

REFORESTASI  
**HUTAN LINDUNG**  
PARTISIPATIF

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

**Lingkup Hak Cipta**

Pasal 2 :

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**Ketentuan Pidana**

Pasal 72 :

1. Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# REFORESTASI HUTAN LINDUNG PARTISIPATIF

Pembelajaran Hutan Kemasyarakatan Berbasis  
Agroforestri di Kalimantan Selatan Indonesia



Universitas Waseda, Jepang  
*Japan International Forestry Promotion and Cooperation Center (JIFPRO)*  
Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Mei 2017

**W-BRIDGE**

Waseda-Bridgestone Initiative  
for Development of Global Environment

## **Kontributor**

### **Team Jepang**

Yasushi Morikawa, Ph.D, Professor Emeritus, Universitas Waseda  
Eiichiro Nakama, *Japan International Forestry Promotion and Cooperation  
Center*

Motoshi Hiratsuka, Ph.D, Lecturer, Universitas Waseda

Kazuo Tanaka, Ph.D, Japan Forest Technology Association

Taishi Higashide, Ph.D, Assistant Professor, Universitas Waseda

Yasuo Osumi, Ph.D, *Japan International Forestry Promotion and  
Cooperation Center*

Seiichi Ohta, Ph.D, *Japan International Forestry Promotion and  
Cooperation Center*

### **Tim Indonesia**

Mahrus Aryadi, Ph.D, Dosen, Universitas Lambung Mangkurat

Hamdani Fauzi, Ph.D, Dosen, Universitas Lambung Mangkurat

Trisnu Satriadi, Dosen, Universitas Lambung Mangkurat

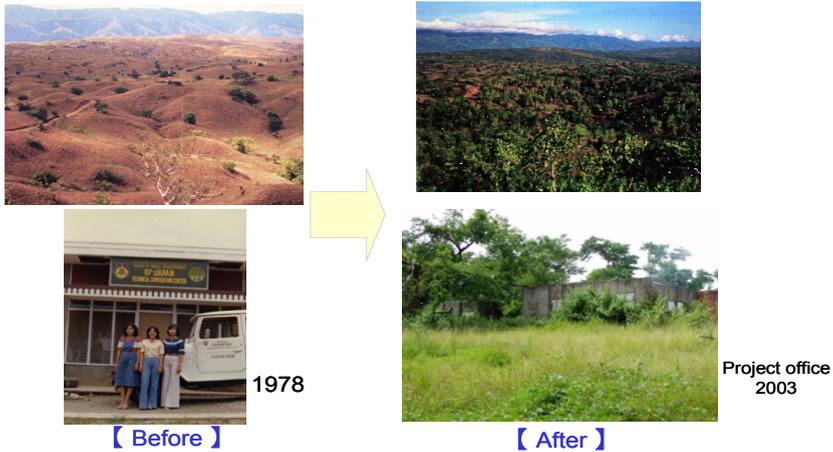
# PENGANTAR

Penyerapan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) melalui kegiatan rehabilitasi hutan dan penghijauan pada negara-negara berkembang memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim. Namun, Deforestasi dan degradasi hutan yang terjadi secara terus menerus di negara-negara berkembang disebabkan oleh perladangan berpindah, pembalakan liar oleh masyarakat lokal untuk penghidupan dan juga akibat kebakaran hutan dll. Hal itu tidak akan terselesaikan kecuali masalah sosial dan ekonomi masyarakat lokal terselesaikan. Praktik aktual untuk rehabilitasi hutan dan penghijauan dengan ukuran peningkatan taraf hidup masyarakat setempat dianggap penting, berdasarkan suatu hasil penelitian akademis.

Banyak survei dan kegiatan penelitian yang telah dilakukan untuk berkontribusi dalam konservasi hutan dan penghijauan di daerah tropis melalui kerja sama internasional antara Indonesia dan Jepang. Inisiatif untuk Lingkungan Global ini merupakan tanggung jawab utama pada negara maju. Untuk membuat masyarakat lokal tertentu di negara berkembang agar memahami pentingnya konservasi hutan dan penghijauan (courtesy), hal ini adalah prasyarat untuk mendapatkan penghidupan masyarakat lokal (makanan dan pakaian). Jika kita menangani pelestarian hutan dan reboisasi di negara-negara berkembang (courtesy), kita harus mempertimbangkan kegiatan serta dukungan mata pencaharian bagi masyarakat lokal (makanan dan pakaian yang tercukupi).

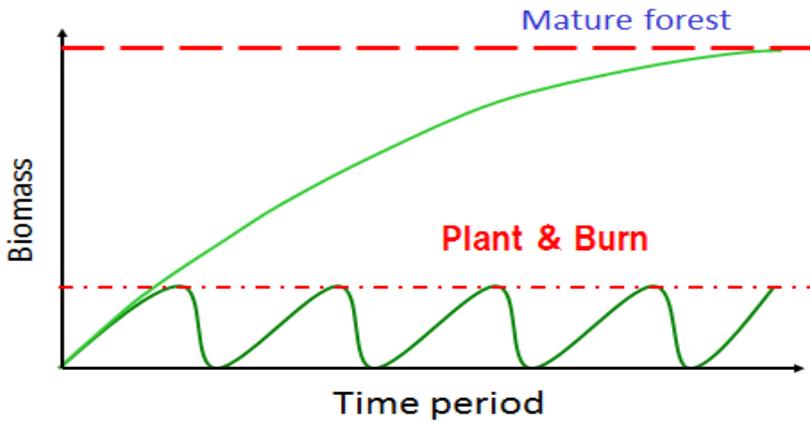
Japan International Cooperation Agency (JICA) telah memulai proyek reboisasi di lahan yang terdegradasi setelah perladangan berpindah secara berlebihan di Pantabangan, Manila Utara, Filipina dari tahun 1976 sampai 1992. Proyek ini merupakan proyek penghijauan

dan kerjasama internasional pertama untuk JICA. Proyek yang ditanam adalah sekitar 8.100 ha, namun, 5.400 ha telah dibakar setelah proyek tersebut dan kantor proyek tersebut juga pada akhirnya ditinggalkan (Gambar 1).



Gambar 1. Proyek kooperasi reforestasi JICA's pertama di Pantabangan, Filipina

Sebagian besar proyek rehabilitasi oleh pemerintah dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Selama masa proyek, penduduk lokal di dekat lokasi proyek dapat memperoleh pendapatan dari pembangunan jalan, penanaman bibit, kegiatan penanaman dan pemeliharaan di lokasi sasaran, dan lain-lain. Setelah masa proyek berakhir, masyarakat setempat tidak bisa lagi memperoleh penghasilan. Masyarakat setempat akan memulai atau kembali melakukan perladangan berpindah untuk tanaman keras dan membakar hutan tanaman. Kami menamai fenomena ini praktek “tanam dan bakar” (Gambar 2).



Gambar 2. Pengulangan dari penanaman pohon selama proyek dan pembakaran lokasi setelah proyek tersebut.

Kunci keberhasilan dalam kegiatan rehabilitasi adalah menciptakan aliran manfaat secara berkelanjutan bagi masyarakat lokal. Inilah sebabnya mengapa proyek rehabilitasi harus menyiapkan rencana jangka panjang untuk memperbaiki taraf hidup masyarakat setempat. Mengamankan hak guna lahan masyarakat lokal untuk memanen penanaman pohon dengan produk kayu atau hak untuk mengumpulkan hasil hutan bukan kayu yang merupakan kunci sukses.

Dalam laporan ini, kami ingin menyoroiti pelajaran yang dipetik dari studi kasus program penghijauan partisipatif mengenai Hutan Lindung yang terdegradasi di Kalimantan Selatan, Indonesia didukung oleh kerja sama internasional, W-BRIDGE (Inisiatif antara Waseda-Bridgestone untuk Pengembangan Lingkungan Global). Harapan kami adalah agar dapat membuat jembatan antara reboisasi dan peningkatan mata pencaharian masyarakat lokal melalui kerja sama internasional.

# DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 RINGKASAN PROGRAM.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2 KEGIATAN TERPERINCI PROGRAM REFORESTASI SECARA PARTISIPATIF.....</b>	<b>5</b>
2-1. Ulasan program dan target area.....	5
2-2. Lokasi Program.....	6
2-3. Situasi saat ini dari hutan nasional di Kabupaten Tanah Laut .....	8
2-4. Partisipasi Masyarakat Lokal di Program Hutan kemasyarakatan .....	11
2-5. Sumber penghasilan peserta Hutan Kemasyarakatan.....	18
2-6. Memperkuat pengorganisasian peserta: pembentukan koperasi kehutanan.....	21
2-7. Kondisi untuk Keberhasilan Rehabilitasi Hutan Lindung .....	28
<b>BAB 3 FLORA DAN FAUNA HUTAN SEKUNDER.....</b>	<b>30</b>
3-1. Flora.....	30
3-2. Fauna .....	32
<b>BAB 5 KEMUNGKINAN PENERAPAN MODEL UNTUK DAERAH LAIN .....</b>	<b>36</b>
4-1. Kunjungan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan .....	36
4.2. Relevansi proyek percontohan Hutan Kemasyarakatan.....	37
4-3. Kemungkinan Adopsi Model Hutan Kemasyarakatan ini .....	39
<b>Ucapan Terima Kasih.....</b>	<b>40</b>

# BAB 1

## RINGKASAN PROGRAM

Perkebunan Bridgestone Kalimantan (selanjutnya disebut Bridgestone KP) mengoperasikan perkebunan karet di Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 1-1). Tanah berbukit di sekitar perkebunan karet ini telah ditetapkan sebagai hutan negara, dan dikategorikan sebagai Hutan Lindung untuk tujuan perlindungan daerah aliran sungai dan pencegahan pembukaan lahan. Namun, karena kebakaran hutan yang berulang, hutan alam telah terdegradasi dan berubah menjadi padang alang-alang dan semak belukar. Hal ini tentu sangat memprihatinkan karena berkaitan dengan penurunan fungsi konservasi air dan keanekaragaman hayati.

