

**PROSPEK PENGEMBANGAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU BERBASIS
AGROFORESTRI UNTUK PENINGKATAN DAN DIVERSIFIKASI
PENDAPATAN MASYARAKAT DI TIMOR BARAT**
*(Prospect of Non Timber Forest Products Development Based on Agroforestry
on Community Income Increasing and Diversification In West Timor)**

Oleh/By:

Gerson ND. Njurumana¹ dan/and Tigor Butarbutar
Balai Penelitian Kehutanan Kupang
Jalan Untung Surapati No. 7 (belakang) PO. BOX. 69, Kupang 85115 Telp. (0380) 823357
Fax. (0380) 831068 e-mail : aisuli@yahoo.com; ¹njurumana@yahoo.co.id

*) Diterima : 29 Agustus 2007; Disetujui : 27 Mei 2008

ABSTRACT

The research of non timber forest products development as potential species for the development of agroforestry and diversification of community income had been conducted in West Timor. The research aims to obtain information on the prospect development of non NTFPs. Research was conducted through field observation, interview, and workshop. Result of research indicate that prospect of NTFPs development in West Timor is very high, which can be perceived from high productivity of tamarind, candlenut, honey, seedlac, eucalypt oil, sandalwood oil, and other comodities. High productivity of non timber product can improve and diversify community income. Therefore it is important to establish NTFPs model through agroforestry development based on commodity region and type of NTFPs in West Timor. This research concluded that development of non timber forest products based on agroforestry sould be by government, NGOs and communities for the betterment of community incomes.

Key words : Non timber forest products, agroforestry, income diversification

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian prospek pengembangan hasil hutan bukan kayu (HHBK) sebagai jenis potensial untuk pengembangan agroforestri dan diversifikasi pendapatan masyarakat di Timor Barat. Penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai prospek pengembangan HHBK. Penelitian dilakukan dengan metode observasi lapangan, wawancara, dan identifikasi masalah melalui berbagai *workshop* dan seminar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prospek pengembangan HHBK di Timor Barat sangat tinggi, yang dapat diamati dari tingginya produktivitas beberapa komoditi seperti asam, kemiri, madu, *seedlak*, minyak kayu putih, minyak cendana, dan jenis lainnya. Tingginya produktivitas berbagai jenis HHBK mampu meningkatkan diversifikasi pendapatan masyarakat. Oleh karena itu sangat diperlukan tersedianya model pengembangan HHBK melalui agroforestri berdasarkan jenis dan pelayakan komoditas HHBK di Timor Barat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan hasil hutan bukan kayu berbasis agroforestri memerlukan dukungan dan keseriusan serta tindakan kongkrit dari semua pihak (pemerintah, LSM, dan masyarakat) untuk memberdayakan potensi lokal dalam rangka peningkatan dan diversifikasi pendapatan masyarakat.

Kata kunci : Hasil hutan bukan kayu, agroforestri, diversifikasi pendapatan

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan sektor kehutanan di Timor Barat memerlukan pendekatan yang

spesifik dengan memperhatikan keragaman persoalan yang dihadapi oleh masyarakat lokal, daya dukung iklim, dan kondisi biofisik sumberdaya hutan dan lahan. Tipe geologi Timor Barat termasuk geologi *continental*, jenis tanah berkapur dan unit

lahan termasuk berbukit, bergunung, dan dataran. Menurut Schmidt dan Ferguson (1951), iklim di Timor Barat termasuk tipe D karena jumlah bulan basah maksimal hanya mencapai empat bulan (November s/d Maret) dengan kisaran curah hujan rata-rata mencapai 200-400 mm/bulan, sedangkan pada bulan April sampai Oktober yang merupakan bulan kering, curah hujan bulanan hanya mencapai kisaran rata-rata 0-50 mm/bulan. Kondisi tersebut umumnya menghasilkan tipe vegetasi *semi arid* yang didominasi oleh semak belukar, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. Dengan penutupan lahan demikian, tidak banyak menghasilkan hasil hutan kayu untuk memenuhi kebutuhan bahan konstruksi, permeubelan, industri kertas, dan lain lain.

