Plant Biology, University of Western Australia, Crawley, Australia

## Sambungan dari halaman 5



Kiri - Kanan: Hasil panen petani dari lahan *mbaon*: (a) singkong atau ketela yang sedang dijemur untuk pengawetan; (b) singkong kering yang dikenal dengan istilah gapek sebagai salah satu sumber pangan; (c) jagung sebagai salah satu palawija sumber pangan; (d) ternak sapi yang dipelihara petani Dengan memanfaatkan hasil sampingan dari lahan *mbaon*

musim penghujan petani bisa panen 2 kali, karena jangka panen relatif pendek yaitu 3 bulan sehingga dapat memenuhi kebutuhan saat ini.

Riyadi mengelola lahan *mbaon* seluas 1,5 ha yang selama musim penghujan dapat menghasilkan 2 kali panen padi, karena masih mengandalkan sistem tadah hujan. Pada saat musim kemarau lahan *mbaon* tidak bisa ditanami padi, tetapi ditanami palawija, seperti kacang tanah dan kedelai untuk menghasilkan pangan langsung. Hasil panen berupa padi, jagung dan singkong yang dikeringkan atau disebut gapek, sebagian disimpan

untuk persediaan pada saat musim kemarau dan sebagian lagi dijual. Selain bercocok tanam, petani di Desa Bejiharjo juga memelihara ternak sapi maupun ayam. Hasil sampingan dari tanaman pangan dan palawija yang berupa tongkol kosong atau disebut jangle dan daun jagung dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi dan campuran pembuatan pupuk kompos. Sementara, biji jagung juga digunakan sebagai pakan ayam. Ternak sapi yang mereka pelihara menghasilkan pupuk kandang untuk

mendukung kegiatan pertanian tanaman pangan di lahan *mbaon*. Seekor sapi mampu menghasilkan pupuk kandang sebanyak 6 rit per tahun, dengan harga per rit sekitar Rp200.000.

Lahan *mbaon* tidak hanya menghasilkan tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan petani di Desa Bejiharjo, tetapi juga menjadi sumber bahan bakar untuk keperluan sehari-hari di dapur, yaitu untuk memasak. Petani pengelola lahan *mbaon* dapat memperoleh kayu bakar dari ranting-ranting kayu putih yang telah kering.



# Belajar Perlebahan di Desa Batudulang dan Pelat, Sumbawa

Oleh: Julmansyah\*

“Saat ini diperlukan model pemberdayaan masyarakat sekitar hutan yang tidak hanya mendorong pertumbuhan ekonomi dan mempertahankan ekologi, tetapi juga menciptakan kegiatan yang menjadi sumber pengetahuan dan pusat pembelajaran”.

## Potensi madu Sumbawa

Sumbawa telah dikenal sebagai daerah penghasil madu hutan terbaik di Nusantara yang berasal dari lebah spesies *Apis dorsata* atau dalam bahasa Sumbawa disebut Aning. Potensi panen yang cukup besar mencapai delapan bulan dalam satu tahun dengan hanya empat bulan kosong, yaitu antara Bulan Desember–Maret merupakan *entry point* pemberdayaan ekonomi, ekologi dan pusat pembelajaran di Sumbawa. Bahkan spesies lebah penghasil madu lain, yakni *Trigona* sp. atau dalam bahasa Sumbawa disebut *Rentelan/Sentelan* sudah sangat dikenal oleh masyarakat, meskipun belum diketahui teknis budidayanya. Di masa yang akan datang, *Trigona* sp. ini dapat dikembangkan sebagai penghasil madu alternatif.

## Jaringan Madu Hutan Sumbawa sebagai penggerak madu hutan Sumbawa

Keberhasilan Sumbawa sebagai penghasil madu hutan terbaik tersebut tidak terlepas dari keberadaan Jaringan Madu Hutan Sumbawa (JMHS) sebagai suatu lembaga yang mewadahnya. JMHS telah membangun kepastian pasar madu petani Sumbawa, baik pasar lokal maupun pasar nasional. Outlet Rumah Madu Sumbawa yang dikelola sebagai unit usaha JMHS sejak 2012 lalu merupakan sarana pemasaran madu bergaransi di tingkat lokal. Di Kota Sumbawa, JMHS mampu memasarkan dua hingga tiga ton madu per tahun. Pada skala pasar nasional, JMHS telah membangun kemitraan dengan

perusahaan Multilevel Marketing AMWAY melalui PD. Dian Niaga Jakarta. Sejak tahun 2009 pengiriman madu oleh JHMS ke PD. Dian Niaga semakin meningkat, mulai dari tiga ton per tahun hingga sembilan ton pada tahun 2015 (Gambar 1).

JMHS telah mampu berperan dalam membangun pasar secara terpadu, bahkan telah mandiri tanpa tergantung dengan pemerintah dan menjadi sebuah model kelembagaan bisnis masyarakat yang layak untuk direplikasi. Kini JMHS telah memiliki kantor dan rumah produksi sendiri sehingga di masa yang akan datang diharapkan madu JMHS dapat menghasilkan kualitas standar dengan kadar air di bawah 22% dan dapat masuk ke pasar yang lebih luas. Model kelembagaan JMHS ini menurut Muktasam<sup>1</sup>, dapat menjadi alternatif model bisnis untuk hasil hutan bukan kayu (HHBK) lainnya.

## Perlebahan madu Sumbawa sebagai sumber pengetahuan dan pembelajaran

Belajar dari keberhasilan JMHS yang telah menjadi motor penggerak madu hutan Sumbawa hingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan memperbaiki lingkungan melalui praktek agroforestri, Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) memiliki keinginan untuk menjadikan perlebahan madu Sumbawa sebagai sumber pengetahuan dan pembelajaran, selain

untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan memperbaiki lingkungan.