Untuk alasan ini, beberapa proyek reboisasi telah dilaksanakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam beberapa dekade terakhir di Hutan Lindung yang terdegradasi untuk tujuan lingkungan dan bukan untuk memanen kayu. Dalam kasus proyek reboisasi lingkungan, sulit bagi masyarakat setempat untuk menyadari manfaat dari proyek karena tidak ada hasil hutan kayu yang dapat dimanfaatkan masyarakat lokal. Untuk alasan ini, upaya untuk memelihara hutan yang ditanam dalam proyek rehabilitasi hutan lindung sama sekali tidak memberikan masyarakat setempat, karena itulah, kebakaran hutan seringkali terjadi dan pohon pun justru dibakar. Untuk alasan yang sama, hutan alam telah terdegradasi dan padang rumput menyebar di Hutan Lindung di Kabupaten Tanah Laut.

Dalam keadaan seperti ini, peran masyarakat lokal, yang tinggal di sekitar kawasan hutan dianggap penting untuk memelihara hutan di daerah Hutan Lindung. Pemerintah Indonesia dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah mempromosikan program

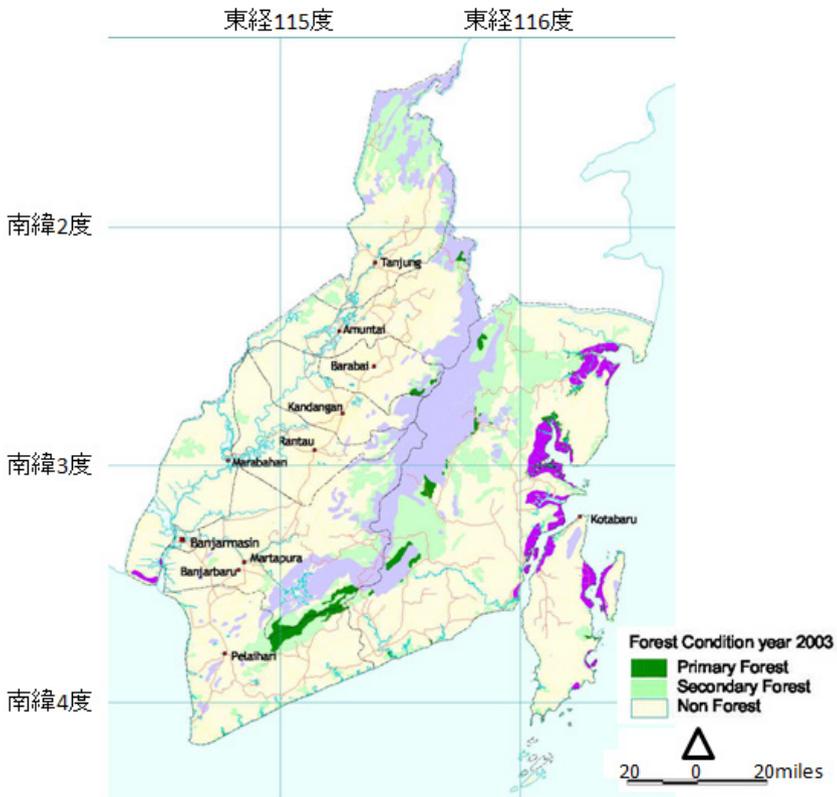
Perhutanan sosial, seperti Hutan Kemasyarakatan untuk mencapai perlindungan hutan dan peningkatan penghidupan masyarakat setempat. Dengan latar belakang tersebut, program penghijauan kerjasama internasional W-BRIDGE (Inisiatif Waseda-Bridgestone untuk Pengembangan Lingkungan Global), yang dilakukan oleh Universitas Waseda, Pusat Promosi Kehutanan Internasional Jepang (selanjutnya disebut JIFPRO) dan Universitas Lambung Mangkurat telah memulai pada Hutan Lindung yang terdegradasi dengan partisipasi masyarakat setempat. Untuk membangun “hutan bagi penduduk lokal oleh penduduk lokal”, sekitar 58 ha Hutan Kemasyarakatan telah didirikan di Hutan Lindung dimana masyarakat dapat memperoleh manfaat langsung dari pohon yang ditanam dengan memanen hasil hutan bukan kayu. .

Lokasi program ini terletak di Hutan Lindung di Desa Tebing Siring yang berlokasi dekat perkebunan karet KP Bridgestone di Kabupaten Tanah Laut. Hutan alam di lokasi tersebut telah terdegradasi dan dikonversi ke padang rumput akibat kebakaran yang sering terjadi, secara historis. Pemanenan kayu dilarang keras di Hutan Lindung. Pohon karet dipilih untuk penanaman berbagai spesies sehingga masyarakat bisa mendapatkan keuntungan dari getah karet sebagai hasil hutan non kayu tanpa menebang pohon.

Pada awalnya, pemrakarsa program menjelaskan tujuan mengenai kegiatan reboisasi ini kepada masyarakat setempat untuk mencegah konflik antar masyarakat setempat. Beberapa dari mereka setuju untuk berpartisipasi dalam program ini dengan kesepakatan sejak awal bahwa hutan yang dikelola bukan menjadi “hak milik”. Apalagi dalam studi kasus ini, Program Hutan Kemasyarakatan (HKM), kami telah melaporkannya pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia melalui pemerintah kabupaten. Sangat penting bagi masyarakat lokal untuk mendapatkan hak guna lahan dan hak pemanenan selama 35 tahun dengan berpartisipasi dalam program ini sehingga masyarakat dapat mengumpulkan getah karet dari pohon

karet dan buah-buahan dari pohon serbaguna yang ditanam tanpa memotong pohon yang ditanam dengan cara berpartisipasi.

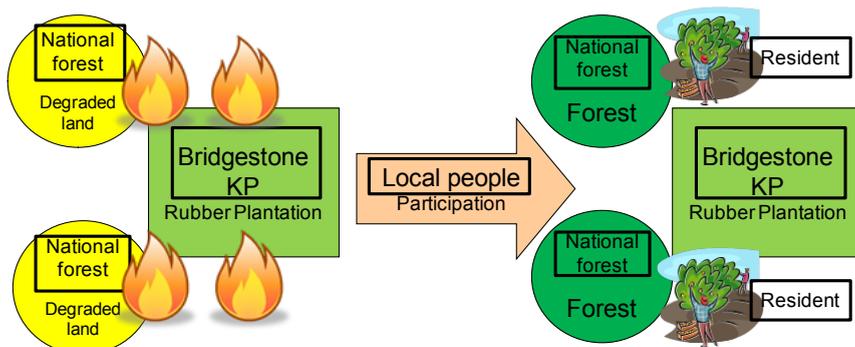
Akibatnya, terdapat insentif yang kuat dan efektif bagi peserta dalam program ini untuk memelihara pohon yang ditanam. Akibatnya, kegiatan reboisasi telah berhasil dilaksanakan dengan dukungan partisipasi masyarakat setempat (Gambar 1-2). Dalam studi kasus ini, poin terpenting untuk kesuksesan adalah peningkatan kapasitas masyarakat setempat dan penguatan organisasi mereka. Studi kasus ini dapat menjadi model “Program reboisasi secara partisipatif pada Hutan Lindung yang terdegradasi di Kalimantan Selatan” sebagai hasil program kerjasama internasional W-BRIDGE.



Gambar 1-1. Tutupan hutan di Propinsi Kalimantan Selatan, Indonesia

Ada 33 Desa di samping Desa Tebing Siring yang mendapatkan persetujuan Program Hutan Kemasyarakatan di Kabupaten Tanah Laut. Di sekitar Desa-desa ini, mirip dengan Desa Tebing Siring, yaitu berupa Hutan lindung yang mengalami degradasi, ditinggalkan dan ditutupi rumput alang-alang dan semak belukar. Jika model ini dapat diterapkan dan diperluas pada lahan rumput yang ditinggalkan, maka akan menjadi solusi reboisasi serta peningkatan penghidupan masyarakat lokal di masa depan.

Selain itu, saat menerapkan model ke daerah sekitarnya, penting untuk mengelola Hutan kemasyarakatan melalui penyelenggaraan masyarakat lokal secara mandiri. Dalam hal ini, diharapkan organisasi masyarakat lokal akan berkembang menjadi koperasi hutan. Koperasi hutan dapat memberikan biaya awal untuk penghijauan kembali bagi peserta baru yang datang dengan menggunakan pendapatan getah karet dalam waktu dekat sehingga keberlanjutan program dapat terus dilaksanakan.