Pengembangan hasil hutan bukan kayu (HHBK) di Timor Barat merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan diversifikasi pendapatan masyarakat melalui agroforestri. Bentuk-bentuk agroforestri yang ada di Timor Barat terjadi secara alamiah atau proses ekologis karena adanya sumberdaya alam atau produk yang dapat dimanfaatkan atau bermanfaat bagi manusia maupun ekosistem alam. Model-model agroforestri tradisional umumnya berbasis ekosistem savana melalui diversifikasi jenis antara tanaman pohon-pohonan yang terdiri dari spesies legum seperti akasia (*Acacia leucophloea*), akasia yang diintroduksi (*A. nilotica*), dan albisia lokal (*Albizia chinensis*, *A. lebbeck*, *A. Lebbeckioides*, dan *A. procera*) yang diperkaya dengan tanaman rumput untuk pakan ternak. Campuran kedua jenis tanaman (pohon-pohonan dan rumput) memberikan manfaat karena keduanya dapat dikonsumsi oleh ternak.

Pola lain dari pemanfaatan lahan di Timor Barat adalah pola kebun campuran, hutan lamtoro untuk penggembalaan dan pembersihan (sistem Amarasi), *mamar*, dan lain sebagainya. Agroforestri alamiah di atas umumnya berada di kawasan milik umum, baik lahan milik adat dan

lahan desa. Bentuk agroforestri yang bersifat pribadi adalah pola usaha pekarangan yang memadukan tanaman pangan, ternak di dalam kandang serta pohon peneduh sekaligus berfungsi sebagai sumber pakan ternak dan pupuk hijau atau mulsa. Adanya berbagai pola agroforestri tradisional seperti di atas merupakan salah satu peluang untuk mengembangkan jenis tanaman hasil hutan bukan kayu sebagai salah satu komponen penting dalam meningkatkan diversifikasi pendapatan masyarakat dan peningkatan fungsi ekologi agroforestri pada ekosistem savana di Timor Barat.

B. Tujuan

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi prospek pengembangan hasil hutan bukan kayu sebagai jenis potensial untuk pengembangan agroforestri dan diversifikasi pendapatan masyarakat di Timor Barat.

II. METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan kegiatan penelitian meliputi empat kabupaten di Timor Barat yaitu Kabupaten Kupang, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), dan Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tahun 2006.

Wilayah Timor Barat memiliki luas 1.512.079 ha dengan keragaman formasi lahan yang cukup tinggi, di mana 606.605 ha (40,12%) merupakan daerah pegunungan, 381.512 ha (25,23%) merupakan daerah perbukitan, 290.271 ha (19,20%) merupakan teras, dan 83.135 ha (5,50%) merupakan dataran alluvial serta berbagai bentuk lahan lain dalam jumlah yang lebih kecil. Topografi yang dominan adalah agak curam dengan kelerengan 26-40% seluas 739.196 ha (48,89%), diikuti oleh topografi miring dengan kele-

rengan 16-25% seluas 231.621 ha (15,32%), datar (0-7%) seluas 192.553 ha (12,73%), landai (8-15%) seluas 129.045 ha (8,53%), sangat curam (> 60%) seluas 93.790 ha (6,20%), curam (41-60%) seluas 86.640 ha (5,73%), dan kelerengan lain dalam persentase yang lebih kecil (Anonim, 2005).

Jenis tanah didominasi oleh tanah kambisol seluas 986.914 ha (65,27%), renzina seluas 242.761 ha (16,05%), alluvial seluas 169.550 ha (11,21%), dan jenis lain dengan persentase kecil. Penutupan lahan didominasi semak belukar seluas 673.533 ha (44,54%), hutan lahan kering sekunder seluas 184.198 ha (12,18%), pertanian lahan kering campuran seluas 112.826 ha (7,46%), savana seluas 102.811 ha (6,80%), pertanian lahan kering 70.715 ha (4,68%), dan penutupan lain dalam jumlah dan persentase lebih kecil.

B. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan dalam rangka mengamati jenis-jenis tanaman yang dijumpai pada model agroforestri lokal di Timor Barat, terutama jenis-jenis tanaman penghasil HHBK.

2. Wawancara

Wawancara (*indepth interview*) dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan terstruktur (kuesioner). Dilakukan pula pengumpulan data sekunder. Informasi yang dikumpulkan meliputi : a) tingkat ketergantungan masyarakat terhadap hasil hutan bukan kayu, b) manfaat yang diperoleh masyarakat dari agroforestri, dan c) dukungan kelembagaan lokal maupun pemerintah dalam pengembangan HHBK dan agroforestri. Responden yang diwawancarai sebanyak 25 orang mewakili kelompok masyarakat pemilik lahan sebanyak 10 orang, tokoh masyarakat/adat sebanyak 5 orang, aparat pemerintah sebanyak 5 orang, dan LSM sebanyak 5 orang. Data sekunder dikum-

pulkan melalui penelusuran data dan informasi produksi pada aparat desa dan instansi terkait.