Melalui dukungan dari Project KANOPPI, KPHP menjadikan dua desa di Sumbawa, yaitu Desa Batudulang dan Pelat sebagai pusat pembelajaran tentang perlebahan dengan sarana yang telah tersedia antara lain: narasumber pelaku masyarakat, materi pembelajaran yang tersedia di kebun, produk dengan berbagai variasi, hubungan kerjasama dengan berbagai pihak serta tempat atau sarana berupa balai-balai. Bahkan beberapa materi berupa brosur, buku-buku serta poster juga telah dikembangkan.

Inisiasi ini muncul berdasarkan pada kenyataan bahwa proses berbagi pengetahuan dan pengalaman secara langsung antar stakeholders di lapangan merupakan pendekatan atau metode pembelajaran yang nyata. Belajar yang baik tidak harus dalam ruang kelas yang dibatasi tembok, tetapi menjadikan alam semesta sebagai ruang belajar akan jauh lebih baik. Dalam inisiasinya, KPHP Memfokuskan Desa Batudulang untuk sentra pembelajaran madu hutan dari lebah spesies *Apis dorsata* dan Desa Pelat untuk madu dari lebah spesies *Trigona* sp.

## Desa Batudulang sebagai Sentra Pembelajaran Lebah Hutan (*Apis dorsata*)

Desa ini dapat ditempuh sekitar 30 menit dengan kendaraan roda empat dari Kota Sumbawa Besar. Menyusuri pegunungan Batulanteh dan jalan yang berkelok-kelok, kita dihadapkan dengan

<sup>1</sup> Muktasam. Rantai Nilai, Konstrain, Model Bisnis, Intervensi, dan Hari Esok (*Value Chain, Constraints, Business Models, Interventions, and The Future Works*). Kanoppi Final Project Meeting, Sumbawa 14–17 Maret 2016.

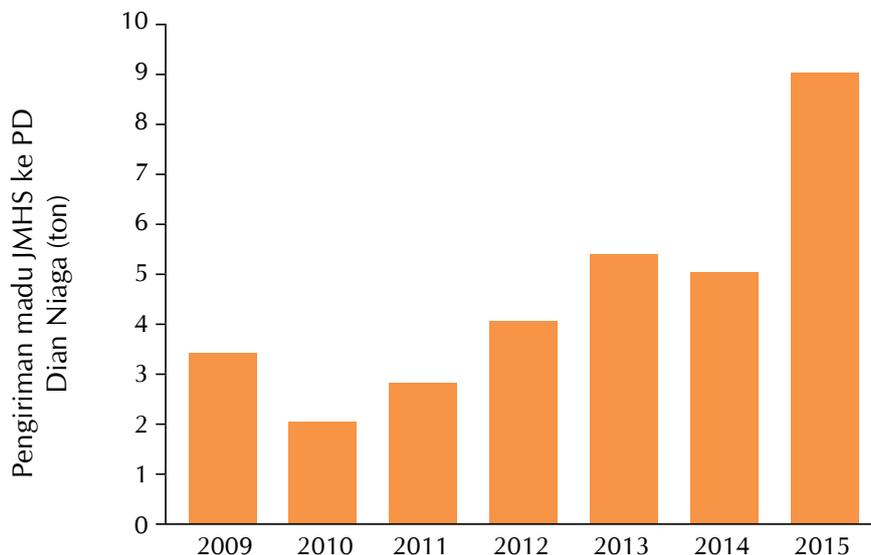
hamparan hutan alam yang masih terjaga dan kebun kemiri masyarakat. Terasa kontras dengan bentang alam desa yang berada di dekat Kota Sumbawa Besar.

Batudulang berada dalam wilayah Kecamatan Batulanteh, sekaligus merupakan desa hulu dari DAS Sumbawa. DAS yang menjadi jantung Kota Sumbawa Besar. Dengan model agroforest dan hamparan hutan lindung wilayah KPHP Batulanteh, desa ini seakan menjadi kampung halaman lebah hutan *Apis dorsata*. Sebagian besar masyarakat di desa ini adalah pencari/pemburu madu hutan. Bahkan, desa ini telah menjadi inisiator bagi praktek panen lestari madu hutan dan pola panen sistem tiris, bukan peras tangan.

Selain sebagai penghasil madu hutan, sejak tahun 2007 Desa Batudulang telah banyak dikunjungi oleh berbagai kelompok, baik dari daerah-daerah lain di Sumbawa, Nusa Tenggara dan Indonesia, bahkan dari berbagai negara untuk belajar tentang madu hutan. Pada tahun 2010, Desa Batudulang menjadi lokasi pertemuan tahunan Jaringan Madu Hutan Indonesia. Kelompok tani madu yang pernah berkunjung dan belajar tentang perlebaran di Desa Batudulang antara lain: kelompok tani madu dari Pulau Lombok yang didampingi Konsepsi Mataram, Kelompok Tani Madu Ritabala dari Flores Timur yang didampingi Swisscontact dan rombongan petani madu hutan dari Filipina yang didampingi oleh NTFP-EP (*Non Timber Forest Product – Exchange Programme*) Indonesia. Dalam kunjungannya, petani madu dari Filipina ini khusus mempelajari kelembagaan JMHS, yang selanjutnya direplikasi di negaranya. Bahkan sekretaris JMHS pernah diundang menjadi narasumber untuk pembelajaran mengenai madu hutan di Filipina.

#### Desa Pelat sebagai Sentra Pembelajaran Lebah *Trigona* sp.

Desa Pelat di Kecamatan Unter Iwes merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kota Sumbawa. Desa ini dapat ditempuh 15 menit berkendara roda empat dari Kota Sumbawa. Aksesibilitasnya yang mudah dijangkau menjadikan lokasi ini ideal sebagai pusat pembelajaran. Apalagi, suasana pedesaan dengan ciri khas keramahan dan bentang alam yang sangat berbeda dengan desa



Gambar 1. Jumlah pengiriman madu JMHS ke PD. Dian Niaga, Jakarta per tahun

lain. Berada di lembah pegunungan yang dikelilingi oleh hutan rakyat Jati dan dilalui oleh sungai utama DAS Sumbawa membuat desa ini subur. Sebaran tanaman keras di Desa Pelat dapat menjadi pakan lebah yang potensial.

