



# Policy Brief

Volume 6 No. 4 Tahun 2012

## Peningkatan Keberhasilan Obit dengan Agroforestri<sup>1</sup>

Dukungan masyarakat terhadap program OBIT sangat ditentukan oleh upaya Kemenhut untuk meningkatkan kontribusi ekonomi OBIT khususnya tingkat pendapatan masyarakat sebagai pelaku utamanya. Model agroforestry dapat digunakan untuk mensukseskan OBIT. Selain itu diperlukan koordinasi dan sinergi dengan Kementerian terkait lainnya untuk mendukung kesuksesan gerakan OBIT

### Latar belakang

Sejak tahun 2010 Kementerian Kehutanan sangat gencar mensosialisasikan gerakan tanam pohon *one billion indonesian trees* (OBIT). Jika dirunut ke belakang, program OBIT bukan merupakan sesuatu yang baru. Gerakan tanam pohon secara masal tersebut telah dilakukan Kemenhut sejak tahun 1960 melalui gerakan penghijauan, program penyelamatan hutan tanah dan air tahun 1970, gerakan rehabilitasi lahan tahun 2003, program rehabilitasi dan reklamasi hutan tahun 2008 hingga gerakan *one man one tree* tahun 2010.

Terlepas dari seberapa besar jumlah bibit yang sudah tertanam, Kemenhut mengklaim gerakan tersebut berhasil, tetapi banyak kalangan berpendapat bahwa kesadaran penanaman masyarakat masih belum terbangun. Sebagai sebuah gerakan, kesadaran dan partisipasi masyarakat merupakan hal yang utama. Sayangnya, pendekatan yang ditonjolkan dalam setiap gerakan tersebut lebih bersifat ekologis dan fisik teknis. Sementara paradigma yang berkembang di masyarakat adalah sebuah gerakan ekonomi berbasis sosial ekologi. Kepentingan ekonomi hampir selalu menjadi tujuan utama masyarakat pemilik dan pengelola lahan dalam upaya pengelolaan atau pemanfaatan lahan (*land use*). Nilai ekonomi suatu penggunaan lahan akan mempengaruhi keputusan mereka untuk merubah pola

pemanfaatan atau penggunaannya (*land use change*).

Sebagai contoh, masyarakat di hulu DAS Baturusa - Bangka Belitung lebih memilih memanfaatkan lahannya untuk pertambangan dan perkebunan karet atau sawit dibandingkan untuk hutan, dengan alasan pendapatan dari tambang dan kebun lebih tinggi dibandingkan dari hutan. Sedangkan masyarakat di hulu DAS Cidanau-Banten masih memiliki kecenderungan mengalihgunakan hutan rakyat dan kebun campuran menjadi kawasan pemukiman dan budidaya. Sayangnya, pada umumnya mereka hanya menghitung nilai ekonomi konvensional tanpa mempertimbangkan eksternalitas. Hal tersebut menyebabkan nilai ekonomi yang dihitung bukan nilai sebenarnya.

Melihat kenyataan di atas, salah satu kunci keberhasilan program penanaman dan rehabilitasi hutan seperti OBIT adalah perlunya memberikan kontribusi nilai ekonomi yang minimal setara dengan nilai ekonomi penggunaan lahan untuk tujuan lainnya seperti pertanian, pertambangan, industri, maupun perumahan. Program OBIT harus dapat mengakomodir kebutuhan ekonomi masyarakat lokal atau ekonomi daerah disamping untuk menjaga dan meningkatkan fungsi konservasi hutan.

### Upaya Meningkatkan Kontribusi Ekonomi Program Obit

Berbagai fenomena menarik di atas menunjukkan bahwa meskipun sampai saat ini hutan pada umumnya dinilai memberikan kontribusi ekonomi khususnya tingkat pendapatan yang lebih rendah dibanding kebun dan tambang, tetapi sebenarnya ada indikasi kuat yang menunjukkan bahwa hutan dapat memberikan *share* pendapatan lebih tinggi dibandingkan

sektor lain. Hal ini dapat menjadi dasar bagi upaya meningkatkan kontribusi ekonomi program OBIT, sehingga OBIT dapat menjadi sebuah gerakan ekonomi berbasis ekologi-sosial seperti yang diharapkan oleh masyarakat.

Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kontribusi ekonomi program OBIT?

<sup>1</sup> Disusun oleh Retno Maryany, Mimi dan Tigor Butarbutar

## Pola Agroforestri

Agroforestri bukan merupakan sesuatu yang baru. Meskipun demikian masih diperlukan ketegasan dan keberpihakan Pemerintah (Kemenhut) untuk menerapkan sistem agroforestri sebagai suatu aturan atau kebijakan dalam program OBIT.