3. Lokakarya/Seminar

Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan mengikuti beberapa kegiatan lokakarya/seminar yang dilakukan oleh instansi terkait dengan melibatkan multi pihak secara berkala. Melalui kegiatan lokakarya/seminar, diperoleh informasi dari berbagai pihak mengenai potensi pengembangan HHBK, aspek pemasaran dan kemampuan memenuhi permintaan pasar. Peserta lokakarya/seminar bervariasi pada beberapa kegiatan, terdiri dari berbagai pihak antara lain pemerintah, LSM, masyarakat, perguruan tinggi, dan pelaku usaha.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tantangan Pengembangan HHBK di Timor Barat

Peranan sektor kehutanan dalam meningkatkan diversifikasi pendapatan masyarakat di Timor Barat belum maksimal. Persoalan tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kondisi pedo-agroklimat yang cukup ekstrim, sehingga tidak dapat mendukung pertumbuhan tanaman di lapangan. Selain itu, kondisi kesuburan tanah yang sangat rendah tidak dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Kondisi iklim yang sangat kering menyebabkan tanaman mengalami kekurangan air atau dehidrasi, sehingga menghambat berbagai proses fotosintesa dan distribusi unsur hara dan mineral dari akar ke batang dan daun tanaman. Upaya penambahan kompos dan *topsoil* tidak akan banyak membantu selama kelembaban tidak mendukung. Kelembaban yang tinggi sangat berperan dalam menguraikan kompos dan *topsoil* menjadi bahan yang tersedia bagi tanaman untuk diserap. Pada pihak lain, air yang tersedia tidak cukup untuk membantu akar dalam menyerap unsur hara untuk

selanjutnya diteruskan ke batang dan daun.

Musim kering yang panjang dengan dukungan kelembaban yang sangat rendah akan membuat tanaman mengalami *stress* yang cukup berat. Suhu udara yang tinggi akan meningkatkan evapotranspirasi, sehingga kandungan air pada tanaman akan lebih banyak digunakan untuk menyesuaikan/beradaptasi dengan tekanan perubahan suhu yang sangat tinggi. Akibat tekanan suhu yang berlangsung dalam waktu yang relatif panjang, akan mengganggu fungsi kerja organ-organ tanaman di mana fungsi penyerapan dan fotosintesis lebih banyak dibandingkan dengan fungsi pembelahan sel dan pertumbuhan. Ketidakseimbangan ini secara perlahan merusak fungsi sistem sel jaringan tanaman sehingga pada akhirnya tidak mampu untuk saling mendukung satu dengan yang lain. Dampaknya adalah tanaman tersebut merana, kerdil, dan akhirnya mati karena tidak mampu bertahan pada kondisi iklim yang ekstrim dan unsur hara yang sangat terbatas. Kondisi seperti di atas mendorong masyarakat beradaptasi melaksanakan kegiatan perladangan berpindah untuk memperoleh lahan baru yang memiliki kesuburan lebih baik dalam mendukung kegiatan pertanian, peternakan, dan perladangan. Dampak dari kegiatan tersebut adalah penggunaan api sebagai salah satu teknologi murah untuk membersihkan lahan, sehingga makin meningkatkan kompleksitas tekanan dan marjinalisasi potensi sumberdaya lahan.

Persoalan mendasar yang juga dihadapi di Timor Barat adalah kebakaran dan/atau pembakaran hutan dan lahan. Studi yang dilakukan Riwu Kaho (2005) pada savana *eucalyptus* di Timor Barat menunjukkan bahwa kebakaran lahan didominasi oleh faktor manusia dengan beragam alasan, yaitu untuk memelihara daerah permukiman, membersihkan lingkungan, berburu, membuka lahan, dan memelihara padang penggembalaan. Alasan yang dikemukakan oleh masyarakat

dalam membakar lahan merupakan manifestasi seperti yang dinyatakan oleh Poerwanto (2000) bahwa petani tradisional mengalami dua macam sindroma, yaitu sindroma kemiskinan dan inersia. Selanjutnya ditinjau dari aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat, maka aktivitas membakar lahan yang dilakukan mengarah pada substitusi tenaga kerja dan pupuk yang sudah menyatu dengan perilaku budaya turun temurun. Interaksi timbal balik di antara kedua sindroma tersebut memposisikan petani sulit untuk keluar dari replikasi situasi dan kondisi yang sama pada waktu yang berbeda, sehingga berpotensi menjadi ancaman terhadap peningkatan luas lahan kritis.