Gambar 1-2. Gambaran model reforestasi dengan partisipasi masyarakat lokal” yang dikembangkan oleh aktivitas penelitian W-BRIDGE

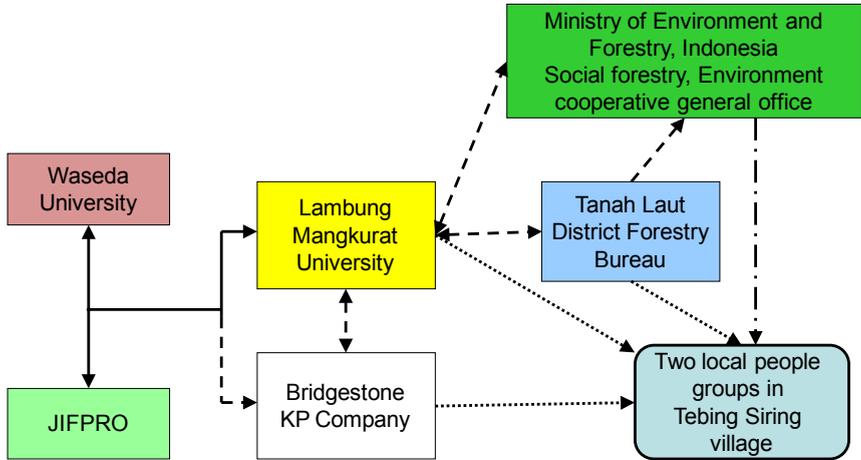
## BAB 2

# KEGIATAN TERPERINCI PROGRAM REFORESTASI SECARA PARTISIPATIF

### **2-1. Ulasan program dan target area**

Kegiatan program ini dilakukan oleh Universitas Waseda, Japan International Forestry Promotion Center (JIFPRO) dan Universitas Lambung Mangkurat (UNLAM) yang didukung oleh W-BRIDGE (Gambar 2-1). Dari sisi Jepang, Universitas Waseda melakukan survei terhadap fauna dan flora di hutan sekunder di lokasi tersebut. JIFPRO melakukan survei sosial ekonomi masyarakat setempat dan melakukan simulasi mengenai analisis biaya dan manfaat perkebunan karet di Hutan Kemasyarakatan. Universitas Lambung Mangkurat memfasilitasi masyarakat setempat untuk dapat berpartisipasi dalam program ini, dengan memperkuat organisasi masyarakat setempat dan meningkatkan koordinasi antara pemangku kepentingan seperti pemerintah pusat (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) dan pemerintah daerah (Dinas Kehutanan Kabupaten Tanah Laut). Di bawah bimbingan Universitas Lambung Mangkurat, masyarakat setempat berpartisipasi dalam program ini dengan menanam serta memelihara pohon karet dengan menerapkan Program Hutan Kemasyarakatan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

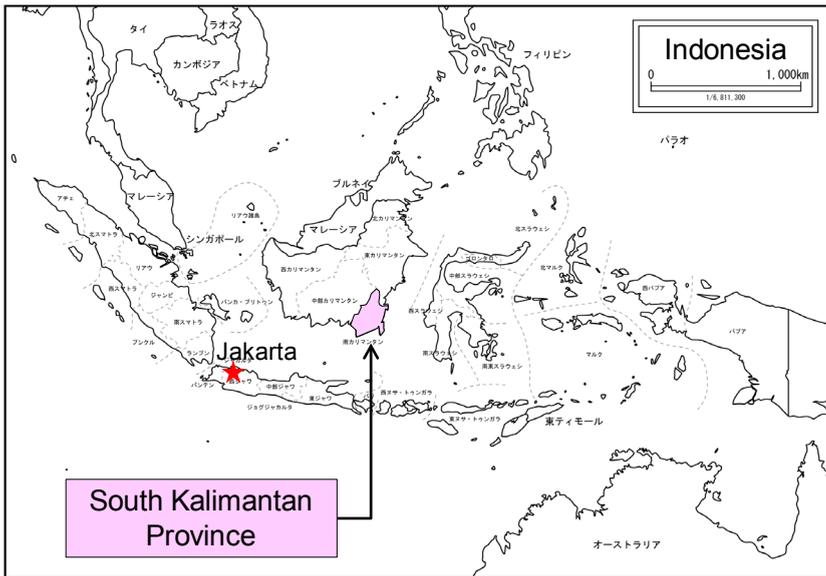
Selain itu, Bridgestone KP menyediakan bibit karet berkualitas terbaik yang dikembangkan oleh perusahaan dan pupuk dasar kepada peserta program ini (sumbangan sebagai kegiatan CSR). KP Bridgestone menyelenggarakan pelatihan selama 1 - 2 hari untuk peserta program teknik penanaman dan pemeliharaan karet setiap tahun.



Gambar 2-1. Struktur Implementasi dari penelitian/aktivitas ini

## 2-2. Lokasi Program

Program Hutan Kemasyarakatan berlokasi di Desa Tebing Siring, Bajuin, Kabupaten TanahLaut di bagian selatan di provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 2-2).



Gambar 2-2. Lokasi Penelitian / Lokasi Aktivitas

Area dari DistrictisTanah Laut sekitar 10% nya berada di Provinsi Kalimantan Selatan.Informasi dasar tersebut ditunjukkan pada table 2-1. Area Hutan ditunjukkan pada table 2-1.Rasio area hutan adalah sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan Provinsi Kalimantan Selatan.

**Tabel 2-1.Informasi dasar di Kabupaten Tanah Laut**

	Kabupaten Tanah Laut (pada 2014)	Provinsi Kalimantan Selatan (pada 2014)
Area (km <sup>2</sup> )	3,631	38,744
Area Hutan (ha)	127,847	1,522,639
Rasio area hutan (%)	35.2	39.3
Jumlah rumah tangga*	89,319	883,000
Populasi	319,098	3,913,908
Kepadatan Populasi (orang/km <sup>2</sup> )	87.9	101.0
Rasio pertumbuhan populasi (%) (dibandingkan dengan tahun 2010)	7.9	7.9

\* Data dari jumlahrumah tangga pada tahun 2007.

Kabupaten Tanah Laut memiliki sekitar 2 per tiga dari kepadatan populasi jika dibandingkan dengan populasi nasional di Indonesia(Tabel2-2). Konsumsi listrik juga menunjukkan sekitar 2 per tiga dari rata-rata nasional yang berarti bahwa industri ini tidak berkembang dengan baik.

Luasnya perkebunan minyak palm dan perkebunan karet di Kabupaten Tanah Laut, yang pendapatannya diperoleh dari perusahaan pribadi. Pertambangan batu bara dan emas juga aktif.Disisi lain,sawahdan area pertanian per orang jika dibandingkan dengan rata-rata nasional adalah setengah dari dua per tiga,yang secara respektif berarti bahwa pendapatan dari bidang pertanian tidak terlalu besar.

Desa Tebing Siring memiliki kepadatan penduduk yang sangat rendah jika dibandingkan dengan Kabupaten Tanah Laut. Hal ini karena sebagian besar tanah di Tebing Siring diakuisisi oleh perkebunan kelapa sawit dan perkebunan karet besar. Selain itu, luas sawah per kapita sekitar setengahnya, luas lahan hulu per kapita hampir sama, karena ada banyak daerah berbukit dibanding lahan sawah rendah.

Mayoritas penduduk desa Tebing Siring telah bermigrasi sebagai bagian dari pemukiman atau kebijakan migrasi pemerintah sebagai buruh tani. Dalam situasi saat ini, mereka terlibat dalam pertambangan emas berskala kecil dengan pekerja harian, dan beberapa orang lokal terlibat dalam pertanian kuno.

**Tabel 2-2. Informasi dasar dari target lokasi**

Nilai Rata-rata	Desa Tebing Siring (2015)	Kabupaten Tanah Laut (2014)	Level Nasional * <sub>1</sub>
Kepadatan Populasi (person/km <sup>2</sup> )	2.2	87.9	124.0
Konsumsi Listrik per Kapita (KWh/person)	N.A.	445.8	679.7
Area Sawah per kapita (ha)	0.12	0.24	0.36
Area pertanian per capita (ha)	1.00	1.14	2.33

\*<sub>1</sub> Untuk level nasional , populasi pada tahun 2012, Listrik pada tahun 2011,sawah dan tanaman pertanianpada tahun 2005

## **2-3 Situasi saat ini dari hutan nasional di Kabupaten Tanah Laut**

### **2-3-1. Area Hutan di Kabupaten Tanah Laut**

Pemerintah Indonesia mengklasifikasikan lahan Negara hingga menjadi area hutan (Kawasan Hutan) dan penggunaan area lahan lainnya (Areal Penggunaan Lain, APL) (Tabel 2-3). Akan tetapi, bahkan hutan nasional di area hutan, banyak tempat yang digunakan oleh

masyarakat lokal di area hutan, banyak tempat yang umumnya digunakan oleh masyarakat lokal untuk tujuan pertanian serta tujuan lainnya. Ini merupakan sumber konflik pada hutan nasional di Indonesia.

**Tabel 2-3. Area Hutan dan fungsi hutan di Indonesia**

<b>Forest area</b> (kawasan hutan) Should be maintained as forest  126,000,000 ha (65%) Ministry of Environment and Forestry			<b>Other land use</b> (areal penggenaan lain) Non-forest area  67,000,000 ha (35%) Local Government  Cropland, Agriculture land, Settlement Other land use etc.
Forest function (fungsi hutan)	Area (1,000ha)	Percentage	
Conservation Forest (hutan konservasi)	27,434	22%	
Protection Forest (hutan lindung)	29,638	24%	
Production Forest (hutan produksi)	69,230	54%	
Total	126,302	100%	

Sumber) MOEF (2014) Buku Basis Data Spasial Kehutanan 2014

Untuk mendapatkan solusi konflik pada area hutan, Ministry of Environment and Forestry (MOEF) memulai program kehutanan sosial yang baru (2015-2019). Pengetahuan MOEF masyarakat lokal di area hutan dan promosi dari partisipasi masyarakat lokal pada pengelolaan hutan secara berkelanjutan oleh program hutan sosial (Tabel 2-4).