### Model Agroforestri Berbasis Pangan

Agroforestri adalah ekosistem buatan yang menggabungkan kedua unit ekosistem hutan dan pertanian/perikanan dan peternakan melalui budidaya yang memasukkan unsur ekosistem di atas ke dalam ruang dan waktu dalam ekosistem hutan. Berbagai model agroforestri yang sudah dipraktikkan leluhur kita di berbagai pedesaan Indonesia sejak zaman dahulu antara lain, tanaman pekarangan, ladang permanen, sistem tumpangsari, perladangan berpindah yang dikombinasi dengan kegiatan berburu dan lain-lain yang merupakan sumber pangan mandiri bagi mereka. Dalam penerapannya untuk model penanaman satu miliar pohon, penanaman jenis kayu merupakan prioritas yang dicampur dengan tanaman pangan tumpang sari dan pohon penghasil pangan alternatif seperti sukun, sagu dan lain-lain.

Kegiatan tumpangsari yang juga dikenal dengan PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat) telah berhasil di berbagai tempat. Tumpangsari tidak saja berlangsung 2-3 tahun tapi juga lebih lama 5-10 tahun dan bahkan sepanjang daur. Hal ini memerlukan pengaturan jarak tanam yang lebih lebar dan pemilihan jenis yang mempunyai tajuk ringan.

### Model Berbasis Kayu Pertukangan

Pola ini merupakan penanaman jenis pohon yang ditujukan untuk memenuhi permintaan kayu pertukangan dalam skala lokal, regional, nasional dan kebutuhan ekspor. Pola ini bisa dikembangkan dalam bentuk HTI, HTR, Hutan Desa, Hutan Rakyat dan Hutan Kemasyarakatan (HKM).

Jenis pohon sengon (*Paraserianthes falcataria*) merupakan jenis unggulan khususnya di Jawa Barat. Di daerah Pangandaran satu batang pohon sengon berumur 5 tahun dengan diameter 35 cm yang telah dipotong dan siap di pinggir jalan angkutan mempunyai harga jual Rp.1.000.000,-.

### Model Berbasis Pulp

Pola ini khusus untuk memenuhi kebutuhan industri *pulp* dan *paper* yang umumnya dilakukan oleh perusahaan besar (padat modal). Pola ini dapat dilakukan oleh berbagai industri pulp dan kertas yang mempunyai HTI, seperti PT. Riau Andalas Pulp and Paper (PT. RAPP), PT. Musi Hutan Persada (PT.MHP), PT.Toba Pulp Lestari PT.TPL).

## Model Agroforestri Berbasis Ternak

Ide pengembangan peternakan dalam kawasan hutan bukan merupakan hal baru di Indonesia. Tetapi pengembangan peternakan di kawasan perkebunan sudah mulai dilakukan di Indonesia. Pengembangan peternakan di areal perkebunan terutama di areal perkebunan rakyat sangat berpotensi antara lain untuk penanaman pakan hijau ternak dan padang penggembalaan.

Salah satu model yang sudah dikembangkan seperti di Bali adalah Sistem Tiga Strata, dengan penggabungan ternak sapi dan tanaman pakannya (berupa rumput dan pohon penghasil daun untuk ternak) dan pohon untuk kayu.

Pola ini merupakan pengembangan model *Agrosilvopasture*, yang merupakan gabungan tanaman kehutanan dengan pertanian dan ternak. Pohon yang ditanam umumnya jenis yang menghasilkan pakan ternak dengan tanaman pertanian sebagai tanaman sela dimana ternak dipelihara dengan semi intensif melalui penggembalaan dan pengandangan. Pola ini cocok di daerah-daerah semi arid yang mempunyai curah hujan relatif rendah dan tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah.

### Model Berbasis Hutan Kota

Pola ini dapat dikembangkan di perkotaan sebagai tanaman pinggir jalan, kebun raya dan bentuk penutupan lainnya. Jenis trembesi (*Samanea saman*), agathis, mahoni merupakan jenis pohon yang dapat dikembangkan untuk model ini. Jenis pohon lainnya yang banyak ditanam di taman kota antara lain jenis andalan lokal seperti meranti, kapur, keruing.

Hutan kota sangat penting bagi kesehatan suatu kota karena dapat berfungsi sebagai paru-paru kota. Kota Bogor yang memiliki kebun raya dapat dijadikan contoh untuk membangun kebun raya di kota lain. Baru-baru ini Kota Balikpapan, Kalimantan Timur telah membangun Hutan Kota yang cukup luas dan berdekatan dengan Hutan Lindung Sungai Wain, Balikpapan. Jenis pohon yang ditanam terutama jenis asli pulau Kalimantan.