Perilaku membakar lahan berkorelasi dengan kehidupan masyarakat sebagai peternak, baik ternak besar, sedang maupun kecil. Masyarakat tidak hanya menempatkan ternak sebagai sumber pendapatan, tetapi juga memiliki prestise sosial, sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupannya. Dalam tradisi bertani, api memiliki peran yang sangat penting dan merupakan satu-satunya bentuk *input* teknologi, energi, dan materi yang nyata dalam ekosistem savana di pulau Timor (Nuningsih, 1990; Ataupah, 2000; dan Riwu Kaho, 2005). Usaha pertanian lahan basah sangat sedikit dijumpai, sehingga mengandalkan pertanian lahan kering campuran. Ngatiman *et al.* (2006) memberikan gambaran bahwa peningkatan jumlah penduduk menyebabkan menyempitnya daerah berladang, sehingga masa bera lebih pendek dan beresiko terhadap kebakaran dan kerusakan hutan.

Tantangan yang dihadapi adalah bahwa data menunjukkan sebanyak 81,82% masyarakat di Timor Barat adalah petani yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, kehutanan, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Alternatif lapangan pekerjaan pada sektor industri dan jasa sangat terbatas, sehingga masyarakat akan selalu tergantung terhadap sumberdaya lahan untuk mengembangkan usaha pertanian lahan kering.

Kondisi iklim yang ekstrim dan curah hujan yang rendah merupakan salah satu faktor kunci dalam sistem pertanian lahan kering di wilayah semi arid (Campbell *et al.*, 2002). Tingkat pendapatan per kapita masyarakat di Timor Barat sangat rendah, jumlah penduduk dengan pendapatan per kapita di bawah Rp 100.000,-/bulan mencapai 45%, antara Rp 100.000,- sampai Rp 200.000,-/bulan mencapai 40%, dan di atas Rp 200.000,-/bulan hanya mencapai 16% (Anonim, 2005).

B. Peluang Pengembangan HHBK di Timor Barat

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) merupakan jenis tanaman yang tumbuh, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. Peranan HHBK sudah dirasakan masyarakat sebagai salah satu sumber pendapatan, namun sistem pengelolaannya masih bersifat tradisional sehingga kualitas yang dihasilkan masih jauh dari standar yang diharapkan dan harganya masih rendah. Pengembangan HHBK sudah dilakukan oleh masyarakat secara tradisional dengan memadukan beberapa jenis tanaman dalam satu unit bentangan lahan yang disebut dengan sistem *mamar* yang sudah lama berkembang di daratan Timor Barat. Sekalipun demikian, sistem *mamar* belum memberikan produksi yang maksimal sebagai akibat dari tata ruang tanaman yang tidak teratur dan memiliki kerapatan yang tinggi, sehingga kompetisi unsur hara menjadi tinggi dan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Selama ini potensi ekonomi *mamar* lebih banyak berupa hasil hutan bukan kayu seperti buah-buahan, madu, obat-obatan, pangan, ikan, dan ternak.

Potensi pengembangan hutan untuk menghasilkan kayu masih sulit dilakukan, karena kondisi biofisik dan hidrologi untuk mendukung penanaman dalam skala luas tidak memungkinkan. Upaya penanaman yang telah dilakukan selama ini banyak mengalami kegagalan, karena dukungan faktor pedoagroklimat yang sangat terbatas. Alternatif lain untuk pem-

angunan sektor kehutanan adalah pengembangan jenis tanaman hasil hutan bukan kayu, karena memiliki potensi yang cukup tinggi seperti terlihat pada Tabel 1. Hasil hutan bukan kayu yang diperoleh masyarakat di Timor Barat sebanyak 19 jenis yang berasal dari sembilan jenis tanaman dan satu jenis hewan (lebah madu).

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat difahami bahwa potensi produktivitas berbagai jenis HHBK cukup tinggi dalam mendukung diversifikasi pendapatan masyarakat. Dugaan bahwa data pada Tabel 1 sesungguhnya belum menggambarkan potensi produktivitas yang sebenarnya, karena masih sangat banyak produk HHBK yang belum terdata sebagai akibat dari kebiasaan masyarakat yang melakukan penjualan langsung ke pasar. Data dan informasi produk HHBK pada instansi terkait masih belum mengakomodir potensi produksi berdasarkan pewilayahan komoditas. Dugaan bahwa data dan informasi tersebut masih terbatas pada representasi sebagian besar dari produk HHBK yang terdata pada lembaga terkait seperti pertanian, kehutanan, perindustrian. Dugaan kuat bahwa data produk HHBK yang langsung dijual oleh masyarakat ke pasar tradisional belum terakomodir.