Budidaya lebah *Trigona* telah dilakukan secara swadaya kelompok oleh masyarakat di Desa Pelat, yaitu Kelompok Batu Padewa, Kelompok Bunga Hitam dan Mustijaya. Pada tahun 2015 ketiga kelompok tersebut memiliki 400-an stup dengan jumlah transaksi hampir Rp50 juta. Saat ini, ketiga kelompok tersebut telah memiliki 600-an stup.

Selain Kelompok Tani Lebah *Trigona* di Desa Pelat, kelompok tani lebah *Trigona* lain yang tersebar di berbagai desa di Sumbawa telah dipayungi oleh organisasi bersama yakni Asosiasi Lebah *Trigona* Sumbawa. Organisasi ini terbentuk tahun 2014 akhir dengan tujuan sebagai wadah untuk bertukar informasi, pengetahuan dan pemasaran produk. Lembaga ini merupakan replikasi model dari JMHS yang telah ada sejak tahun 2007 dan cukup berhasil membangun jaringan hingga nasional dan internasional.

Salah satu strategi pengembangan komoditi lebah *Trigona* adalah mengintegrasikan antara hulu (petani, *on farm*) dengan hilir (pasar/UKM). Dalam memproduksi madu *Trigona* oleh petani Desa Pelat, pihak KPHP Batulanteh bermitra dengan UKM UD. Nauval Barokah yang berperan sebagai *marketing product*-nya. KPHP membantu memfasilitasi outlet sebagai sarana penjualan madu *Trigona* Desa Pelat dengan merek Sumbawa *Black*

*Honey*. Merek produk ini telah di-*launching* secara resmi oleh Wakil Bupati Sumbawa Drs. H. Arasy Muhkan pada tanggal 22 Januari 2015 dengan harapan masyarakat Sumbawa dapat mengetahui keberadaan produk ini. Hingga sekarang pemasaran produk Sumbawa *Black Honey* ini cukup lancar setiap bulan. Dengan demikian petani tidak lagi disibukkan dengan pemasaran produk. Seberapa pun banyak produk akan tetap terserap di pasar, baik pasar lokal maupun keluar daerah khususnya Lombok.

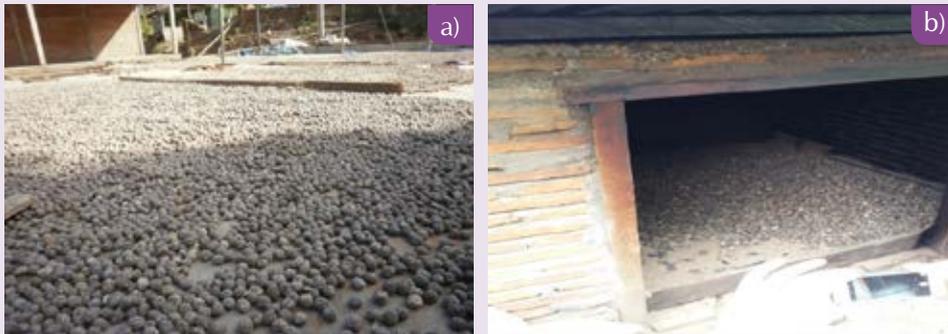
Salah satu kelompok yang telah menyiapkan diri secara swadaya adalah Kelompok Batu Padewa dengan Ketua Juaridi. Di kelompok ini telah memiliki balai pertemuan dan berbagai jenis tanaman pakan lebah. Semangat ini harus terus dijaga dan didukung hingga menjadikan Desa Pelat sebagai sentra pembelajaran untuk berbagai turunan produk lebah *Trigona*.

Kini setiap ada tamu atau pihak yang ingin belajar lebah, tetap diarahkan ke Desa Pelat sebagai sentra dan Pusat Pembelajaran Lebah *Trigona*. Tak kurang tamu dari berbagai tempat bahkan dari *Southern Cross University* telah secara khusus mengunjungi Desa Pelat sebagai sentra *Trigona*. Melalui KANOPPI yang didukung ACIAR juga memfasilitasi kunjungan petani *Trigona* Sumbawa ke Lombok.

\* Kepala Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Batulanteh Sumbawa  
Email: [julmasyahjmhs@gmail.com](mailto:julmasyahjmhs@gmail.com)

# Pengolahan Kemiri: Menciptakan Nilai Tambah dan Lapangan Kerja

Oleh: Muktasam\*, Amiruddin Efendy\*, dan Aulia Perdana



Gambar 1. (a) Pengerian kemiri dengan penjemuran di bawah siang matahari, (b) pengerian kemiri dengan oven | foto: Muktasam

Kemiskinan masih menjadi isu penting di Indonesia, termasuk di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat (NTB). Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2015 melaporkan bahwa 18% dari jumlah penduduk di Kabupaten Sumbawa tahun 2014 yang mencapai 4.773.795 jiwa dikategorikan miskin. Kawasan sekitar hutan seringkali menjadi kantong kemiskinan.

Penelitian tentang “Pengembangan Produksi dan Strategi Pemasaran Kayu dan Hasil Hutan Bukan Kayu” yang dilakukan melalui Proyek Kanoppi di Kabupaten Sumbawa menjadi salah satu alternatif usaha dalam mengurangi tingkat kemiskinan karena diharapkan dapat meningkatkan penghidupan petani kecil yang bermukim di sekitar hutan.

Tulisan ini merupakan bagian dari hasil penelitian tersebut dan membuktikan bahwa ketika masyarakat melakukan pengolahan produk yang dihasilkan, maka mereka akan mendapatkan nilai tambah dari pengolahan produknya sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan menurunkan kemiskinan. Salah satu pengolahan produk yang dikaji pada penelitian ini adalah pengolahan kemiri.