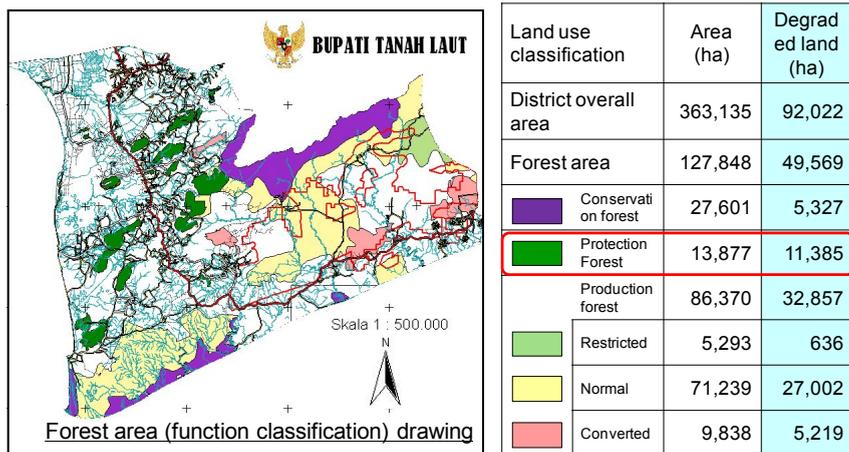
**Table 2-4. Program Sosial Kehutanan di Indonesia**

Forest area			
National forest		Right forest	
Forest plantation by local people (hutan tanaman rakyat)	HTR	Traditional	Private
Community forest (hutan kemasyarakatan)	HKM	Traditional community	pesron
Village forest (hutan desa)	HD		corporation

### 2-3-2. Kawasan hutan di Kabupaten Tanah Laut

Kawasan hutan nasional di Kabupaten Tanah Laut di Provinsi Kalimantan Selatan yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. adalah 127.848 ha, Menurut Pemerintah Kabupaten Tanah Laut, sekitar 40% hutan nasional di Kabupaten Tanah Laut terdegradasi, 19,3% adalah Hutan Konservasi, 82,0% Hutan Lindung dan 38,0% Hutan Produksi adalah terdegradasi. Terutama, di Hutan Lindung, di mana perlindungan daerah aliran sungai dan pencegahan peluncuran lahan harus diamankan, yang terdegradasi (Gambar 2-5).

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Kabupaten Tanah Laut menerapkan Program Hutan Kemasyarakatan di bawah Program Kehutanan Sosial Kementerian Lingkungan dan Kehutanan untuk merehabilitasi hutan dan memperbaiki taraf hidup masyarakat setempat. Hasilnya, 8.860 ha hutan nasional di Kabupaten Tanah Laut telah disetujui sebagai lokasi Program Hutan Rakyat pada tahun 2016.



Gambar 2-5. Klasifikasi dari fungsi hutan dan lahan yang terdegradasi di Kabupaten tanah Laut.

## 2-4. Partisipasi Masyarakat Lokal di Program Hutan kemasyarakatan

### 2-4-1. Lokasi dari Area Program Hutan kemasyarakatan di desa Tebing Siring

Proyek hutan kemasyarakatan dimulai di desa tebing Siring . Desa ini berlokasi sekitar 5 km dari kebun karet Bridgestone KP di Kabupaten Tanah Laut , Provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 2-6).



Gambar 2-6. Area hutan kemasyarakatan pada hutan lindung di desa tebing siring

### 2-4-2. Aktivitas reforestasi dengan penanaman pohon karet

Aktivitas Reforestasi dimulai sejak fase pertama pada proyek 2013 di 13ha dengan partisipasi dari 12 masyarakat lokal. Aktivitas dimulai sejak fase proyek pada tahun 2013, pada 13ha dengan partisipasi dari 12 masyarakat lokal yang menanam tanaman karet.

Peserta baru terus melanjutkan aktivitas setiap tahun nya hingga fase ke 5 pada tahun 2017 hingga 5 tahun. Area reforestasi telah mencapai 57 hektar dengan total partisipasi dari 89 masyarakat lokal secara keseluruhan (Tabel 2-3).

**Tabel 2-5. Pesertadan area penanaman pada hutan kemasyarakatan**

Fase(tahun)	Jumlah Peserta	Area (ha)
Fase pertama (2012-2013)	12	13
Fase kedua (2013-2014)	20	12
Fase ketiga (2014-2015)	17	13
Fase keempat (2015-2016)	20	10
Fase kelima (2016-2017)	20	10
total	89	58

Banyak sekali orang yang masih mau berpartisipasi dengan Program Hutan kemasyarakatan karena mereka dapat mendapatkan penggunaan lahan secara benar dan mampu mendapatkan pendapatan dari karet dari pohon karet selama 5 tahun setelah penanaman. Sehingga komitmen dari partisipantelah meningkat dengan mendemonstrasikan hasil secara sukses selama 4 tahun terakhir.(Gambar 2-7 and 2-8).



Gambar 2-7. Hutan kemasyarakatan sebelum dan sesudah ditanami pada hutan lindung yang terdegradasi.



Gambar 2-8. Hasil reforestasi pada lahan yang terdegradasi pada hutan lindung

#### **2-4-2. Donasi Karet kualitas Unggul dari Bridgestone KP**

Bridgestone KP menyediakan benih kualitas tinggi untuk dapat berpartisipasi untuk participants dari program hutan kemasyarakatan dengan donasi (Gambar 2-9). Benih tersebut dikembangkan oleh Bridgestone KP melalui program pembenihan. Benih tersebut menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat jika dibandingkan dengan benih karet yang secara umum, dan memungkinkan sekali untuk melakukan pemanenan getah karet dengan 1.5 hingga 2 kali.

Dengan melakukan pembenihan tingkat tinggi, masyarakat lokal meningkatkan motivasi mereka untuk berpartisipasi pada program tersebut, seperti meningkatkan motivasi untuk dapat mencegah kebakaran hutan.



Gambar 2-9. Donasi benih karet berkualitas unggul dari Bridgestone KP untuk peserta dari hutan kemasyarakatan

### 2-4-3. Program pelatihan dengan Bridgestone KP pada teknik pembudidayaan pohon karet

Sebelum melakukan penanaman pohon karet di lapangan, Bridgestone KP menyediakan kursus pelatihan dengan teknik

pembudidayaan pohon. The participants belajar mengenai bagaimana menyiapkan lahan, bagaimana melakukan fertilisasi, bagaimana cara menanam dan bagaimana cara mengatur penanaman karet dan bagaimana mengatur perkebunan karet. Kapasitas dari participants secara signifikan meningkat karena training ini (Gambar 2-10 and Tabel 2-4).





Gambar 2-10. Pelatihan pada teknik pembudidayaan pohon karet Bridgestone KP

**Tabel 2-6. Jadwal pelatihan oleh Bridgestone KP**

Waktu	Isi
08:30-09:00	Resepsi
09:00-09:20	Upacara pembukaan Pengenalan Diri
09:20-09:30	1. Summary of cultivation technique of rubber tree
09:30-10:15	2. Persiapan area, Penanaman, dan teknologi nutrisi
10:15-11:30	3. Perawatan setelah penanaman
11:30-12:00	4. Tanya dan Jawab
13:30-14:30	5. hama dan penyakit pada pohon karet
14:30-15:00	6. Tanya jawab
15:30-16:30	7. Pelatihan Lapangan (pembibitan dan hutan karet)
16:30-16:40	Upacara penutupan

#### **2-4-4. Perawatan area reforestasi**

Perawatan dari pohon tanaman karet selama 4 tahun terakhir, dibawa oleh peserta dari program hutan kemasyarakatan yang merupakan milik dua kelompok petani, yakni Ingin Maju dan SukaMaju dari desa Tebing Siring.

Terdapat musim kemarau ekstrim selama bulan Juli dan November 2015 karena fenomena El Niño. Hasilnya, banyak hutan alam dan hutan tanaman yang berlokasi di dekat Hutan kemasyarakatan telah terbakar. Akan tetapi, juga ada area hutan kemasyarakatan yang tidak terbakar karena peserta melindungi tanaman pohon karet dari api, dan hal tersebut merupakan pencapaian yang baik. (Gambar 2-11). Pada waktu yang bersamaan, merupakan hal yang baik dan perlu diapresiasi bahwa hutan sekunder dapat terlindung dari kebakaran. Hal tersebut memiliki kontribusi yang signifikan terhadap preservasi fauna dan flora liar.



Gambar 2-11. Pencegahan yang sukses dari kebakaran hutan oleh partisipasi Hutan kemasyarakatan

## 2-5. Sumber penghasilan peserta Hutan Kemasyarakatan

Dibutuhkan lima sampai enam tahun setelah tanam saat getah karet mulai dipanen. Selama periode ini, peserta Program Hutan Kemasyarakatan tidak dapat memperoleh penghasilan dari pohon karet. Jadi, selama tiga tahun terakhir, kelayakan sumber pendapatan alternatif dapat dipelajari. Misalnya, dilakukan pengujian untuk mengolah padi gogo, jagung, kacang panjang dll di antara barisan karet untuk meningkatkan pendapatan jangka pendek para peserta.



Gambar 2-12. Pembudidayaan beras di tanah tinggi dan jagung di sela-sela baris pohon karet

Hasil akhir dari pemanenan getah karet (Gambar 2-12).

### **2-5-1. Pengenalan tanaman tahunan di antara barisan baris karet**

Biasanya, tanaman tahunan rentan terhadap cuaca tidak teratur seperti kekeringan secara abnormal dan kerusakan mendadak oleh hama. Sebenarnya, hasil budidaya padi gogo dalam tiga tahun terakhir hanya setengah dari hasil standar di tahun pertama karena serangan tikus. Pada tahun kedua, sejak kesuburan tanah menurun, hasil padi garapan pada dataran tinggi hanya setengah dari hasil tahun pertama. Selain itu, hasil panen dari jagung dan kacang panjang memiliki gelombang bahaya yang melimpah yang disebabkan oleh cuaca dan penyakit yang tidak normal. Akibatnya masyarakat setempat mengetahui bahwa budidaya gandum rendah dalam efektivitas biaya dan tidak efektif sebagai sumber pendapatan selama periode pendapatan dari pemanenan getah karet (Gambar 2-12).