### Model Berbasis Karbon

Hutan berperan sebagai pencegah erosi tanah, penyaring dan pengatur aliran air bersih, pengontrol hama dan penyakit, penyedia tempat/naungan (*shelter*), tempat berkumpul fauna yang berfungsi sebagai pollinator (penyerbuk) dan pencegah pemanasan global dengan menyerap karbon.

## Nilai Ekonomis Berbagai Tanaman Campuran

Pola agroforestri berbasis karbon ini dapat meningkatkan kapasitas wilayah untuk menyerap karbon. Jenis pohon yang ditanam terdiri dari campuran jenis-jenis pohon yang dapat hidup baik secara vertikal maupun secara horizontal. Pemilihan jenis dapat dilakukan semata-mata berdasarkan kesesuaian tempat tumbuh tanpa memikirkan pasar dan faktor lainnya.

### Model Berbasis Budaya

Pola ini diterapkan pada berbagai wilayah masyarakat yang masih menopang kehidupan ekonomi sosialnya terhadap hutan. Sebagai contoh di beberapa suku di Sumatera Utara (hutan larangan/hutan keramat, hutan untuk keperluan perayaan adat). Di Jawa (hutan larangan, untuk semedi dan lain-lain), di Kalimantan (suku Dayak), di Papua (masih umum dalam suku yang terdapat di pedalaman), di NTT (sistem mamar, dan lain-lain). Khusus di Bali pola ini dapat digabung dengan pola *Silvopasture* dengan Sistem Tiga Strata yang merupakan bagian dari budaya Bali.

Berbagai hasil penelitian menyatakan bahwa nilai ekonomi agroforestri lebih tinggi dibandingkan dengan pola penanaman monokultur. Hasil penelitian tim peneliti Universitas Missouri di Columbia mengemukakan bahwa pola agroforestri

Di desa Setulang, Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur menanam pohon sudah menjadi budaya masyarakat setempat. Jenis pohon yang ditanam selain buah-buah juga jenis asli Kalimantan misalnya pohon ulin (*Eusideroxylon zwageri*) yang sangat kuat dan sangat awet. Jenis pohon ulin ini sejak lama mempunyai kaitan erat dengan budaya khususnya suku Dayak Kenyah. Desa ini juga mempunyai hutan desa seluas kurang lebih 5000 ha berupa hutan perawan, yang dikenal dengan nama *Taneq olen* dan telah mendapatkan penghargaan kalpataru dari pemerintah.

Sampai saat ini masih ada pemikiran bahwa jika hutan dikembangkan secara campuran pada akhirnya harus tetap ada yang dikorbankan (*trade off*), apakah tanaman hutan atau tanaman campurannya. Dengan pola agroforestri masyarakat dapat menikmati hasil hutan dalam jangka waktu yang lebih cepat. Selain itu masyarakat juga mendapatkan tambahan hasil dari produk non kayunya seperti buah, getah, atau dari tanaman semusimnya.

kenari dengan rotasi 60 tahun dan asumsi tingkat suku bunga 4% memberikan nilai IRR dan NPV 3 kali lebih tinggi dibandingkan pola monokultur atau hanya campuran dua jenis

**Tabel 1.** Nilai Ekonomi Pohon Kenari dengan Beragam Pola Tanam pada lahan kualitas medium dengan rotasi tanam 60 tahun

Land use	Present net worth per acre <sup>1</sup>	Internal rate of return	Annual equivalent value per acre <sup>1</sup>
Agroforestry	\$2,096	11.7 percent	\$92.64
Timber and nuts	\$2,022	10.8 percent	\$89.38
Soybean/wheat rotation	\$695	-	\$30.84
Timber	\$146	4.3 percent	\$6.47

**Tabel 2.** Analisis Finansial Berbagai Sistem Agroforestri

	IRR (%)	NPV (Rp'000/ha)	Establishment Cost (Rp'000/ha)	Years positive cash flow
Coffee systems:				
Timberbased	30,3	5.696	7.421	10
Fruit-based	32,1	7.209	7.271	9
Shade-based	51,0	12.169	5.703	4
Other systems:				
Sengon	51,0	6.683	1.816	8
Duku	133,8	71.045	4.180	5
Durian	133,5	70.487	4.180	5
Candle nut	107	18.217	4.140	5
Macang	100	23.135	3.980	5
Mango	164,0	143.265	4.180	5
Pinang	94,4	8.322	4.104	5
Rambutan	59,7	6.019	4.180	5

Sumber : Ginoga, et. al. (2002)



Tabel 2 menunjukkan hasil analisa finansial berbagai sistem agroforestri di Indonesia. Bandingkan dengan hasil analisa finansial usaha perkebunan sawit dengan luasan 10.000 ha dan tingkat suku bunga diskonto (*discount rate*) sebesar 10% yang menunjukkan nilai NPV sebesar US\$ 72,62 juta (dan nilai IRR sebesar 26,35%) (Manurung, 2001). Hasil dua analisa tersebut menunjukkan bahwa dengan

luasan yang sama besar maka agroforestri dapat lebih menguntungkan dibandingkan perkebunan kelapa sawit. Hanya saja berbagai insentif seperti adanya keuntungan dari IPK atau dukungan perbankan yang memberikan pinjaman hampir 70% dari total modal investasi, menjadikan usaha perkebunan sawit tersebut lebih menarik bagi pengusaha.

### Imbal jasa lingkungan hulu hilir

Pelajaran menarik dari kasus DAS Cidanau adalah bahwa adanya tambahan insentif dari mekanisme jasa lingkungan hulu – hilir, terbukti memberikan peningkatan pendapatan masyarakat sekitar hutan secara signifikan, 2-3 kali lipat. Mekanisme pembayaran jasa lingkungan dapat dilakukan dengan berbagai bentuk sesuai dengan *local characteristic*. Pungutan langsung akan efektif jika masyarakat di wilayah hilir memanfaatkan langsung ketersediaan air dari wilayah hulu. Imbal jasa lingkungan dapat juga berupa pajak air tanah jika masyarakat di hilir tidak merasakan secara langsung ketersediaan air dari wilayah hulu.

Imbal jasa lingkungan akan efektif mendukung peningkatan kontribusi program OBIT terhadap pendapatan masyarakat jika nilai yang dibayarkan minimal setara dengan *opportunity cost*. Oleh karena itu imbal jasa lingkungan harus dipandang sebagai biaya produksi jasa lingkungan bukan sebagai

*charity*. Peran lembaga independen sebagai pendamping masyarakat juga sangat diperlukan khususnya untuk tahap awal sampai tercapai kemandirian. Lembaga tersebut akan berperan dalam hal distribusi pembayaran jasa lingkungan kepada masyarakat pemilik hutan di wilayah hulu sekaligus menjaga agar masyarakat berkomitmen untuk menjaga hutannya melalui pembinaan atau sosialisasi yang intensif kepada masyarakat. Pembinaan harus meliputi penyediaan teknologi penanaman, kelembagaan sampai pasar. Kesadaran masyarakat terhadap kelestarian pada umumnya akan meningkat seiring dengan intensitas pembinaan. Pendamping sebaiknya dipilih lembaga yang profesional serta menguasai karakteristik lokal. Kesuksesan **FKDC** dalam mendampingi masyarakat DAS Cidanau merupakan contoh nyata bahwa pendampingan sangat berperan dalam mendukung kesuksesan program pelestarian hutan.

### Insentif dan disinsentif

Strategi peningkatan kontribusi ekonomi program OBIT juga dapat dilakukan melalui insentif – disinsentif. Terdapat dua jenis kebijakan yang dapat digunakan untuk mengendalikan konversi lahan, yaitu regulasi dan *reward (insentif-disinsentif)*. Insentif merupakan dorongan (stimulus) atau kemudahan bagi masyarakat dalam membangun hutan. Insentif yang dapat diberikan dapat berupa keringanan atau pembebasan pajak, bantuan bibit baik tanaman tahunan maupun semusim, kepastian ijin

pemanfaatan lahan, kemudahan kredit usaha agroforestri dimana pohonnya itu sendiri yang dijadikan agunan, atau pengembangan pasar lokal bagi produk kehutanan. Sedangkan disinsentif diberlakukan bagi masyarakat yang mengkonversi lahan hutannya menjadi penggunaan lain. Sebaliknya dengan insentif, disinsentif dapat dilakukan melalui mekanisme pembebanan pajak, dan lain-lain. Penerapan insentif – disinsentif harus bersifat *local specific* sesuai dengan karakteristik masyarakat dan kondisi setempat.

### Peran Semua Stakeholder

Mengingat OBIT adalah merupakan program pemerintah yang melibatkan seluruh lapisan masyarakat maka diperlukan koordinasi mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoringnya sehingga didapatkan hasil yang diinginkan. Pola Agroforestri yang disarankan memerlukan koordinasi dengan berbagai kementerian teknis terkait seperti pertanian, peternakan dan perikanan. Untuk pemasarannya perlu melibatkan perindustrian dan perdagangan.



Kementerian Kehutanan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan  
**Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan**

Jl. Gunung Batu No. 5 Bogor  
Telp.: **0251 8633944**; Fax: **0251 8634924**;  
Email: **publikasipuspijak@yahoo.co.id**; Website: **www.puspijak.org**