## Pengolahan Kemiri di Desa Batudulang, Kabupaten Sumbawa

Kemiri menjadi salah satu komoditi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) terpenting di Desa Batudulang, Kabupaten Sumbawa selain kopi dan madu. Sekitar 60% rumah tangga petani di desa ini mengelola lahan berupa kebun seluas lebih dari dua hektar per rumah tangga yang umumnya ditanami

kemiri dan kopi. Namun, 80% rumah tangga petani di desa ini masih menjual kemiri dalam bentuk gelondongan; hanya 20% rumah tangga petani yang telah menjual kemiri hasil pengolahan dengan menggunakan teknologi sederhana.

Teknologi sederhana yang diterapkan oleh sebagian rumah tangga di Desa Batudulang adalah dengan menjemur kemiri di lantai atau para-para, kemudian menyiram dengan air agar kulit kemiri lepas dari ocenya, dan memecah cangkang kemiri. Alat pemecah cangkang kemiri dibuat dari botol bekas kosmetik pelembab kulit (*hand-body*) yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk menyelipkan sebuah kemiri yang kemudian dipukulkan ke bantalan keras.

Proses pengerian kemiri di Desa Batudulang masih tergantung pada sinar matahari (Gambar 1a), sehingga mereka membutuhkan waktu kurang lebih tujuh hari untuk mendapatkan hasil pengerian sesuai keinginan, sehingga kemiri yang dipecahkan dari cangkangnya tetap utuh. Sejak tahun 2015, sebagian rumah tangga petani pengolah kemiri telah menggunakan teknologi pengerian dengan menggunakan oven sederhana berupa bangunan berdinding semen berukuran 1,5x3 m<sup>2</sup> (Gambar 1b) dan menggunakan cangkang kemiri sebagai bahan bakar. Pemakaian oven dapat mempercepat proses pengerian kemiri dari enam hari menjadi tiga hari. Jumlah kemiri yang berhasil mencapai tingkat kekeringan seperti yang diharapkan menjadi lebih banyak.

## Nilai tambah dari pengolahan kemiri

Harga jual kemiri gelondongan di Desa Batudulang adalah Rp4.000 per kg, sedangkan harga oce Rp20.000 per kg dan harga cangkang Rp500 per kg (Gambar 2). Tanpa melakukan pengolahan kemiri, yaitu dengan menjual dalam bentuk gelondongan, maka dalam 10 kg kemiri petani akan mendapatkan Rp40.000. Apabila petani melakukan pengolahan kemiri dengan mengeringkan dan memecahkan kemiri menjadi oce dan cangkang, maka akan diperoleh 3 kg oce seharga Rp60.000 dan 7 kg cangkang seharga Rp3.500. Dengan asumsi bahwa petani mengerjakan proses pengerian dan pemecahan sendiri, maka dalam akan memperoleh total penerimaan Rp63.500 atau Rp23.500 lebih tinggi dibandingkan ketika menjual dalam bentuk gelondongan. Hal ini berarti bahwa melalui pengolahan kemiri petani mendapat nilai tambah sebesar Rp2.350 per kg, tetapi belum diperhitungkan dengan biaya pengolahan.

## Pembelajaran dari analisa kelayakan usaha pengolahan kemiri di Desa Pancor Dau, Kabupaten Lombok Tengah

Sebagai pertimbangan dalam pengembangan budidaya dan usaha pengolahan kemiri untuk meningkatkan pendapatan petani melalui nilai tambah dari proses pengolahannya, artikel ini menyajikan hasil kajian analisa kelayakan usaha pengolahan kemiri di Desa Pancor Dau Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah.

Di Pasar Bertais, Mataram jasa pengolahan kemiri gelondongan yang diberikan oleh pedagang kemiri kepada pemilik kemiri adalah Rp500 per kg. Apabila seorang pedagang kemiri melakukan pengolahan sendiri (menjadi pengusaha pengolahan kemiri) dengan sistem perebusan, maka biaya yang dikeluarkan sebesar Rp418,33 per kg yang meliputi: (1) upah tukang masak Rp100 per kg, (2) biaya antar jemput ke pengupas Rp78,33 per kg dan (3) ongkos kupas Rp800 per kg oce. Dengan demikian, pengusaha



Gambar 2. Kiri: Buah kemiri yang masih di pohon; Kanan: Pengeringan kemiri dengan penjemuran | foto: Muktasam

pengolahan kemiri memperoleh keuntungan sebesar Rp500-Rp418,33 = **Rp87,67 per kg**.

Selain memperoleh keuntungan sebesar Rp87,67 per kg, pengusaha pengolahan kemiri masih memperoleh keuntungan dari penjualan cangkang seharga Rp380 per kg dan arang Rp9,5 per kg. Dengan demikian, total keuntungan pengusaha pengolahan kemiri per kg adalah **Rp471,17 per kg** kemiri gelondongan. Artinya, pengolahan kemiri dapat memberikan nilai tambah sebesar Rp417,17 per kg dan yang 80,6% diperoleh dari penjualan cangkang. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai perbandingan keuntungan dan biaya (*Benefit/Cost ratio*) pengolahan kemiri per kilogram kemiri gelondongan adalah Rp471,17

(total keuntungan) dibagi Rp418,33 (total biaya) = **Rp1,13** yang artinya masih layak untuk dilakukan karena masih memberikan keuntungan.

Jika pengusaha pengolahan kemiri mampu mengolah 1 ton kemiri gelondongan per hari, maka total keuntungan bersih adalah Rp471.170 per hari atau sekitar Rp11–12 juta sebulan. Selain mendapatkan nilai tambah, kegiatan pengolahan kemiri juga menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat, karena proses pengolahan kemiri memerlukan tenaga kerja untuk merebus, mengeringkan, dan memecahkan cangkang. Usaha pengolahan kemiri merupakan usaha padat karya, terutama untuk memecahkan cangkang (mengupas kemiri). Di Desa Pancor Dau, salah

seorang pengusaha pengupasan kemiri mendistribusikan kemiri kepada 50 rumah tangga per hari untuk dikupas.