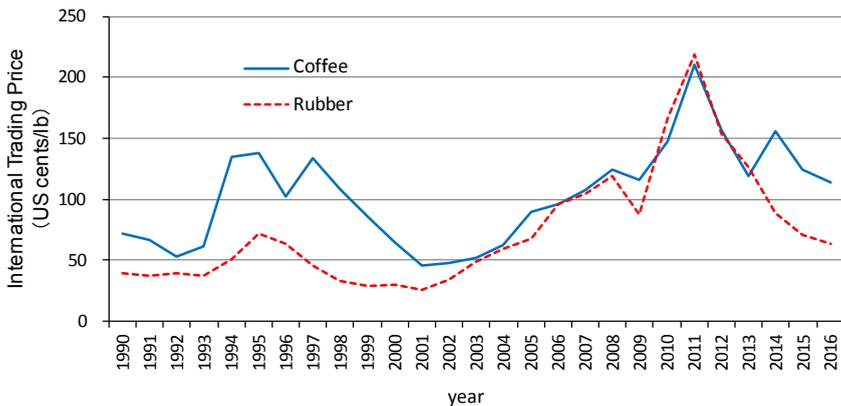
### **2-5-2. Pengenalan tanaman tahunan (kopi)**

Jika tanaman tahunan yang sesuai dipilih dan dibudidayakan, pendapatan akan secara stabil dapat diperoleh setiap tahunnya. Oleh karena itu, pohon kopi (*Coffea canephora* dan *Coffea robusta*) ditanam di antara barisan pohon karet (Gambar 2-13). Biasanya, kopi Robusta dapat tumbuh di dataran rendah di bawah 500 meter di atas permukaan laut namun lemah pada suhu rendah dan terutama di negara produsen seperti Brazil, Vietnam, Indonesia, dan Pantai Gading dll. Kopi Robusta memiliki produksi yang lebih tinggi daripada kopi Arabika dan juga lebih kuat dari kopi Arabica dan Liberica dalam melawan hama dan penyakit. Tanaman ini tumbuh dari 2 meter hingga 9 meter, dan menjadi seperti payung besar. Buahnya kecil, dan saat masak warnanya merah.



Gambar 2-13. Pembudidayaan tanaman kopi diantara baris pohon karet

Kopi, yang mana merupakan komoditas internasional seperti halnya karet, menjadi subyek investasi internasional dan pada masa lalu, karet dan kopi berada pada tren harga yang sama. Hingga tahun 2001, harga karet dan kopi terus menerus meningkat, keduanya berada antara 200 US sen/pounds pada tahun 2011, lalu merosot hingga 125 US sen/pound pada tahun 2013. Akan tetapi sejak tahun 2014, harga karet justru menurun sementara harga kopi meningkat (Gambar 2-14).



Gambar 2-14. Harga perdagangan kopi dan karet internasional (US sen / pound)

Kopi: harga indeks ICO. Menghitung harga kontrak barang yang sebenarnya pada tiga pasar utama di Amerika Serikat, Jerman, Prancis, dan menghitung rata-rata tertimbang untuk masing-masing dari 4 varietas dengan metode yang ditentukan oleh ICO.

Karet: Harga masa depan di Singapore Commodity Exchange. Mereka yang diperdagangkan di RSS (Sheet seperti Smoke Sheet Rubber).

Kopi : ICO indeks harga<sup>1</sup>. Terhitung dari harga yang tertera pada hal actual pada tiga pasar mayor di Amerika Serikat, Jerman, Perancis, dan terhitung beratnya secara rata-rata pada 4 varietas dengan metode ICO yang terspesifikasi.

Karet : Harga masa depan di Singapore Commodity Exchange<sup>2</sup>. Diperdagangkan oleh RSS (

## **2-6. Memperkuat pengorganisasian peserta: pembentukan koperasi kehutanan**

Penguatan organisasi peserta Program Hutan Kemasyarakatan telah dilaksanakan dengan difasilitasi oleh Universitas Lambung Mangkurat. Kelompok Tani Hutan pun didirikan. Pendapatan yang diharapkan dari getah karet akan dikelola oleh Forest Farmers Group untuk pembelian dan pemasaran secara kolaboratif. Dana tersebut akan dikelola secara berkelanjutan dengan tujuan untuk membangun koperasi kehutanan oleh beberapa Kelompok Tani Hutan dalam waktu dekat.

### **2-6-1. Dengan difasilitasi oleh Universitas Lambung Mangkurat**

Untuk membangun kapasitas peserta dalam Program Hutan Kemasyarakatan, penguatan organisasi, Kelompok Kerja Petani dilaksanakan oleh Universitas Lambung Mangkurat. Mereka melakukan konsultasi dengan para peserta dan membuat koordinasi dan negosiasi dengan pemerintah daerah dan pusat.

Misalnya, Forest Farmers Group menugaskan akuntan manajemen untuk pengelolaan dana. Seorang akuntan membeli pupuk dengan

---

1 International Coffee Organization, Historical Data on the Global Coffee Trade; [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics)

2 IMF Primary Commodity Prices; <http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.aspx>

dana dan pupuk akan dibagikan kepada anggota kelompok. Setelah itu anggota kelompok mengembalikan biaya pupuk secara bulanan, yang akan dikumpulkan dalam dana tersebut. Dana tersebut akan digunakan sebagai sumber untuk pembelian kolaboratif pupuk berikutnya. Bisa disebut “sistem kredit mikro”.

Di Indonesia, kelompok tani harus diakui secara resmi oleh pemerintah dan hanya kelompok petani berlisensilah yang dapat membeli pupuk dengan harga murah dengan bantuan subsidi. Dengan sistem subsidi dan kredit mikro Kelompok Tani Hutan ini, anggota kelompok dapat membeli pupuk yang relatif murah dan juga dengan pembayaran bulanan dengan sedikit beban investasi awal.

### **2-6-2. Izin resmi Hutan Kemasyarakatan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan**

Universitas Lambung Mangkurat telah melakukan koordinasi, konsultasi dan negosiasi dengan pemerintah daerah dan pemerintah pusat. Sehingga, pada bulan Januari 2016, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia mengeluarkan izin resmi Program Hutan Kemasyarakatan di hutan nasional (Hutan Lindung) pada Kelompok Tani Hutan di Kabupaten Tanah Laut.

Izin resmi Hutan Kemasyarakatan telah diberikan kepada 77 Kelompok Tani dengan hak pengelolaan lahan selama 35 tahun dan hak pemanenan hasil hutan bukan kayu pada 8.860 ha di Hutan Nasional (Hutan Lindung) di Kabupaten Tanah Laut. Kawasan ini merupakan kawasan terluas yang pernah diakui sebagai Hutan Kemasyarakatan di Indonesia.

Berkaitan dengan Desa Tebing Siring, yang menjadi target proyek percontohan Program Hutan Rakyat yang memiliki luasan sekitar 400 ha dari kawasan Hutan Nasional Gunung Langkaras (Hutan Lindung) seluas 679 ha yang juga diterima sebagai Hutan Kemasyarakatan dan memberikan izin kepada keduanya.

Kelompok Tani Hutan. Nama kedua Kelompok Tani Hutan tersebut adalah “Ingin Maju” dan “Suka Maju”. Kedua Kelompok Tani Hutan

mendapat hak penggunaan lahan dan hak pemanenan hasil hutan bukan kayu selama 35 tahun di Hutan Lindung. Dengan melakukan pengamanan penggunaan lahan dan hak panen, para peserta memiliki insentif untuk melindungi perkebunankaret dari api dengan tujuan memanen getah karet dan mendapatkan pendapatan dalam waktu dekat.

### **2-6-3. Kondisi sosial ekonomi masyarakat Desa Tebing Siring**

Untuk mendapatkan gambaran kondisi sosial ekonomi Desa Tebing Siring, survei sosial ekonomi dilakukan pada tahun 2016. Survei dilakukan dengan melakukan wawancara kepada orang-orang kunci, seperti kepala desa dan pemimpin hutan. Kelompok Tani. Dan juga wawancara dengan beberapa rumah tangga di Desa. Garis besar kondisi sosial ekonomi masyarakat Desa Tebing Siring adalah sebagai berikut.

#### **i. Sejarah Desa Tebing Siring**

Sebelum tahun 1980, ada beberapa rumah yang tersebar di kawasan Kabupaten Tanah Laut. Rumah tangga tersebut dikumpulkan dan dibentuk pada tahun 1981 di bawah arahan Pemerintah Daerah. Ini adalah inisiasi dari Desa Tebing Siring.

Perkebunan tebu mulai beroperasi di daerah ini pada tahun 1987 dan transmigrasi dari Pulau Jawa yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia. Namun, perkebunan tebu ini sudah tidak ada sekarang. Krisis Moneter Asia terjadi pada tahun 1997 dan nilai tukar Rupiah Indonesia (IDR) terhadap dolar AS (USD) turun secara signifikan. Oleh karena itu, harga emas meningkat drastis dalam rupiah. Banyak orang untuk pertambangan emas berskala kecil yang bermigrasi ke daerah ini pada periode ini.

Setelah itu, perkebunan kelapa sawit oleh perusahaan pemerintah mulai beroperasi di daerah ini pada tahun 2005. Perkebunan karet oleh perusahaan swasta mulai beroperasi pada tahun 2008 sesuai dengan tingginya harga pasar karet internasional.

Pada 2012, harga pasar karet mengalami penurunan. Di sisi lain, harga pasar kelapa sawit masih tinggi pada tahun 2016.

## ii. Garis Besar Desa Tebing Siring

Desa Tebing Siring berada di Kecamatan Bajuin di Kabupaten Tanah Laut, Propinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Terletak 7 km ke ibu kota kecamatan, 15 km ke ibu kota kabupaten, dan sekitar 50 km pada ibu kota provinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin. Luas Desa Tebing Siring adalah 1.176 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 2.628 orang, dan jumlah rumah tangga adalah 874. Kepadatan penduduk adalah 2,26 orang per km<sup>2</sup>.