Dugaan lain lemahnya pendataan terhadap produk HHBK antara lain disebabkan oleh tidak adanya transparansi data pembelian produk HHBK oleh pihak pembeli dan distributor untuk menghindari biaya tambahan yang harus dikeluarkan. Dugaan ini cukup beralasan, hasil pengamatan pada beberapa pasar tradisional di Timor Barat memperlihatkan bahwa produk HHBK antara lain seperti asam, kemiri, madu, dan *seedlak* banyak diperjual-belikan. Kondisi ini memberikan kesimpulan sementara bahwa produk HHBK cukup menyebar secara merata pada wilayah Timor Barat. Kelemahan lain yang ada dari masyarakat adalah belum dikuasainya teknologi pemanenan dan pengelolaan pasca panen, sehingga menyebabkan banyak HHBK yang tidak

Tabel (Table) 1. Hasil hutan bukan kayu pada empat kabupaten di Timor Barat (*Non timber forest product at four districts in West Timor*)

Nomor (Number)	Komoditi (Comodity)	Kapasitas produksi (<i>Production rate</i>)				Jumlah (<i>Sum</i>)
		Kupang	TTS	TTU	Belu	
1	Asam isi (kg)	31.750	4.949.200	4.000	1.725.500	6.710.450
2	Asam biji (kg)	61.500	20.000	2.571.083	1.899.380	4.551.963
3	Kemiri isi (kg)	-	381.460	292.135	486.637	1.160.232
4	Kemiri biji (kg)	16.000	-	6.000	34.750	56.750
5	Madu (liter)	1.280	1.190	20.744	280	23.494
6	Kulit kayu manis (kg)	-	-	4.000	-	4.000
7	Kayu kuning (kg)	-	-	-	3.900	3.900
8	Serbuk cendana (kg)	-	-	3.500	1.001	4.501
9	<i>Seedlak</i> (kg)	-	-	2.500	-	2.500
10	Kayu cendana (kg)	1.788	33.886	31.382	42.643	109.699
11	Lilin (kg)	-	-	-	240	240
12	Kayu papi (kg)	49.884	193.471	47.497	-	290.852
13	Minyak cendana (liter)	250	1.050	-	-	1.300
14	Minyak atsiri (liter)	400	-	-	-	400
15	Minyak kayu putih (liter)	35.323	-	-	-	35.323
16	Minyak gaharu (liter)	50	-	-	-	50
17	Gubal cendana (kg)	-	98.708	1.970	-	100.678
18	Ampas cendana (kg)	-	60.000	-	-	60.000
19	Batok kelapa (kg)	-	-	-	20.832	20.832

Sumber (*Souce*) : Dinas Kehutanan Provinsi NTT (*Provincial Forestry Service of Nusa Tenggara Timur*), 2007.

Keterangan (*Remarks*) : - = Belum terdata (*No data*)

termanfaatkan. Karena itu pada masa yang akan datang sangat diperlukan penguatan kelembagaan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan, pemanenan, dan perlakuan pasca panen, sehingga masyarakat memperoleh hasil dalam jumlah dan kualitas yang memuaskan.

Potensi sumberdaya lahan yang tersedia dengan daya adaptasi alamiah untuk jenis tanaman hasil hutan bukan kayu dapat dikembangkan dengan model pendekatan agroforestri. Pengembangan model agroforestri berbasis HHBK merupakan sebuah terobosan alternatif dalam pemanfaatan satuan unit lahan secara intensif dalam rangka meningkatkan produktivitas dan kualitas produksi sehingga dapat meningkatkan diversifikasi pendapatan masyarakat pedesaan di Timor Barat. Pertimbangan pemilihan jenis tanaman dapat dilakukan berdasarkan pewilayahan komoditas dengan memperhatikan kelayakan sosial, kelayakan ekonomi, dan kelayakan ekologi. Pengembangan HHBK melalui agroforestri perlu didukung dengan pemberdayaan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan

agroforestri, meliputi unsur teknik budidaya, teknik pemanenan yang ramah lingkungan, teknik pengolahan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pasar, penyimpanan hasil dan sistem pemasaran serta penguatan kelompok atau kelembagaan sehingga bisa mengelola satuan unit lahan secara profesional.

Dukungan penelitian dan pengembangan sangat diperlukan dalam menemukan model pengembangan HHBK berbasis agroforestri, sehingga dapat membantu peningkatan kapasitas masyarakat dalam hal budidaya dan pemeliharaan dalam rangka meningkatkan produktivitas. Hasil-hasil penelitian yang sudah ada umumnya masih diterapkan pada skala demonstrasi plot dengan melibatkan/partisipasi masyarakat yang masih rendah, sehingga proses transfer dan internalisasi teknologi pada masyarakat masih terbatas. Oleh karena itu, dalam rangka pengembangan HHBK berbasis agroforestri di masa mendatang, penelitian-penelitian yang bersifat *action research* dengan melibatkan masyarakat harus menjadi prioritas, sehingga proses transfer teknologi kepada masyarakat dapat berjalan secara

berkelanjutan pada setiap tahapan kegiatan penelitian yang dilakukan.

Hal-hal yang perlu mendapatkan perhatian dalam rangka pengembangan HHBK berbasis agroforestri adalah ketersediaan rantai pemasaran dan harga yang jelas dan pasti, diversifikasi produk HHBK, struktur pasar, strategi pemasaran yang efektif dengan rantai pemasaran yang pendek dan strategi promosi komoditas. Hal tersebut sangat diperlukan dalam rangka memenuhi permintaan pasar terhadap HHBK pada tingkatan standar yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Penelitian dan pengembangan menjadi salah satu sarana efektif yang dapat menjembatani peningkatan produktivitas sesuai dengan kebutuhan pasar, termasuk advokasi pemasarannya. Dalam kerangka pengembangan agroforestri, jenis-jenis tanaman HHBK harus dapat dipadukan dengan jenis-jenis tanaman pangan sebagai upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Pengembangan jenis pangan alternatif merupakan salah satu upaya untuk mendorong masyarakat meningkatkan ketahanan pangan melalui diversifikasi jenis tanaman dalam pengembangan agroforestri. Hal ini sangat perlu mengingat masyarakat di Timor Barat memiliki tingkat kerawanan pangan yang sangat tinggi, sehingga upaya pembangunan sektor kehutanan harus dapat menjawab dan membantu terciptanya kemandirian dan ketahanan pangan masyarakat lokal.

Strategi pengembangan HHBK berbasis agroforestri dapat dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal. Ada empat strategi yang dapat dilakukan dalam pengembangan HHBK berbasis agroforestri, meliputi :

1. Strategi SO (*Strengths-Opportunity*)

Strategi ini dibuat dengan menggunakan seluruh kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Dalam kasus pengembangan HHBK berbasis agroforestri dapat dilakukan dengan memperhatikan jumlah penduduk usia produktif, persepsi

masyarakat, adat-istiadat (gotong-royong), partisipasi masyarakat, dan adanya kelembagaan yang mendukung pengembangan agroforestri. Peluang yang dapat dimanfaatkan antara lain adalah dukungan pemerintah, permintaan pasar yang tinggi terhadap produk HHBK, dan kelembagaan yang sudah terbina pada tingkat petani. Perpaduan di antara faktor tersebut di atas menjadi kekuatan pendukung pengembangan kelembagaan HHBK berbasis agroforestri. Tersedianya akses terhadap pasar dan tingkat permintaan yang tinggi menjadi peluang strategis yang dapat ditangkap untuk pengembangan HHBK. Selanjutnya untuk memperkuat pengembangan HHBK berbasis agroforestri, dapat dilakukan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi yang diharapkan mampu meningkatkan jumlah dan mutu produksi. Perlu pula melakukan upaya peningkatan sumberdaya manusia melalui pelatihan, kursus, atau studi banding sehingga akan meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat. Melalui peningkatan kapasitas petani dengan berbagai cara secara rutin akan meningkatkan profesionalisme masyarakat untuk memanfaatkan peluang yang ada.

2. Strategi ST (*Strength-Threats*)

Strategi ini dibuat dengan menggunakan kekuatan yang ada untuk menghindari ancaman. Faktor yang menjadi ancaman dalam upaya pengembangan HHBK adalah pendekatan proyek, perubahan tata guna lahan, status pengelolaan/kepemilikan lahan, dan motivasi partisipasi masyarakat. Pemerintah sebagai fasilitator dan mediator dalam program pembangunan harus bisa memanfaatkan faktor kekuatan masyarakat untuk mengatasi ancaman yang ada melalui kegiatan penyuluhan, sosialisasi pada kelembagaan yang ada untuk merubah pola pikir yang salah, terutama mengenai peluang ekonomi pengembangan HHBK, sehingga dapat meminimalkan ketergantungan terhadap pertanian lahan kering dan revitalisasi terhadap pertanian lahan kering campuran.

3. Strategi WO (*Weaknesses-Opportunity*)

Strategi ini dibuat dengan meminimalkan kelemahan yang ada untuk memanfaatkan peluang yang ada. Faktor kelemahan masyarakat di Timor Barat adalah tingkat pendidikan yang rendah (71% pendidikan SD ke bawah, 12% tamat SLTP, 14% tamat SLTA, dan 3% tamat perguruan tinggi). Struktur keuangan/permodalan masyarakat dan sarana prasarana lemah/kurang karena sebanyak 84% masyarakat memiliki pendapatan per kapita di bawah Rp 200.000,-/bulan dan hanya 16% yang memiliki pendapatan per kapita di atas Rp 200.000,-/bulan. Dengan melihat faktor kelemahan yang dimiliki masyarakat maka sebaiknya masyarakat memanfaatkan dukungan pemerintah, baik berupa *input* modal, teknologi, informasi maupun dukungan kebijakan (Perda). Peningkatan sumberdaya manusia (manajemen usahatani) melalui pendidikan/pelatihan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan sehingga tidak tergantung pada satu sektor sumberdaya alam tetapi bisa melakukan diversifikasi usaha di bidang lainnya dengan adanya pengembangan HHBK.

4. Strategi WT (*Weaknesses-Threats*)

Strategi ini dibuat dengan meminimalkan kelemahan yang ada untuk menghindari ancaman yang ada. Faktor ancaman dalam pengembangan HHBK melalui agroforestri adalah adanya pendekatan proyek, perubahan tata guna lahan, status pengelolaan lahan, dan motivasi partisipasi masyarakat karena insentif. Sedangkan faktor kelemahan yang dimiliki petani adalah rendahnya tingkat pendidikan dan struktur keuangan dan modal. Berdasarkan kedua faktor tersebut, maka pemerintah harus melakukan pendampingan terhadap masyarakat dengan memberdayakan kelembagaan yang ada seperti kelompok tani. Dalam upaya peningkatan kapasitas sumberdaya manusia (masyarakat), pemerintah harus bertindak sebagai mediator dalam upaya menjalin kemitra-

an dengan pihak luar dalam pengembangan usaha sehingga masyarakat tidak tergantung pada satu sektor sumberdaya alam yang ada.

Melalui kemitraan, dapat dilakukan diversifikasi usaha dari produk HHBK sehingga mendukung peningkatan diversifikasi pendapatan sekaligus menghindari berbagai faktor yang menjadi ancaman. Pemerintah sebagai pengambil kebijakan perlu mengatur program pengembangan HHBK melalui agroforestri, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan secara berkesinambungan bersama masyarakat sehingga menjadi sumber pendapatan masyarakat yang kompetitif. Mekanisme yang harus dipertimbangkan dalam rangka terciptanya sinergisme dari keempat strategi tersebut di atas dibuat dan dituangkan dalam bentuk matrik analisis SWOT pada Lampiran 1. Analisis ini membantu dalam merumuskan kebijakan pengembangan HHBK melalui agroforestri untuk diversifikasi pendapatan masyarakat di Timor Barat.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pengembangan hasil hutan bukan kayu (HHBK) berbasis agroforestri yang meliputi komoditi asam, kemiri, madu, *seedlak*, minyak kayu putih, minyak cendana, dan jenis lainnya memerlukan dukungan dan keseriusan serta tindakan kongkrit semua pihak (pemerintah, LSM, dan masyarakat).
2. Pengembangan HHBK dimaksudkan untuk memberdayakan potensi lokal dalam rangka peningkatan dan diversifikasi pendapatan masyarakat.
3. Keragaman kondisi biofisik/pedagroklimat wilayah Timor Barat merupakan peluang untuk melakukan pengembangan komoditi HHBK berdasarkan pewilayahan komoditas.
4. Diversifikasi komoditas merupakan potensi dan peluang dalam pengem-

bangun HHBK, terutama dalam memberdayakan masyarakat yang selama ini memiliki ketergantungan terhadap produk HHBK. Dukungan penelitian dan pengembangan sangat diperlukan dalam rangka menemukan model-model pengembangan HHBK, sehingga dapat dihasilkan alternatif model pengembangan yang dapat membantu mengatasi persoalan kebutuhan dasar masyarakat untuk ketahanan pangan.

B. Saran

Dalam rangka meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengembangan hasil hutan bukan kayu (HHBK), perlu dilakukan revitalisasi terhadap pola-pola pemanfaatan dan pengembangan tradisional yang sudah dilakukan. Hal ini perlu agar pengembangan HHBK dapat dilakukan dengan memberdayakan atau merekonstruksi kembali pengalaman dan pengetahuan masyarakat lokal dengan dukungan masukan teknologi dari luar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Laporan Penyusunan *Database* dan Informasi DAS di wilayah BPDAS Benain Noelmina Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2005. Kerjasama Balai Pengelolaan DAS Benain Noelmina dengan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup, Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Ataupah, H. 2000. Fire, Traditional Knowledge, and Culture Perspective in East Nusa Tenggara. *In* Russel Smith, J. Hill, G., Djoeroemana, S., Myers, B.A.. Eds. *Proceeding of International Workshop*, NTU Darwin Australia. 13-15 April 1999. ACIAR Proceeding, 91:69-79. Australia.
- Campbell, B.M., S. Jeffrey, W. Kozanayi, M. Luckert, M. Mutamba, dan C. Zindi. 2002. *Household Livelihoods in Semi-Arid Regions. Options and Constrains*. Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor.
- Nuningsih, R. 1990. *Usaha Pertanian Sistem Tebas Bakar di Timor NTT*. Pusat Penelitian Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Ngatiman, B. Chandra, I. Maming, dan F.N. Rahimahyuni. 2006. *Kebakaran Penyebab Degradasi Hutan di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan. Samarinda.
- Poerwanto, H. 2000. *Kebudayaan dan Lingkungan dalam Perspektif Antropologi*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Riwu Kaho, L. M. 2005. *Api Dalam Ekosistem Savana : Kemungkinan Pengelolaannya Melalui Pengaturan Waktu Membakar (Studi Pada Savana Eucalyptus Timor Barat)*. Disertasi pada PPS UGM, Bidang Ilmu Kehutanan, Yogyakarta.
- Schmidt, F.H. and J.H.A. Ferguson. 1951. *Rainfall Types Based on Dry and Wet Period Ratios for Indonesia with Western New Guinea*. *Verhandelingen No. 42*. Jawatan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta.

Lampiran (Appendix) 1. Analisis SWOT pengembangan HHBK berbasis agroforestri di Timor Barat (*SWOT analysis of NTFP development based on agroforestry in West Timor*)

<p style="text-align: center;">Faktor internal (<i>Internal factor</i>)</p> <p style="text-align: center;">Faktor eksternal (<i>Eksternal factor</i>)</p>	<p>Kekuatan (<i>Strengths/S</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penduduk usia produktif tinggi mencapai 65% • Sumberdaya lahan, jenis tanaman HHBK, kesadaran masyarakat, • Adat-istiadat, tradisi dan pengalaman masyarakat • Kelembagaan lokal/dari luar yang mendorong peningkatan nilai HHBK 	<p>Kelemahan (<i>Weaknesses/W</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan dan keahlian (<i>skill</i>) rendah, karena 71% masyarakat pendidikannya tidak tamat sekolah dasar • Permodalan lemah, 84% pendapatan per kapita di bawa Rp 200.000,-/bulan • Fasilitas usaha terbatas • Aksesibilitas rendah • Organisasi masyarakat lemah
<p>Peluang (<i>Opportunities/O</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dukungan pemerintah • Kebutuhan industri tinggi • Pasar tersedia • Dukungan iptek tersedia 	<p>Strategi SO (<i>SO strategy</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversifikasi pola usaha, intensifikasi, ekstensifikasi melalui agroforestri, skim usaha dan jaminan pasar • Pendidikan, pelatihan, kursus atau studi banding pengelolaan HHBK • Apresiasi/internalisasi kearifan lokal dan persepsi masyarakat yang mendukung HHBK dan nilai tambah 	<p>Strategi WO (<i>WO Strategy</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas petani, dukungan modal dan teknologi tepat guna • Intensifikasi pemanfaatan sumberdaya lahan melalui agroforestri • Kompensasi, insentif dan disinsentif terhadap masyarakat
<p>Ancaman (<i>Threats/T</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan ekonomi yang tinggi • Tekanan terhadap lahan, tinggi (kepadatan aktual perladangan 364 org/km²). • Pendekatan proyek • Konversi lahan pada pemanfaatan lain, 81% masyarakat adalah petani. • Legitimasi kawasan/ lahan 	<p>Strategi ST (<i>ST Strategy</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa sosial melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan, sosialisasi, dan kader lingkungan • Membangun kapasitas petani dalam pengembangan HHBK berbasis agroforestri 	<p>Strategi WT (<i>WT Strategy</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan kelompok tani yang intensif dan berkelanjutan • Membangun kemitraan dengan pihak luar (PT dan LSM) untuk membangkitkan motivasi, kapasitas dan kelembagaan masyarakat • Membuat model-model pengembangan HHBK berbasis agroforestri berdasarkan pewilayahan komoditas