Dari kasus di atas menunjukkan bahwa pengolahan kemiri akan memberikan nilai tambah dan berimplikasi pada penambahan pendapatan petani dan memberikan alternatif penghasilan bagi rumah tangga petani pengolah kemiri.

Uraian di atas menunjukkan bahwa proses perbaikan penghidupan petani kecil dapat dilakukan ketika ada kemauan dan ketrampilan untuk melakukan pengolahan terhadap produk-produk yang dihasilkan, termasuk produk HHBK seperti kemiri.

\* Lembaga Penelitian Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

## Bioenergi: Sumber Energi Rendah Emisi bagi Daerah-Daerah Terpencil di Indonesia

Oleh Rob Finlayson  
(diterjemahkan oleh Tikah Atikah)

Sebagai negara kepulauan, masih ada beberapa pulau di Indonesia yang belum mendapatkan pelayanan pasokan energi. Bio-energi berbasis pohon menawarkan peluang tidak hanya sebagai penyedia energi, tetapi juga memberikan sumber mata pencarian yang ramah lingkungan bagi masyarakat di daerah terpencil.

Tiga provinsi di Indonesia yaitu Papua, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur memiliki sambungan jaringan listrik ke rumah tangga antara 36–64%, yang merupakan jumlah terendah di Indonesia. Ketiga provinsi tersebut memiliki kesamaan dalam hal: kepadatan populasi penduduk yang rendah; medan yang sulit; kelangkaan sumber energi untuk produksi listrik; dan jarak yang jauh dari pusat-pusat produksi listrik.

‘Penelitian kami menunjukkan bahwa produksi bioenergi dari biomassa dapat membantu memenuhi tantangan ini, tidak hanya untuk produksi listrik tetapi juga membantu meningkatkan mata pencaharian dan jasa ekosistem di wilayah tersebut’, kata Dr Sonya Dewi, koordinator World Agroforestry Centre (ICRAF) untuk Indonesia, pada Energy Forum Bali Clean yang diadakan di Nusa Dua Convention Centre, Bali, 11 Februari 2016.

Secara resmi forum yang dibuka oleh wakil presiden Republik Indonesia, Jusuf Kalla ini dihadiri oleh perwakilan dari 26 negara; sektor swasta; para ahli di bidang energi; masyarakat sipil; dan para pemuda. Forum ini diselenggarakan oleh Kementerian Energi dan Sumber



Dr. Sonya Dewi, Koordinator ICRAF - program Indonesia.  
Foto: Robert Finlayson/World Agroforestry Centre

Daya Mineral bekerjasama dengan Badan Energi Internasional (IEA). Indonesia bergabung dalam forum ini sejak tahun 2015 bersama dengan China dan Thailand. Dalam forum ini ICRAF juga menyampaikan satu sesi mengenai bioenergi yang dimoderatori oleh Koordinator ICRAF untuk Wilayah Asia Tenggara, Dr Ingrid Oborn.

Daerah-daerah potensial yang cocok untuk pengembangan bioenergi, menurut penelitian yang dilakukan oleh Dr Dewi, tersebar di desa-desa terpencil yang belum mendapatkan pasokan listrik dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), tersedia lahan untuk menanam tanaman pangan dan energi atau spesies-spesies lain yang belum dimanfaatkan secara efektif; dan desa-desa yang sudah mendapatkan layanan PLN tetapi tingkat penggunaannya masih rendah karena mereka tidak mampu membayar dan juga desa-desa yang memiliki lahan atau tanaman pangan yang dapat diintensifkan untuk memproduksi energi.

Karakteristik desa-desa dengan tingkat penggunaan layanan PLN rendah telah diidentifikasi melalui penelitian, yaitu desa-desa yang terletak di dalam atau di pinggiran hutan, terutama pada kawasan yang ditetapkan oleh Pemerintah sebagai 'hutan lindung' dan 'hutan konservasi'; atau di daerah hutan mangrove; yang sebagian besar masyarakatnya memanfaatkan kayu bakar untuk memasak dan keperluan rumah tangga lainnya; daerah dengan infrastruktur jalan yang buruk dan hanya bisa diakses pada musim tertentu; dan daerah yang masih mengandalkan hutan sebagai sumber utama mata pencaharian mereka.

'Selain karakteristik tersebut di atas, desa-desa dengan lahan terdegradasi yang luas atau memiliki lahan yang cocok untuk spesies-spesies yang belum dimanfaatkan juga termasuk areal potensial. Pada daerah-daerah seperti ini tidak hanya tanaman bioenergi yang bisa

dihasilkan, tetapi juga peningkatan mata pencaharian masyarakat setempat', kata Dr Dewi. 'Mengembalikan fungsi lahan terdegradasi juga akan memberikan dampak menguntungkan dalam penyediaan jasa ekosistem'.

Lebih lanjut, menurut catatan Dr. Dewi, mempelajari kelayakan suatu spesies yang belum dimanfaatkan, seperti Nipah (*Nypa fruticans*), akan dapat menemukan cara yang lebih efisien dan efektif dalam menghasilkan bioenergi yang selama ini belum terungkap, sembari mempertahankan jasa ekosistem dan meningkatkan mata pencaharian petani. Nipah secara alami tumbuh di hutan mangrove daerah tropis dan rawa-rawa payau seperti Indonesia yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia melintasi khatulistiwa. Perlu diperhatikan bahwa sebagian besar tempat tumbuh nipah merupakan lahan yang ditetapkan sebagai kawasan hutan, sehingga tidak akan terjadi persaingan terhadap lahan. Nipah sangat produktif sebagai bahan baku etanol dan dapat disadap hingga 50 tahun. Menurut beberapa literature, nipah juga dapat tumbuh di lahan gambut tanpa sistem drainase sehingga berpotensi untuk restorasi gambut. Di banyak daerah di Indonesia, seperti Sumatera Selatan, dalam lima tahun terakhir emisi dari konversi hutan mangrove menjadi penggunaan lain menjadi sumber terbesar emisi gas rumah kaca. Pemanfaatan nipah di habitat tersebut dapat menjadi pilihan mata pencaharian yang kemungkinan dapat mencegah konversi hutan di masa depan. Nipah juga memiliki peran

dalam mempertahankan jasa ekosistem, termasuk sebagai habitat bagi spesies fauna akuatik, dan sebagai bagian dari strategi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Namun, perlu disadari bahwa semua peluang ini membutuhkan dukungan kebijakan lokal dan aspirasi yang sejalan dengan kebijakan nasional, yang saat ini masih belum ada titik terang. Kebutuhan permintaan yang tinggi akan jasa ekosistem – seperti peningkatan pasokan air dari daerah aliran sungai yang direstorasi – dari daerah hilir yang memiliki kepadatan penduduk tinggi dan penggunaan lahan intensif, yang bersedia membayar jasa yang disediakan. Ketersediaan tenaga kerja lokal untuk memperluas area produksi bioenergi tanaman, termasuk kapasitas dalam pengelolaan program bioenergi. Investasi juga harus dilakukan untuk meningkatkan infrastruktur jalan dan mekanisme pembiayaan serta mencari mitra untuk mendanai pembangunannya.

'Investasi tersebut, selain bermanfaat juga berpotensi bagi ratusan ribu atau bahkan jutaan warga, yang berkontribusi secara langsung untuk mencapai komitmen Indonesia dalam Pembangunan Berkelanjutan Goal 7: menjamin akses energi yang terjangkau, handal, berkelanjutan dan modern bagi kita semua', kata Dr Dewi.

**Sumber:** <http://blog.worldagroforestry.org/index.php/2016/02/17/bioenergy-can-bring-clean-power-to-remote-areas-of-indonesia/>

## Lembar Informasi: Manfaat Pemeliharaan Jati dan Tumpangsari Jahe Emprit serta Kencur pada Kebun Jati Rakyat di Sumbawa dan Gunungkidul

Gerhard E Sabastian, Suci Anggrayani, dan Riyandoko



Salah satu praktik pengelolaan kebun jati yang sudah dilakukan oleh petani di Indonesia adalah melakukan tumpang sari dengan tanaman semusim.

Tanaman semusim yang lazim ditumpangsarikan dengan tanaman jati (*Tectona grandis*) yaitu: tanaman

palawija, tanaman pangan, dan tanaman empon-empon atau obat-obatan. Tujuan melakukan tumpangsari jati dengan tanaman semusim adalah untuk mendapatkan hasil jangka pendek bagi petani, sambil menunggu waktu panen tanaman jati.

Jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) dan kencur (*Kaempferia galanga* L) adalah jenis tanaman yang dimanfaatkan rimpangnya dengan masa budidaya enam bulan. Seperti tanaman rimpang pada umumnya, tanaman ini dimanfaatkan sebagai bahan herbal

(jamu), bumbu masak dan obat-obatan. Tanaman jati merupakan jenis tanaman kehutanan yang banyak dibudidaya di Indonesia. Jati merupakan tanaman tahunan yang memiliki masa panen di atas lima belas tahun. Penanaman jahe emprit dan kencur di bawah tegakan jati merupakan salah satu praktik tumpangsari yang bisa dilakukan, dimana aspek budidaya masing-masing jenis tanaman harus diperhatikan. Pemeliharaan jati, jahe emprit dan kencur akan saling mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut.

pojok publikasi

## Festival Iklim 2016:

# Dibawah 2 Derajat untuk Kesejahteraan Rakyat dan Generasi Mendatang

Oleh: Yessi D Agustina



**Kiri:** Pembukaan acara Festival Iklim 2016; **Kanan:** Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya Bakar menyampaikan arahan dalam pembukaan Festival Iklim 2016.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menggelar Festival Iklim untuk pertama kalinya di Jakarta Convention Center pada tanggal 1–4 Februari 2016, dengan tema “Dibawah 2 Derajat untuk Kesejahteraan Rakyat dan Generasi Mendatang”. Festival Iklim ini merupakan kelanjutan dari the Conference of Party (COP) 21 yang diselenggarakan di Paris, Perancis dengan melibatkan lebih dari 200 negara dan menghasilkan konsensus untuk upaya percepatan penurunan emisi dari tahun 2016 ke tahun 2020 dan setelah 2020.

Point utama kesepakatan ini adalah upaya mitigasi dengan cara mengurangi emisi dengan cepat dalam rangka menjaga kenaikan temperature global abad ini di bawah 2 derajat Celcius dan diupayakan ditekan hingga 1,5 derajat Celcius. Kesepakatan Paris juga mengamanahkan adanya transparansi dalam sistem penghitungan karbon dan pengurangan emisi. Semua negara harus berupaya mengadaptasi dengan memperkuat kemampuan mereka untuk mengatasi dampak perubahan iklim. Poin selanjutnya adalah memperkuat upaya pemulihan akibat perubahan iklim. Sedangkan poin terakhir adalah adanya bantuan, termasuk pendanaan bagi negara-negara untuk membangun ekonomi hijau yang berkelanjutan.

“Festival iklim ini bertujuan untuk menyatukan visi bersama dalam melaksanakan agenda perubahan iklim yang harus dilihat baik dari sisi perintah undang-undang menyediakan lingkungan yang baik bagi warga negara bersamaan dengan adanya tanggung

jawab agenda pengendalian iklim sesuai kebutuhan duna” sambut Menteri LHK Siti Nurbaya Bakar di awal pembukaan. Beliau juga menambahkan bahwa Festival iklim ini akan menyangkut tiga hal pokok: pertama, menyampaikan kegiatan-kegiatan apa yang harus kita lakukan di Indonesia sesuai hasil dan kesepakatan Paris; yang kedua, agenda-agenda site event mengenai bagaimana perubahan iklim itu bukan hanya diatas kertas, hanya sebuah komitmen politik, tetapi untuk dipahami berbagai bahasa, bahasa artis, ilmuwan, pemerintah bahkan bahasa dunia usaha. Bagian yang ketiga adalah pemahaman visualisasi dari 56 booth untuk menjelaskan apa itu perubahan iklim.

Menteri Koordinasi Bidang Perekonomian, Darmin Nasution membuka kegiatan festival iklim ini dengan harapan bahwa semua pihak dapat berperan aktif dan ikut serta mengatasi perubahan iklim di tingkat nasional dan global, sehingga target penurunan emisi nasional dapat tercapai dengan baik. Dengan upaya dan strategi di negara kita yang sangat luas dan banyak penduduknya tidak bisa setengah-setengah, dan diperlukan ketekunan/persistensi untuk terus menerus dilakukan; tidak hanya di Jakarta atau kota-kota besar di Jawa saja, namun termasuk kota-kota di pulau-pulau lain melalui berbagai kegiatan baik itu diskusi, pameran, dengan harapan akan terbangun komitmen bersama dalam mengatasi perubahan iklim untuk kepentingan kita semua.

Festival Iklim 2016 merupakan kegiatan yang didukung oleh Pemerintah

Norwegia dan UNDP REDD+ Programme, dan merupakan wadah untuk menyampaikan poin-poin dalam Paris Agreement kepada para pemangku kepentingan terkait perubahan iklim di Indonesia. Festival ini terbuka untuk umum dan diikuti lebih dari 75 lembaga pelaku dan pemerhati isu perubahan iklim baik dari pemerintahan maupun non-pemerintah dan institusi penelitian di Indonesia. Beragendakan seminar, diskusi interaktif, pameran dan *showcase good practice* mengenai pengendalian perubahan iklim.

World Agroforestry Centre (ICRAF) bersama dengan mitra konsorsium turut berpartisipasi dalam booth pameran dengan menyajikan tiga proyek besar yaitu proyek Participatory Monitoring by civil society of land-use planning for low-emissions development strategies (ParCiMon) yang didanai oleh Uni Eropa; proyek Locally Appropriate Mitigation Actions In Indonesia (LAMA-I) yang didanai oleh Danish International Development Agency (DANIDA); dan Green Economy and Locally Appropriate Mitigation Actions In Indonesia yang didanai oleh BMUB Germany. Festival ini juga menjadi salah satu media komunikasi yang efektif untuk mensosialisasikan dan berbagi informasi hasil-hasil pembelajaran yang di dapatkan oleh masing-masing proyek kepada lebih dari 300 pengunjung.

Pengunjung yang hadir diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya isu-isu perubahan iklim dan pembangunan rendah emisi yang di susung oleh masing-masing proyek.

## » Pekan Lingkungan Hidup Kehutanan 2016

9-12 Juni 2016  
Jakarta, Indonesia

Dalam rangka pembinaan masyarakat melalui kampanye dan pendidikan lingkungan, Antheus Indonesia Organizer dengan didukung penuh oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia akan menyelenggarakan Pekan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia ke-20 tahun 2016 di Jakarta Convention Center pada tanggal 9 sampai dengan 12 Juni 2016.

Berbagai kinerja dan program pelestarian lingkungan hidup dan kehutanan divisualisasikan oleh peserta dari Kementerian Terkait, Lembaga Pemerintah Non Kementerian, Kementerian Lingkungan Hidup Negara sahabat, Pemerintah Provinsi/Kota/Kabupaten, Badan Usaha Milik Negara/ Daerah, Perusahaan Swasta Nasional dan Multinasional, Organisasi Internasional terkait, Organisasi Masyarakat, Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian.

### Informasi lebih lanjut:

Antheus Indonesia Organizer  
Telp: (021) 530 3111 | Fax : (021) 530 3113  
Email: info@antheus.co.id  
Website: www.antheus.co.id

## » Food Security Forum: Safe, Nutritious, and Affordable Food for All

22-24 Juni 2016  
Jakarta, Indonesia

Mencapai ketahanan pangan untuk semua, sekarang dan di masa depan, merupakan inti dari pelaksanaan agenda pembangunan yang dirancang pada tahun 2015. Konferensi pembiayaan untuk pembangunan yang diadakan pada bulan Juli 2015 di Addis Ababa telah menghasilkan kerangka kerja global untuk membiayai pembangunan berkelanjutan dan serangkaian tindakan kebijakan oleh negara-negara anggota. Pada bulan September, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengadopsi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yang salah satunya adalah berusaha untuk mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan keamanan gizi, dan mempromosikan pertanian berkelanjutan. Dan pada bulan Desember, PBB juga mengadopsi Perjanjian Paris untuk membatasi pemanasan global, yang dapat mempengaruhi sistem pangan global.

Untuk mencapai tujuan global ketahanan pangan memerlukan sinergi antara prioritas dan komitmen dari pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan mitra pembangunan. Berdasarkan hal ini, Grup Pembangunan Pedesaan dan Ketahanan Pangan Tematik dari ADB telah memprakarsai organisasi Forum Ketahanan Pangan.

### Informasi lebih lanjut:

Ahmed Mahfuz  
Asian Development Bank  
Telp: +632 632 4444  
Website: <http://www.adb.org/news/events/food-security-forum-2016-safe-nutritious-and-affordable-food-all>

## » Sustainable rubber conference 2016

16-21 Oct 2016  
Xishuangbanna, China

Peningkatan permintaan akan lateks alami, sebagian besar berasal dari China, telah mendorong ekspansi besar-besaran di daerah yang ditanami karet dari 5,5 M ha pada tahun 1983 menjadi 9,9 M ha pada tahun 2012, sebagian besar di daratan Asia Tenggara. Sebagian besar dari ekspansi ini telah diwujudkan melalui konversi hutan alam, termasuk hutan sekunder dan murni, untuk perkebunan monokultur. Dampak terhadap jasa ekosistem meliputi hilangnya keanekaragaman hayati, gangguan penyediaan air, kesehatan tanah berkurang, erosi meningkat dan peningkatan emisi gas rumah kaca, tetapi strategi mereka akan besarnya dan potensi mitigasi mereka belum sepenuhnya dinilai. Selain itu, tingginya investasi dalam pasar karet telah menyebabkan banyak petani rentan terhadap fluktuasi pasar global.

Mimbar dari Karet Berkelanjutan bertujuan untuk mempromosikan penelitian dan memfasilitasi komunikasi antara peneliti, lembaga pemerintah dan kelompok-kelompok industri yang prihatin dengan keberlanjutan budidaya karet. Tujuan dari Konferensi Karet Berkelanjutan ini adalah untuk berbagi informasi dalam multi-disiplin, pengaturan multi-stakeholder dengan tujuan untuk mempromosikan budidaya karet yang ramah lingkungan dan yang bertanggung jawab secara sosial.

### Informasi lebih lanjut:

Website: <http://sustainablelubber.org/conference-2016/#objective>

## Pedoman Budi Daya Jeruk Sehat

Otto Endarto dan Endri Martini

Jeruk yang saat ini dikembangkan di Indonesia terdiri dari beberapa jenis, yaitu jeruk manis dan sitrun yang berasal dari Asia Timur atau Cina; dan jeruk nipis, jeruk purut dan jeruk bali (pamelo) dari Asia Tenggara.

Jenis-jenis jeruk sangatlah beragam karena beberapa jenis dapat saling bersilangan dan menghasilkan hibrida antarjenis (*interspecific hybrid*) yang memiliki karakter khas berbeda dari jenis tetuanya.

Buah jeruk bermanfaat sebagai sumber vitamin C dan wewangian parfum. Daunnya digunakan sebagai rempah-rempah karena memiliki aroma khas yang berasal dari kandungan (flavonoid) dan (terpenoid).



## Cluster Profile Climate-Smart, Tree-Based, Co-investment in Adaptation and Mitigation in Asia (SMART TREE-INVEST) Project

Sacha Amaruzaman, Beria Leimona, Sonya Dewi, Betha Lusiana, D.C. Catacutan dan Rodel D. Lasco

Laporan ini menyajikan gambaran dari karakteristik klaster di masing-masing negara untuk meningkatkan pemahaman tentang kondisi bentang lahan yang berdampak pada kerentanan petani kecil. Sebelum diskusi di tingkat klaster, gambaran singkat dari lokasi proyek di Indonesia, Viet Nam dan Filipina dipresentasikan.

Melalui pemahaman tentang kondisi lingkungan, sosial dan ekonomi yang membentuk ketahanan masyarakat lokal dalam sebuah klaster, kami akan merekomendasikan beberapa hal yang dapat mengurangi kerentanan petani kecil dan secara paralel, meningkatkan mata pencaharian mereka dan kualitas lingkungan.

Profil klaster ini adalah kompilasi dari serangkaian laporan yang akan berfungsi sebagai dasar untuk beberapa pemangku jabatan untuk lebih bernegosiasi atas tanggapan mereka untuk mengubah mata pencaharian dan bentang lahan mereka untuk lebih tahan terhadap iklim dan bahaya *socio-economic-political*. Dokumen-dokumen yang tersedia dalam bahasa lokal dan telah melalui proses pengkajian, sebagai bagian dari proses penguatan diseminasi dan kapasitas.



## Pengelolaan Bentang Lahan Seputar Cagar Alam Tangale, Gorontalo, Sulawesi. Strategi Konservasi dan Penghidupan AgFor-03

Ni'matul Khasanah, Sri Dewi Jayanti Biahimo, Chandra Irawati Wijaya, Elissa Dwiyantri dan Atiek Widayati

Upaya konservasi yang dilakukan seringkali menimbulkan konflik antara masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan konservasi dengan pihak pengelola kawasan konservasi. Seringkali masyarakat menganggap upaya konservasi yang dilakukan dianggap mengancam sumber penghidupan. Dengan demikian, bentuk upaya konservasi baik di dalam maupun di sekitar kawasan konservasi yang tetap mengedepankan penghidupan masyarakat merupakan satu bahasan yang perlu dikaji dan dirumuskan secara seksama. Melalui salah satu kegiatan dalam proyek 'AgFor (Agroforestry dan Forestry) Sulawesi', upaya konservasi di sekitar kawasan cagar alam Tangale, Kecamatan Tibawa, Kabupaten Gorontalo dengan tetap memperhatikan penghidupan masyarakat, dikaji, dan dirumuskan secara seksama dengan melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan. Upaya ini dituangkan dalam bentuk strategi dan rancangan program. Perumusan strategi penghidupan masyarakat dan konservasi lingkungan ini bertujuan untuk meningkatkan penghidupan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan dengan memperhatikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan. Ke depannya, strategi penghidupan masyarakat dan konservasi lingkungan ini dapat dijadikan acuan untuk menyusun kesepakatan multipihak dalam membangun rencana aksi untuk implementasi.



## Koleksi publikasi dapat di akses melalui:

[www.worldagroforestry.org/regions/southeast\\_asia/publications](http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia/publications)

### Informasi lebih lanjut:

Melinda Firds (Amel)  
Telp: (0251) 8625415 ext. 756; Fax: (0251) 8625416  
email: icrafseapub@cgiar.org