Tabel 2-5. Menunjukkan tutupan lahan Desa Tebing Siring, terdiri dari hutan, semak belukar, lahan pertanian, padang rumput, dan tempat tinggal. Jumlah wilayahnya sedikit berbeda dibanding daerah yang disebutkan di atas.

**Tabel 2-7. Tutupan Lahan Desa Tebing Siring**

Area Tutupan Lahan (ha)						Total (ha)
Hutan	Semak	Penanaman	Lahan Pertanian	Padang Rumput	Perumahan	
4,215.64	788.34	2,345.24	1,389.48	297.54	345.25	9,381.49

Sumber : Laporan status saat ini di desa Tebing Siring tahun 2014

## iii. Profesi dari populasi masyarakat di desa Tebing Siring

Tabel 2-6 menunjukkan pekerjaan dari populasi masyarakat. Pekerjaan utama di desa Tebing Siring adalah pekerja harian, seperti penambang emas, dan pengambil getah karet dan petani. *Orang komersial dan pekerja dengan proporsi minimal.*

**Tabel 2-8. Profesi populasi dari masyarakat di desa Tebing Siring**

Populasi Kerja	Jumlah	Rasio
Pekerja harian	465	35%
Personil komersial	425	32%
	123	9%
Pekerja	70	5%
Lain-lain	61	5%
Pengangguran	201	15%
Total	1,345	100%

Sumber : Laporan status saat ini dari desa Tebing Siring 2014

#### **2.6-4. Estimasi produksi getah karet dari pohon karet yang ditanam**

##### **i Perkiraan produksi karet dari pohon karet yang ditanam**

Jenis penanaman utama dalam Program Hutan Kemasyarakatan di Desa Tebing Siring adalah karet. Koleksi getah karet dari pohon karet yang ditanam mulai dari 5 sampai 6 tahun setelah pelapisan. Saat memanen getah karet, potong kulit batang V atau garis yang mengarah dari kiri atas ke kanan bawah  $\frac{1}{4}$  sampai  $\frac{1}{2}$ . Sudutnya sekitar 45 derajat, wadah penerima ditempatkan di ujung bawah, dan getah karet dapat diterima. Setiap hari, pagi-pagi, pertajam bawahnya yang teduh 1 mm dengan melakukan sadapan. Pengumpulan dilakukan selama 2 bulan selama musim hujan, dan jejak potongan 20 tahun adalah 20 sampai 40 cm. Jumlah yang bisa dipanen adalah puncak 15 - 18 tahun, dan secara dramatis menurun setelah berusia 40 tahun.

Jumlah getah karet yang terkumpul adalah sekitar 30 cc per hari per pohon. Setelah pengumpulan, proses pasca panen adalah menyaring getah karet dengan *wire mesh*, mengeluarkan benda asing, menambahkan sekitar 0,1% asam asetat atau 0,06% asam format dan koagulasi. Dan kemudian gulung pada roller, cuci dengan air, selesaikan menjadi lembaran atau bentuk krep dengan roller, keringkan dari hari ke hari atau keringkan dengan api. Produk ini disebut “karet kering”.

Kandungan karet kering di bidang getah karet adalah 30 - 40%, dan produksi karet kering maksimum adalah mencapai 3 sampai 3,5 kg per pohon karet konvensional pada umur puncak.

Di sisi lain, produksi karet kering tahunan dari jenis karet Bridgestone KP yang sangat baik adalah 4,5 - 5,4 kg per pohon pada umur puncaknya. Dan diharapkan bisa menghasilkan sekitar 150% dibanding pohon karet konvensional. KP Bridgestone menyediakan bibit karet berkualitas tinggi kepada peserta Program Hutan Kemasyarakatan sebagai tujuan CSR.

## **ii. Estimasi pertumbuhan pohon karet dan produksi karet**

Untuk mempelajari pertumbuhan pohon karet di lokasi, tinggi pohon dan diameter pada tinggi dada (DBH) pada tegakan perkebunan 2, 3 dan 4 tahun diukur pada bulan Januari 2016. Tingkat pertumbuhan pohon karet yang ditanam relatif lebih rendah dibandingkan dengan pohon karet di KP Bridgestone. Hal ini mungkin terjadi akibat dari kondisi situs seperti lereng perbukitan dan gizi buruk yang telah terdeteksi, meski sebelumnya telah ditambahkan pupuk pada saat tanam.

Berdasarkan survei lapangan, diperkirakan pemanenan getah karet pada Hutan Kemasyarakatan dapat dimulai pada pohon berumur 5 sampai 6 tahun dibandingkan dengan pohon berumur 4 tahun di KP Bridgestone. Diharapkan 3.000 sampai 4.000 kg per ha getah karet akan diproduksi oleh pohon karet berlapis selama periode puncaknya. Namun, setelah 20 tahun, hasil tahunan getah karet akan menurun dan akan diprediksi bahwa setelah 24 tahun getah karet akan turun menjadi sekitar setengah dari puncaknya.

## **iii. Proyeksi pendapatan masa depan dari penjualan getah karet oleh penanaman pohon karet**

Proyeksi pendapatan masa depan dari penjualan tahunan getah karet per ha disimulasikan berdasarkan perkiraan produksi karet tahunan. Karet yang diproduksi oleh masyarakat setempat biasanya dijual dalam

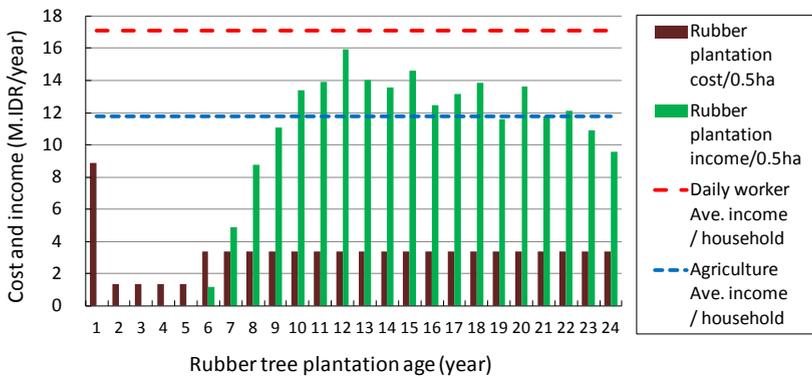
bentuk lampu cangkir, dan pialang datang untuk membelinya. Oleh karena itu, proyeksi pendapatan masa depan dari getah karet dapat diperkirakan dengan menggunakan harga jual dari tengkulak lump (getah karet yang dibekukan, berbentuk seperti mangkok).

Pada Mei 2016, harga beli *lump* di wilayah yang sama di Provinsi Kalimantan Selatan adalah Rp. 6.000 / kg. Diperkirakan pendapatan dari penjualan *lump* per ha meningkat dari tahun keempat setelah tanam yang bisa dimulai saat dilakukannya pemanenan getah karet, dan diperkirakan pendapatan penjualan sekitar Rp 20 juta per ha pada periode puncak.

### **2-6-5. Analisis ekonomi Hutan Rakyat dengan menanam pohon karet**

Untuk memahami dampak ekonomi Program Hutan Kemasyarakatan dengan menanam pohon karet, dilakukan dengan cara menghitung pendapatan setiap petani. Diasumsikan bahwa luas pohon karet yang ditanam untuk masing-masing peserta rata-rata adalah sekitar 0,5 ha dan diperkirakan pemanenan dilakukan paling sedikit setiap tiga hari sekali. Berdasarkan asumsi tersebut, petani memperoleh pendapatan dari hasil pemanenan dan penjualan lump yang berasal dari lahan Hutan Kemasyarakatan tersebut (Gambar 2-15).

Diperkirakan pendapatan tahunan setiap petani karet, pada periode puncak, sedikit lebih rendah dari pendapatan tahunan tenaga kerja sehari-hari dan hampir sama dengan pendapatan tahunan di sektor pertanian.



Gambar 2-15. Perkiraan pendapatan petani karet

Kegiatan pemanenan yang dilakukan setiap 3 hari sekali, memungkinkan petani dapat memanfaatkan waktu selanya untuk kegiatan lain seperti pertanian dan kegiatan harian lainnya. Dengan demikian, penjualan lumb karet ini akan meningkatkan pendapatan petani.

Para petani Program Hutan Kemasyarakatan menyadari manfaat ekonomi yang akan dirasakan, sehingga bersedia melakukan investasi jangka panjang terhadap penanaman karet ini. Insentif ini pemeliharaan pohon karet yang ditanam dan hutan sekunder yang ada.

## 2-7. Kondisi untuk Keberhasilan Rehabilitasi Hutan Lindung

Meskipun kawasan ini ditetapkan sebagai Hutan Lindung, kawasan ini terdegradasi dan ditutup oleh padang rumput. Keberadaan padang rumput di kawasan hutan merupakan risiko sering terjadinya kebakaran hutan. Seperti disebutkan di atas, perbaikan mata pencaharian masyarakat lokal yang tinggal di sekitar kawasan hutan dianggap sebagai isu utama Pemerintah Indonesia dari sudut pandang stabilisasi kehidupan warga sipil. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia memperkuat pengelolaan kawasan hutan dengan partisipasi

masyarakat setempat. Diharapkan proyek percontohan ini juga bisa diterapkan pada daerah lain.

Pada kenyataannya, model rehabilitasi dengan menanam pohon karet dengan melibatkan partisipasi masyarakat lokal yang dikembangkan melalui kegiatan ini terbukti efektif untuk merehabilitasi hutan negara (hutan lindung) dimana penebangan dilarang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada 4 kondisi agar model ini dapat berjalan secara efektif:

- (a) Pengamanan hutan lindung dan pemanenan hasil hutan bukan kayu oleh petani dengan penerapan program Hutan Kemasyarakatan
- (b) Pendampingan petani dalam program Hutan Kemasyarakatan oleh Universitas dan atau LSM lokal, dalam hal ini Universitas Lambung Mangkurat.
- (c) Bantuan teknologi oleh perusahaan swasta, yaitu PT Bridgstone Kalimantan Plantation
- (d) Dukungan investasi dengan skema pendanaan dari W-BRIDGEDengan memenuhi empat kondisi ini, masyarakat setempat dapat berpartisipasi dalam Program Hutan Kemasyarakatan dan melindungi hutan dari bahaya kebakaran hutan serta mendapat keuntungan tambahan berupa pendapatan dari getah karet dalam waktu dekat.

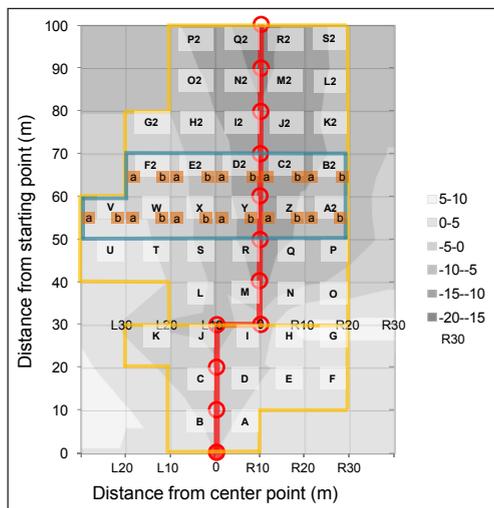
# BAB 3

## FLORA DAN FAUNA HUTAN SEKUNDER

Terdapat banyak hutan-hutan kecil yang tersisa akibat kebakaran hutan yang terjadi di Kabupaten Tanah Laut dan di seluruh Provinsi Kalimantan Selatan. Oleh karena itu, merupakan hal yang penting untuk meneliti flora dan fauna di hutan tersebut guna melestarikan keanekaragaman hayati.

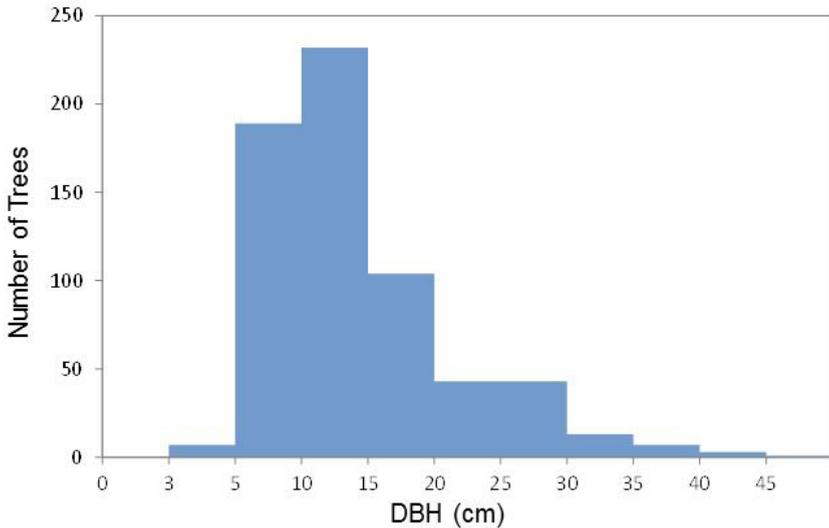
### 3-1. Flora

Plot Penelitian untuk flora dilakukan di hutan yang ada di kawasan Hutan Kemasyarakatan Desa Tebing Siring (Gambar 3-1). Plot berukuran 10 x 10 m dan berjumlah 45 plot yang diberi nama / label “A” sampai “S2”. Pengukuran diameter setinggi dada (DBH) dilakukan terhadap semua pohon yang memiliki DBH lebih dari 3 cm di setiap plotnya. Sebagai tambahan, sub-plot (a dan b) berukuran 2 x 2 m digunakan untuk pengamatan tanaman tingkat semai. Biomassa pohon dihitung dengan alometri berdasarkan rumus:  $Biomassa = 0,1227 \times (DBH^2)^{1,225}$



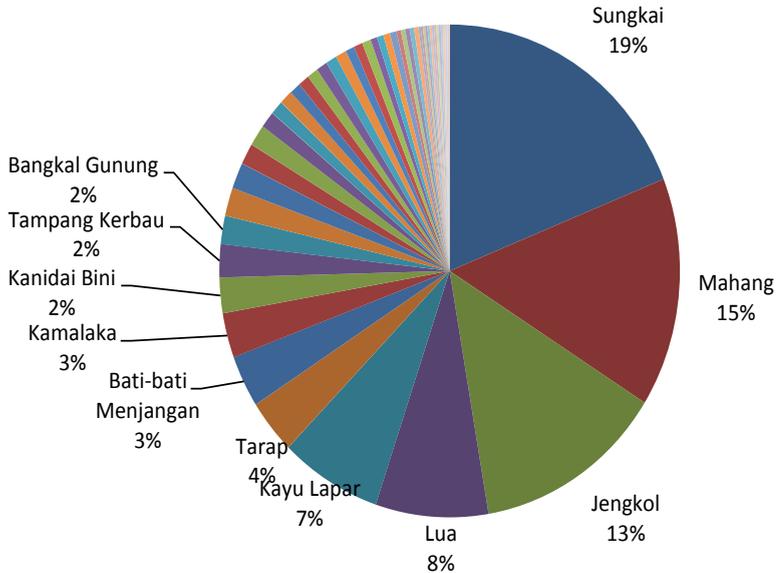
Gambar 3-1. Plot penelitian pada hutan sekunder

Hasil pengamatan ditemukan banyak sekali pohon yang memiliki diameter setinggi dada antara 10 hingga 15cm (Gambar.3-2). Total jenis yang dapat ditemukan pada semua plot adalah 51 spesies pohon.



Gambar 3-2. Distribusi diameter setinggi dada pohon pada plot penelitian pada flora.

Spesies pohon yang banyak ditemukan adalah Sungkai (*Peronemacanescons*), 15% jengkol (*Pithecellobiumjiringa*) 13% dan Lua (*Ficusglomerata*), sekitar 8 % (gambar 3-3). Sungkai dan Jengkol adalah spesies pohon yang penting bagi masyarakat lokal karena kayu dan buahnya dapat dimanfaatkan. Mahang adalah jenis pohon pionir yang dapat dijumpai pada lahan kosong pasca kebakaran hutan. Hal ini karena mahang banyak ditemukan di pinggiran hutan dan secara relative jumlahnya kecil dan mengindikasikan lahan telah degradasi.

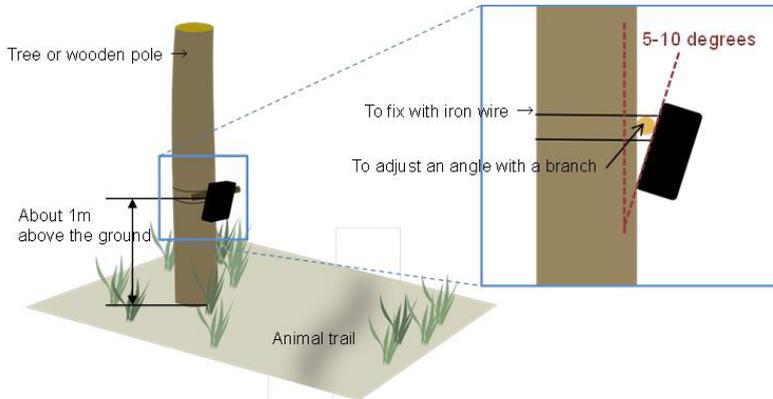


Gambar 3-3. Komposisi jenis pohon pada plot penelitian flora

Penebangan pohon kecil berdiameter sekitar 5cm DBH oleh masyarakat setempat memiliki dampak terhadap nilai biomassa. Pohon ini digunakan untuk tiang dan bahan pertanian. Biomassa pohon kecil yang ditebang adalah  $1,59 \text{ t ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ . Produksi bersih biomassa adalah  $23,54 \text{ t ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$  dan kenaikan biomassa aktual adalah  $21,35 \text{ t ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$  setelah dikurangi dengan biomassa yang telah diambil masyarakat setempat.

### 3-2. Fauna

Hanya ada sedikit informasi tentang fauna di hutan yang terisolasi. Kami memasang kamera otomatis (Gambar.3-4 dan 3-5) di hutan. Kamera dipasang di ketinggian 1m dari permukaan tanah. Foto diambil secara berkala dari tanggal 13 Agustus sampai 19 November dan jumlah totalnya adalah 2.460 foto.



#### Setting of the remote camera (Bushnell Trophy Cam)

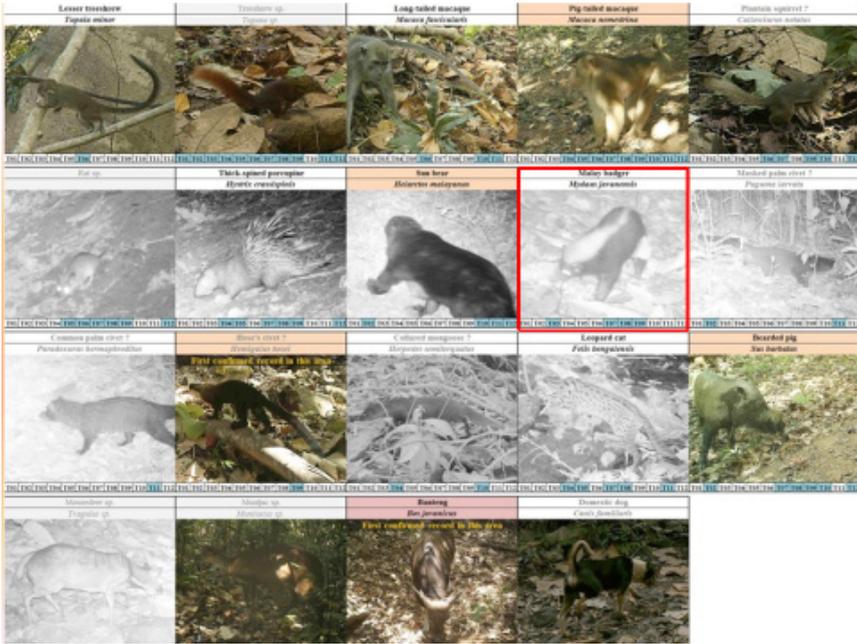
- Mode – Camera
- Image Size – 8M Pixel
- Image Format – Full Screen (default)
- Capture Number – 1 Photo (default)
- LED control – Medium
- Camera Name – Camera No. (e.g. 01)
- Video Size – *not necessary*
- Video Length – *not necessary*
- Interval – 10S (default)
- Sensor Level – Auto (default)
- NV Shutter – Medium
- Camera Mode – 24hrs (default)
- Format – *not necessary*
- TV Out – *not necessary*
- Time Stamp – On (default)
- Set Clock – *necessary*
- Field Scan – Off (default)
- Coordinate Input – Off (default)
- Video Sound – On (default)

Gambar 3-4. Pemasangan kamera otomotasi untuk pengamatan fauna.



Gambar 3-5. Lokasi pemasangan kamera untuk pengamatan fauna dan bagaimana melakukan penyetelannya.

Spesies yang berhasil direkam dan diidentifikasi berjumlah 18 spesies (gambar 3-6). Banyak sekali ditemukan foto yang merekam keberadaan monyet dan umumnya monyet ekor panjang.



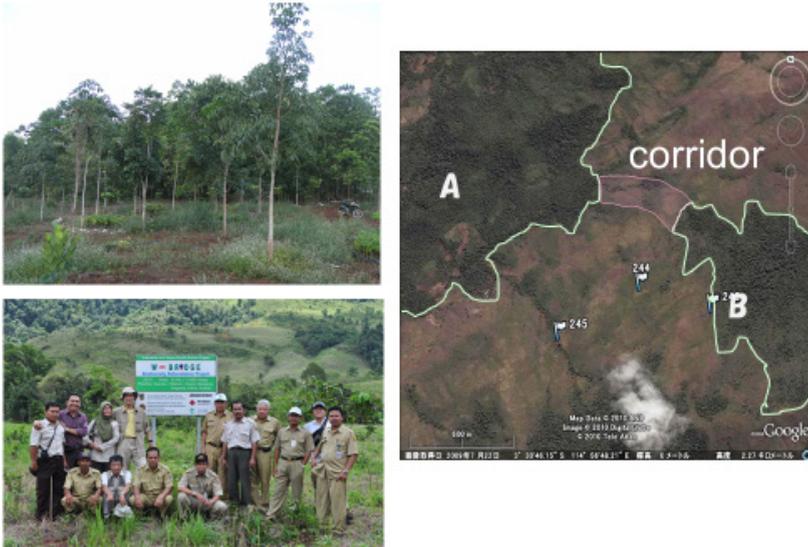
Gambar 3-6.18 spesies binatang yang teridentifikasi pada lokasi tersebut.

Hewan pengerat landak telah teridentifikasi (Figure 3-7). Ditemukannya Sigung (*Mydaus javanensis*) di lokasi ini merupakan sebuah penemuan yang besar. Spesies ini umumnya ditemukan di Jawa dan Sarawak di Malaysia dan didistribusikan di Kalimantan Selatan sebelum perang dunia II, sebagaimana disebutkan dalam literatur. Merupakan penemuan yang besar bahwa spesies ini ditemukan di Kalimantan Selatan dan merupakan hal yang penting dalam pengaruhnya terhadap sains untuk menunjukkan area distribusi baru pada spesies ini.



Gambar 3-7. Penemuan sigung (*Mydaus javanensis*) di lokasi penelitian.

Lebih lanjut, penemuan ini menunjukkan pentingnya konservasi biodiversitas. Contohnya juga adalah pembangunan koridor hutan di Tahura oleh W-BRIDGE dalam rangka konservasi biodiversitas (gambar 3-8).



Gambar 3-8. Pembangunan koridor di Tahura di Kalimantan Selatan.

## BAB 5

# KEMUNGKINAN PENERAPAN MODEL UNTUK DAERAH LAIN

### **4-1. Kunjungan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan**

Pada tanggal 27 Agustus 2016, Siti Nurbaya, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, mengunjungi lokasi Program Hutan Kemasyarakatan di Desa Tebing Siring dari Jakarta untuk melihat langsung kesuksesan program rehabilitasi hutan dengan partisipasi masyarakat setempat (Gambar 4-1).

Menteri sangat menghargai partisipasi masyarakat setempat dalam kegiatan ini dan juga kerjasama dengan entitas lokal seperti Universitas Lambung Mangkurat dan pemerintah daerah. Dia juga berterima kasih atas kerjasama internasional dengan Jepang. Maka, diharapkan Program Hutan Kemasyarakatan ini, dimana pemerintah, akademisi, perusahaan swasta dan masyarakat setempat berkolaborasi, akan menjadi model lanjutan untuk memecahkan masalah sosial dan peningkatan penghidupan masyarakat setempat.



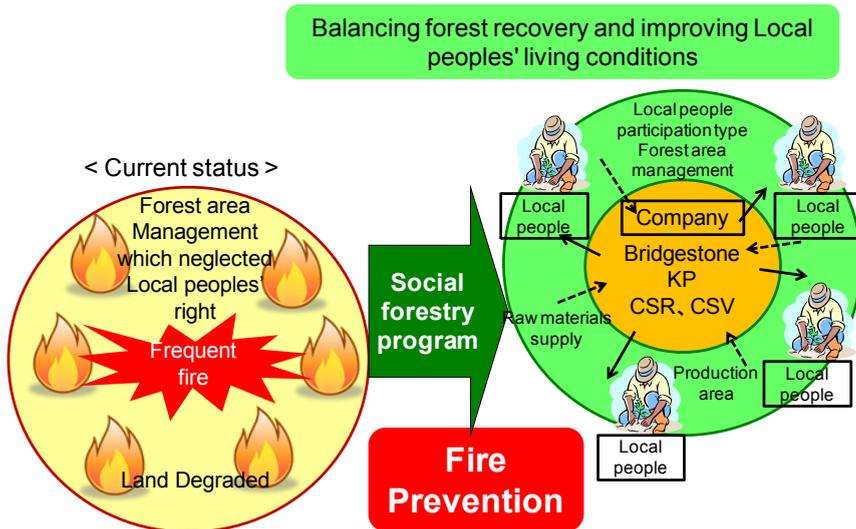
Gambar 4-1. Kunjungan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia ke lokasi Hutan Kemasyarakatan

## **4.2. Relevansi proyek percontohan Hutan Kemasyarakatan**

Kami telah mengembangkan Program Hutan Kemasyarakatan, model rehabilitasi Hutan Lindung yang terdegradasi dengan melibatkan partisipasi masyarakat setempat. Diperkirakan model ini akan dapat diterapkan ke daerah lain untuk tujuan rehabilitasi Hutan Lindung yang terdegradasi, tidak hanya di Kabupaten Tanah Laut tetapi juga di Provinsi Kalimantan Selatan. Ada banyak lahan terdegradasi di hutan negara di Kabupaten Tanah Laut (Gambar 4-2). Meskipun terjadi kebakaran hutan berskala besar di bulan Agustus sampai November 2015, area proyek percontohan terbebas dari kebakaran hutan. Ini juga merupakan bukti bahwa petani hutan kemasyarakatan telah melakukan pengelolaan hutan yang tepat termasuk kegiatan pencegahan kebakaran.



Gambar 4-2. Hutan terdegradasi di Kabupaten Tanah Laut



Gambar 4-2. Model Rehabilitasi hutan, pencegahan kebakaran, dan peningkatan taraf hidup melalui kolaborasi perusahaan swasta dan masyarakat lokal

### **4-3. Kemungkinan Adopsi Model Hutan Kemasyarakatan ini**

Seperti disebutkan di atas, terdapat 8.860 ha lahan nasional yang ditunjuk sebagai “Hutan Kemasyarakatan” di Kabupaten Tanah Laut. Sekitar 77 Kelompok Tani Hutan pada Hutan setempat disetujui untuk mengelola “Hutan Kemasyarakatan” oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2016.

Dengan memperkenalkan Model Hutan Kemasyarakatan percontohan ini ke Kelompok Tani Hutan lainnya, Rehabilitasi Hutan dan peningkatan mata pencaharian masyarakat setempat akan tercapai. Model ini sangat dihargai karena merupakan keberhasilan kebijakan pemerintah dalam Program Perhutanan Sosial

# UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dilakukan dibawah dukungan Waseda University and Bridgestone Corporation initiative for Development of Global Environment (W-BRIDGE) dari tahun 2012 hingga tahun 2017. Kami memberikan ucapan terimakasih sebanyak-banyaknya pada semua pihak yang terlibat.

# W-BRIDGE

Waseda-Bridgestone Initiative  
for Development of Global Environment



早稲田大学 人間科学学術院  
Faculty of Human Sciences, Waseda University



JAPAN INTERNATIONAL FORESTRY  
PROMOTION & COOPERATION CENTER



UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT