



**PEMBAYARAN JASA LINGKUNGAN SUAKA MARGASATWA
MUARA ANGKE**

BIDANG KEGIATAN:

PKM-GT

Diusulkan oleh :

Ketua Pelaksana	: Listya Tyagita Maulani	H44070021 2007
Anggota	: Siti Nur Hasanah	H44070018 2007
	Inayah Nurmala Sari	H44070056 2007

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Pembayaran Jasa Lingkungan Suaka Margasatwa Muara Angke
2. Bidang Kegiatan : PKM-GT
3. Ketua Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Listya Tyagita Maulani
 - b. NIM : H44070021
 - c. Jurusan : Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
 - d. Institut : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah : Jalan Cimanggu Kecil no.14 RT.02 RW.12 Bogor 16114 (0251)8376848/085695546728
 - f. Email : tya_151189@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan gelar : Novindra, S.P.
 - b. NIP : 19811102 200701 1001
 - c. Alamat rumah dan No telp/Hp : JL. Sindang Barang gg. Karim (Kampung Panca Galih) RT.02/RW.03

Bogor, 24 Maret 2010

Menyetujui

a.n Ketua Pembimbing Akademik

Ketua Tim

(Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si)
NIP.

(Listya Tyagita Maulani)
NIM.H44070021

Wakil Rektor Bidang Akademik
dan kemahasiswaan

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 19581228 198503 1 003

(Novindra, S.P.)
NIP. 19811102 200701 1001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat-Nya usulan Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT) dengan judul Pembayaran Jasa Lingkungan Suaka Margasatwa Muara Angke dapat selesai dengan waktu yang ditentukan. Kondisi masyarakat yang belum mampu mengapresiasi nilai jasa lingkungan SMMA menjadi dasar gagasan yang disampaikan.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Novindra dan Bapak Rizal Bachtiar selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan PKM-GT ini. Selain itu, terima kasih kami ucapkan kepada pengelola SMMA yang telah memberikan informasi langsung tentang kondisi fisik SMMA dan berbagai permasalahan yang terjadi.

Saran dan kritik sangat diharapkan dari pembaca, agar kesalahan dan kekurangan dapat dijadikan pembelajaran bagi penulis. Usulan ini diharapkan dapat dijadikan alternatif solusi yang baik bagi permasalahan pengelolaan SMMA dan bisa tercipta kerjasama yang baik dari berbagai lembaga yang terkait dalam pengelolaan di masa yang akan datang.

Amin.

Tim Penulis

Bogor 2010

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Ringkasan	iii
Pendahuluan	1
Gagasan	2
Kesimpulan	7
Daftar Pustaka	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	9
Lampiran 2. 11

RINGKASAN

Biaya pelestarian suaka alam sangat tinggi. Faktor inilah yang menjadikan kegiatan pengelolaan konservasi sumberdaya tidak populer dan terkesan kurang mendapatkan perhatian yang memadai. Hal tersebut berdampak kepada tersendatnya pengelolaan yang akan menunjang keberlangsungan fungsi hutan mangrove sebagai penyedia jasa lingkungan. Kondisi tersebut tercermin dalam kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke yang merupakan salah satu hutan mangrove yang berada di pesisir utara Jakarta. Banyak manfaat penting yang dapat diberikan dari ekosistem mangrove tersebut.

Mengingat pentingnya keberadaan hutan mangrove, maka diperlukan adanya mekanisme pembayaran jasa lingkungan (PES) yang direncanakan oleh pihak-pihak yang terkait, seperti pemerintah (dalam hal ini Departemen Kehutanan BKSDA), pengelola SMMA, pihak swasta (dalam hal ini pengembang perumahan), perangkat desa, dan lembaga swadaya masyarakat lainnya. Masyarakat yang merasakan langsung manfaat hutan mangrove ini seperti udara yang segar, pemandangan yang indah, dan lain-lain disarankan untuk membayar sejumlah uang sebagai balas jasa dari apa yang telah hutan mangrove berikan kepada mereka.

Pembayaran jasa lingkungan ini dapat bermanfaat sebagai sumber pendanaan pengelolaan SMMA. Hal ini juga dapat dijadikan insentif bagi masyarakat sekitar untuk lebih menghargai keberadaan SMMA. Kerjasama yang dilakukan oleh lembaga-lembaga yang terkait juga dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan pengelolaan kawasan dimana keputusan tersebut mewakili aspirasi semua pihak. Mekanisme pembayaran jasa lingkungan diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi keberlanjutan fungsi SMMA sebagai jasa lingkungan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan PKM-GT yang berjudul Pembayaran Jasa Lingkungan Suaka Margasatwa Muara Angke adalah memberikan solusi bagi permasalahan pendanaan dalam pengelolaan hutan mangrove Muara Angke. Manfaat yang diharapkan yaitu jasa lingkungan dari hutan mangrove dapat dirasakan oleh masyarakat lokal secara berkelanjutan melalui mekanisme pembayaran jasa lingkungan.

PENDAHULUAN

Konservasi sumberdaya apapun hanya dapat dilaksanakan dengan baik, bila konservasi sumberdaya itu dikenali dan dipahami terlebih dahulu. Tanpa informasi yang memadai tentang sumberdaya yang dimaksud konservasi tidak akan berhasil. Sumberdaya alam di Indonesia mempunyai ragam yang sangat tinggi baik dalam skala jenis maupun kesatuan ekosistem. Beberapa ahli konservasi seperti Scott, Jarres, Baltimore, Leontif, Ayres, Kneser, D'Arge, Loucks, Cumberland, Kneese dan Blower mengingatkan bahwa pada dasarnya konservasi adalah upaya untuk menjaga kualitas lingkungan dan keseimbangan ekosistem.

Biaya pelestarian suaka alam sangat tinggi. Faktor inilah yang menjadikan kegiatan pengelolaan konservasi sumberdaya tidak populer dan terkesan kurang mendapatkan perhatian yang memadai. Hal tersebut berdampak kepada tersendatnya pengelolaan yang akan menunjang keberlangsungan fungsi hutan mangrove sebagai penyedia jasa lingkungan. Namun jika pemanfaatan objek konservasi dilakukan secara optimal dan seluruh masyarakat dapat merasakan manfaat keberadaan ekosistem tersebut, maka konsep kegiatan konservasi akan berubah dari *spending money* menjadi *earning money*. Kegiatan konservasi dengan pola pikir baru ini sudah harus memikirkan berapa uang yang bisa didapatkan melalui pemanfaatan jasa lingkungan, dengan harapan program ini akan memberikan dampak yang positif bagi konservasi itu sendiri.

Banyaknya manfaat yang dirasakan dari keberadaan hutan mangrove, belum dapat dinilai secara nyata oleh masyarakat. Hal ini dapat tergambar dari kondisi hutan mangrove Muara Angke. Kondisi masyarakat yang notabennya berpendapatan tinggi, hal ini dapat dilihat dari kemampuan masyarakat tersebut untuk membeli rumah dengan harga yang sangat tinggi dan struktur bangunan yang rata-rata kondisi fisiknya megah. Namun diakui oleh pihak pengelola bahwa kesadaran masyarakat akan pentingnya keberadaan hutan mangrove relatif rendah. Oleh karena itu, perlu

direncanakan mekanisme pembayaran jasa lingkungan untuk mengapresiasi nilai jasa lingkungan yang dihasilkan hutan mangrove. Masyarakat lokal tidak menyadari nilai hutan mangrove tersebut bermanfaat secara langsung, bahkan *opportunity cost* yang dibayarkan untuk jasa lingkungan tersebut tidak sebanding dengan biaya yang ditimbulkan apabila hutan mangrove tersebut rusak.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan PKM-GT yang berjudul Pembayaran Jasa Lingkungan Suaka Margasatwa Muara Angke adalah memberikan solusi bagi permasalahan pendanaan dalam pengelolaan hutan mangrove Muara Angke. Manfaat yang diharapkan yaitu jasa lingkungan dari hutan mangrove dapat dirasakan oleh masyarakat lokal secara berkelanjutan melalui mekanisme pembayaran jasa lingkungan.

GAGASAN

Kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke (SMMA) merupakan kawasan yang mempunyai manfaat yang sangat besar, khususnya bagi lingkungan Jakarta yang notabennya memiliki lahan yang telah terkonversi menjadi lahan permukiman, lahan perkantoran, lahan pusat perbelanjaan, dan lahan industri. Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 755/Kpts-II/1998 tanggal 26 Nopember 1998 menyebutkan bahwa kawasan hutan Muara Angke ini merupakan bagian dari kawasan hutan mangrove Tegal Alur Angke Kapuk di pantai utara Jakarta. Berdasarkan sumber data, diketahui luas lahan kawasan ini 25,02 Ha. Kawasan ini terletak di daerah Tegalur-Angke-Kapuk, Kelurahan Kapuk Muara, Kecamatan Penjaringan, Kotamadya Jakarta Utara, Propinsi DKI Jakarta.

Penilaian ekonomi total pada lahan mangrove ini terdiri dari penghitungan nilai pakai ekosistem (*use value/UV*) dan nilai yang bukan nilai pakai (*non use value/NUV*). Nilai pakai itu timbul berdasarkan pemanfaatan sebenarnya terhadap

fungsi sumberdaya ekosistem mangrove. *Use Value* tersebut terbagi ke dalam tiga jenis nilai. Pertama, nilai pemanfaatan langsung (*Direct use value/DUV*) terdiri dari pemanfaatan hasil kayu dan non kayu mangrove, penangkapan ikan, maupun jasa (*non-extractive*) seperti rekreasi, penelitian, pengetahuan, dan keindahan yang ditimbulkan akibat keberadaan ekosistem mangrove tersebut. Kedua, Nilai pemanfaatan tidak langsung (*Indirect use value/IUV*) dapat berupa fungsi-fungsi ekosistem dari mangrove yaitu perlindungan pantai dari abrasi, tempat asuhan, dan pembesaran satwa (*nursery ground*), tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi organisme yang hidup di padang lamun ataupun terumbu karang, dan penyediaan hara-hara perikanan lepas pantai (*feeding ground*). Komponen terakhir dari nilai pakai ekosistem adalah nilai pilihan (*Option Value/OV*) merupakan suatu nilai yang dapat diinterpretasikan sebagai kemungkinan manfaat potensial sumberdaya di masa depan seperti pemanfaatan yang bertujuan untuk pengembangan sumberdaya di sekitar wilayah mangrove, contohnya pengembangan kultivar yang berkhasiat untuk obat (*Pharmaceutical*). Jika manfaat di masa depan ini dapat diukur sebagai suatu yang pasti maka nilai pilihan ini dapat dianggap sebagai pembayaran premi asuransi untuk menjamin pemanfaatan di masa depan terhadap sumberdaya dan fungsi ekologis sebagai ekosistem.

Nilai-nilai yang bukan nilai pakai (NUV) terdiri dari tiga pengelompokan, yaitu *quasi option value* (QOV) yang merupakan nilai pilihan untuk menghindari kerusakan yang tidak dapat dipulihkan kembali, *beques value* (BV) merupakan nilai yang diberikan generasi saat ini terhadap keberadaan ekosistem mangrove agar dapat diwariskan untuk generasi yang mendatang, dan nilai keberadaan (*Existence value/EV*) adalah nilai yang mengacu pada kesediaan masyarakat untuk membayar biaya pelestarian suatu ekosistem bagi kepentingan masyarakat itu sendiri tanpa memperhatikan nilai pakainya (Barton,1994).

Kawasan SMMA merupakan kawasan yang dapat menunjang berbagai ekosistem yang membutuhkannya. Banyak satwa dan tumbuhan yang menjadikan kawasan ini sebagai habitat, bahkan manusia pun sangat membutuhkan keberadaan

hutan mangrove untuk mendukung aktivitas kehidupan. Arti penting dalam kawasan ini tidak diikuti dengan tindakan perlindungan yang optimal terhadap kawasan, ini terbukti dari berbagai permasalahan yang terjadi dalam kawasan SMMA. Permasalahan itu terjadi akibat derasnya laju pembangunan yang terjadi di Jakarta, khususnya wilayah sekitar SMMA. Berdasarkan catatan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, kondisi hutan bakau Jakarta menempati urutan ketiga yang mengalami degradasi bakau terbesar setelah Jawa Timur dan Jawa Barat. Jumlah lahan SMMA telah berkurang akibat pengkonversian yang terjadi.

Letak kawasan SMMA ini bersebelahan dengan Kali Angke. Banyak terdapat pemukiman liar di pinggiran Kali Angke tersebut dan kawasan ini juga dijadikan tempat pembuangan sampah bagi warga Jakarta dan sekitarnya, sehingga dari kawasan ini mengalir aneka jenis limbah padat maupun cair ke dalam SMMA. Tidak kurang dari 1.200 meter kubik sampah mengalir di Banjir Kanal Barat dan singgah di kawasan mangrove. Keberadaan limbah-limbah tersebut dapat mengganggu keberadaan ekosistem yang berada di hutan mangrove serta mengurangi estetika keindahan kawasan.

Sejauh ini pembayaran jasa lingkungan (PES) di kawasan Muara Angke belum dilakukan, namun sebenarnya PES sangat penting untuk diimplementasikan di kawasan ini mengingat pentingnya keberadaan hutan mangrove yang mempunyai banyak manfaat. Salah satu manfaat utama dari hutan mangrove yaitu sebagai penahan abrasi laut. Dapat dibayangkan apa yang akan terjadi bila hutan mangrove dikonversi menjadi perumahan, dermaga, ataupun tambak, terpaan ombak dari pantai akan menggerus lahan (daratan) sehingga jika dibiarkan terlalu lama lahan (daratan) tersebut akan habis terkikis oleh terpaan ombak. Terlebih lagi bila melihat dari sisi lain manfaat hutan mangrove sebagai penyeimbang ekosistem lahan basah, hutan mangrove menyimpan beraneka ragam flora dan fauna yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem sehingga bila hutan mangrove dikonversi maka akan menyebabkan kepunahan pada flora dan fauna tersebut. Selain itu beberapa fauna

yang masih bisa bertahan akan mengganggu masyarakat di kawasan hutan mangrove tersebut karena habitatnya pun sudah dikonversi menjadi lahan komersil.

Kondisi mangrove di Suaka Margasatwa Muara Angke (SMMA) saat ini sangat memprihatinkan. Hal ini bisa dilihat dari pesatnya pembangunan yang telah dilakukan di kawasan tersebut. Semula SMMA ditetapkan sebagai cagar alam oleh pemerintah Hindia Belanda pada tanggal 17 Juni 1939, dengan luas awal 15,04 ha. Kemudian kawasan ini diperluas sehingga pada sekitar tahun 1960-an tercatat memiliki luas 1.344,62 ha. Akibat meningkatnya tekanan dan kerusakan lingkungan baik di dalam maupun di sekitar kawasan Muara Angke, sebagian wilayah cagar alam ini kemudian menjadi rusak dan menyebabkan pemerintah pada tahun 1998 telah mengubah status kawasan ini menjadi suaka margasatwa untuk merehabilitasinya dengan total luas 25,02 ha. Kini dengan semakin maraknya pembangunan di kawasan Muara Angke menyebabkan ribuan hektar lahan basah telah dikonversi menjadi perumahan mewah, ruko, apartemen, dan perkantoran. Bangunan-bangunan mewah ini sangat kontras dibandingkan dengan keadaan SMMA yang semakin terhimpit di tengah megahnya kota metropolitan. Mengingat pentingnya keberadaan hutan mangrove tersebut, maka diperlukan adanya mekanisme pembayaran jasa lingkungan (PES) yang direncanakan oleh pihak-pihak yang terkait, seperti pemerintah (dalam hal ini departemen kehutanan BKSDA), pengelola SMMA, pihak swasta (dalam hal ini pengembang perumahan), perangkat desa, dan lembaga swadaya masyarakat lainnya. Masyarakat yang merasakan langsung manfaat hutan mangrove ini seperti udara yang segar, pemandangan yang indah, dan lain-lain disarankan untuk membayar sejumlah uang sebagai balas jasa dari apa yang telah hutan mangrove berikan kepada mereka.

Pihak pengelola dapat bekerjasama dengan LSM untuk mengadakan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya keberadaan hutan mangrove untuk kehidupan, sehingga kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keberadaan hutan mangrove di kawasan tersebut. Penyuluhan ini bukan hanya ditujukan kepada masyarakat yang mampu saja,

tetapi ditujukan pula kepada masyarakat yang tidak mampu. Masyarakat yang tidak mampu dapat memberikan kontribusinya dengan cara menjaga kelestarian, keamanan, dan kebersihan SMMA. Masyarakat itu pun dapat diberikan insentif berupa gaji yang dananya berasal dari retribusi dari masyarakat mampu yang membayar jasa lingkungan tersebut. Retribusi ini akan dibayarkan setiap satu bulan sekali secara berkelanjutan dengan jumlah sebesar Rp 10.000/bulan. Jumlah ini tidak akan membebani masyarakat karena umumnya masyarakat yang tinggal di sekitar SMMA tergolong masyarakat menengah ke atas. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan masyarakat tersebut untuk membeli rumah dengan harga yang sangat tinggi (daftar harga ditampilkan pada lampiran 1). Pembayaran retribusi ini harus didukung oleh seluruh lembaga yang terkait. Pengawasan yang intensif juga perlu dilakukan agar dana yang diperoleh bisa digunakan dengan optimal dan menghindari terjadinya penyelewengan dana tersebut. Selain digunakan untuk membayar imbalan untuk masyarakat miskin yang bersedia menjaga kelestarian hutan mangrove tersebut, dana ini akan dialokasikan pula untuk program penanaman pohon mangrove sehingga jumlah pohon mangrove dapat bertambah dan bukannya berkurang.

Pembayaran jasa lingkungan dikenakan pula untuk masalah pembuangan limbah di Sungai Angke oleh para perusahaan yang berdampak pada terganggunya fungsi jasa lingkungan di SMMA. Pembuangan limbah ke sungai yang melebihi batas ambang dan tanpa perizinan yang ditetapkan pemerintah akan dikenakan sanksi sesuai dengan UU no.32 tahun 2009 bab XV tentang ketentuan pidana. Sementara itu untuk perusahaan yang membuang limbahnya masih dalam taraf yang diperbolehkan oleh pemerintah akan dikenakan kompensasi sesuai dengan jumlah limbah yang dibuang ke sungai. Dana kompensasi tersebut diperuntukkan bagi pengelolaan jasa lingkungan SMMA.

Perusahaan yang membuang limbahnya Selain itu pembayaran jasa lingkungan dapat dibebankan kepada perusahaan yang melakukan pencemaran terhadap hutan mangrove sesuai dengan banyaknya limbah yang mereka buang ke

sungai dan mengganggu keberadaan ekosistem mangrove. Pembayaran tersebut berupa kompensasi dari setiap limbah yang dibuang

PES ini sebenarnya ditujukan untuk memperbaiki fungsi hutan mangrove sebagai penyedia jasa lingkungan yang berkurang akibat kegiatan-kegiatan di sekitar hutan mangrove Muara Angke tersebut seperti konversi lahan, sampah, limbah industri, dan plastik. Oleh karena itu, PES sangat diperlukan agar jasa lingkungan yang diberikan pun akan semakin besar.

KESIMPULAN

Suaka Margasatwa Muara Angke merupakan salah satu ekosistem penyedia jasa lingkungan. Namun fungsi hutan mangrove sebagai jasa lingkungan ini tidak berjalan optimal karena terhambat oleh banyaknya permasalahan. Salah satu permasalahannya yaitu kurangnya anggaran dana yang disediakan pemerintah untuk pengelolaan di SMMA. Hal ini diperburuk oleh kurangnya kesadaran masyarakat sekitar dalam mengapresiasi nilai jasa lingkungan dari keberadaan hutan mangrove. Oleh karena itu, perlu diciptakan suatu mekanisme pembayaran jasa lingkungan sebagai alternatif sumber pendanaan dalam pengelolaan hutan mangrove.

Pembayaran jasa lingkungan ini dapat diimplementasikan dalam bentuk retribusi setiap 1 bulan sekali secara berkelanjutan, dengan jumlah sebesar Rp 10.000/bulan. Jumlah ini tidak akan membebani masyarakat karena umumnya masyarakat yang tinggal di sekitar SMMA tergolong masyarakat menengah ke atas. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan masyarakat tersebut untuk membeli rumah dengan harga yang sangat tinggi. Pembayaran retribusi ini harus didukung oleh lembaga yang terkait seperti BKSDA, pengelola SMMA, pihak swasta (dalam hal ini pengembang perumahan), perangkat desa, serta lembaga swadaya masyarakat lainnya. Pengawasan yang intensif perlu dilakukan agar dana yang diperoleh bisa digunakan dengan optimal dan menghindari terjadinya penyelewengan dana tersebut.

Pembayaran jasa lingkungan ini dapat bermanfaat sebagai sumber pendanaan pengelolaan SMMA. Hal ini juga dapat dijadikan insentif bagi masyarakat sekitar untuk lebih menghargai keberadaan SMMA. Kerjasama yang dilakukan oleh lembaga-lembaga yang terkait juga dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan pengelolaan kawasan dimana keputusan tersebut mewakili aspirasi semua pihak. Mekanisme pembayaran jasa lingkungan diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi keberlanjutan fungsi SMMA sebagai jasa lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Alejandra AC,dkk.2003.*Municipal forest management in latin America*.Costarica:Mundo Creativo.

Djajadiningrat ST.2001.*Pemikiran, Tantangan, dan Permasalahan Lingkungan*.Bandung:Aksara Buana.

Sugandhy A, Rustam H.2009.*Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan*.Jakarta:PT. Bumi Aksara.

Wardhana WA.2004.*dampak Pencemaran Lingkungan*.Yogyakarta:Andi offset.

http://www.papanbuletin.com/housings_articles_1.html

<http://www.iwf.or.id/opini%20muara%20angke.pdf>

http://www.ditjenphka.go.id/kawasan_file/SM.%20Muara%20Angke-A.pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar harga rumah di sekitar kawasan SMMA

Bukit Golf Mediteranian Pantai Indah Kapuk *Last Update: 27 Apr 2005*

CLUSTER AKASIA GOLF

Tipe	Ukuran			Harga Jual
	Dimensi (m)	LT (m ²)	LB (m ²)	
Aster	8 x 18	144	157	Rp 1.045.000.000,-
Mawar	8 x 18	144	227	Rp 1.235.000.000,-
Melati	10 x 23	230	273	Rp 1.645.000.000,-

CLUSTER FLAMBOYAN GOLF

Tipe	Ukuran			Harga Jual
	Dimensi (m)	LT (m ²)	LB (m ²)	
Christant Plus	12 x 23	276	297	Rp 1.915.000.000,-

CLUSTER JOHAR GOLF

Tipe	Ukuran			Harga Jual
	Dimensi (m)	LT (m ²)	LB (m ²)	
Lili Plus	12 x 23	276	297	Rp 1.915.000.000,-
Jasmine	13 x 25	325	350	Rp 2.215.000.000,-
Jasmine khs	13 x 25	325	350	Rp 2.465.000.000,-

CLUSTER JOHAR HIJAU GOLF

Tipe	Ukuran			Harga Jual
	Dimensi (m)	LT (m ²)	LB (m ²)	

Orchyd	10 x 15	150	156	Rp 1.079.000.000,-
Catalia	10 x 18	180	246	Rp 1.455.000.000,-
Jasmine khs	13 x 25	325	350	Rp 2.475.000.000,-

CLUSTER KENARI GOLF

Tipe	Ukuran			Harga Jual
	Dimensi (m)	LT (m ²)	LB (m ²)	
Daisy	6 x 16	96	108	Rp 765.000.000,-
Daisy Plus	6 x 16	96	138	Rp 845.000.000,-
Daisy Plus Sltn	6 x 16	96	138	Rp 860.000.000,-
Canna	8 x 15	120	128	Rp 915.000.000,-
Bixa khs	8 x 18	144	227	Rp 1.365.000.000,-
Alpinia	10 x 22	220	276	Rp 1.815.000.000,-

Lampiran 2. UU no 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan lingkungan hidup.

BAB XV
KETENTUAN PIDANA

Pasal 97

Tindak pidana dalam undang-undang ini merupakan kejahatan.

Pasal 98

(1) Setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

(2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

(3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 99

(1) Setiap orang yang karena kelalaiannya mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan

paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp6.000.000.000,00 (enam miliar rupiah).

(3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp9.000.000.000,00 (sembilan miliar rupiah).

Pasal 100

(1) Setiap orang yang melanggar baku mutu air limbah, baku mutu emisi, atau baku mutu gangguan dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(2) Tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dikenakan apabila sanksi administratif yang telah dijatuhkan tidak dipatuhi atau pelanggaran dilakukan lebih dari satu kali.

Pasal 101

Setiap orang yang melepaskan dan/atau mengedarkan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf g dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 102

Setiap orang yang melakukan pengelolaan limbah B3 tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 ayat (4) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit

Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 103

Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 dan tidak melakukan pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 104

Setiap orang yang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 105

Setiap orang yang memasukkan limbah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf c dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

Pasal 106

Setiap orang yang memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf d dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 107

Setiap orang yang memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundang-undangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf b dipidana dengan pidana penjara paling

singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 108

Setiap orang yang melakukan pembakaran lahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf h dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Pasal 109

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan tanpa memiliki izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 110

Setiap orang yang menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf i dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 111

(1) Pejabat pemberi izin lingkungan yang menerbitkan izin lingkungan tanpa dilengkapi dengan amdal atau UKL-UPL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(2) Pejabat pemberi izin usaha dan/atau kegiatan yang menerbitkan izin usaha dan/atau kegiatan tanpa dilengkapi dengan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 112

Setiap pejabat berwenang yang dengan sengaja tidak melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan dan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 dan Pasal 72, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Pasal 113

Setiap orang yang memberikan informasi palsu, menyesatkan, menghilangkan informasi, merusak informasi, atau memberikan keterangan yang tidak benar yang diperlukan dalam kaitannya dengan pengawasan dan penegakan hukum yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf j dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pasal 114

Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang tidak melaksanakan paksaan pemerintah dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pasal 115

Setiap orang yang dengan sengaja mencegah, menghalang-halangi, atau menggagalkan pelaksanaan tugas pejabat pengawas lingkungan hidup dan/atau pejabat penyidik pegawai negeri sipil dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Pasal 116

(1) Apabila tindak pidana lingkungan hidup dilakukan oleh, untuk, atau atas nama badan usaha, tuntutan pidana dan sanksi pidana dijatuhkan kepada: a. badan usaha; dan/atau

b. orang yang memberi perintah untuk melakukan tindak pidana tersebut atau orang yang bertindak sebagai pemimpin kegiatan dalam tindak pidana tersebut.

(2) Apabila tindak pidana lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh orang, yang berdasarkan hubungan kerja atau berdasarkan hubungan lain yang bertindak dalam lingkup kerja badan usaha, sanksi pidana dijatuhkan terhadap pemberi perintah atau pemimpin dalam tindak pidana tersebut tanpa memperhatikan tindak pidana tersebut dilakukan secara sendiri atau bersama-sama.

Pasal 117

Jika tuntutan pidana diajukan kepada pemberi perintah atau pemimpin tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 116 ayat (1) huruf b, ancaman pidana yang dijatuhkan berupa pidana penjara dan denda diperberat dengan sepertiga.

Pasal 118

Terhadap tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 116 ayat (1) huruf a, sanksi pidana dijatuhkan kepada badan usaha yang diwakili oleh pengurus yang berwenang mewakili di dalam dan di luar pengadilan sesuai dengan peraturan perundang-undangan selaku pelaku fungsional.

Pasal 119

Selain pidana sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini, terhadap badan usaha dapat dikenakan pidana tambahan atau tindakan tata tertib berupa:

- a. perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana;
- b. penutupan seluruh atau sebagian tempat usaha dan/atau kegiatan;
- c. perbaikan akibat tindak pidana;
- d. kewajiban mengerjakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau
- e. penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama 3 (tiga) tahun.

Pasal 120

(1) Dalam melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 119 huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d, jaksa berkoordinasi dengan instansi yang bertanggung jawab di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk melaksanakan eksekusi.

(2) Dalam melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 119 huruf e, Pemerintah berwenang untuk mengelola badan usaha yang dijatuhi sanksi penempatan di bawah pengampuan untuk melaksanakan putusan pengadilan yang telah berkekuatan hokum tetap.

PERSONALIA PELAKSANA

1. Ketua Pelaksana Kegiatan

- a. Nama Lengkap :Listya Tyagita Maulani
- b. NRP :H44070021
- c. Fakultas/Program Studi :Fakultas Ekonomi dan Manajemen/Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
- d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- e. Tempat, Tanggal Lahir : Bogor, 15 November 1989
- f. Pengalaman Organisasi :
 - Himpunan Profesi REESA (2009-2010)

2. Anggota Pelaksana

- a. Nama Lengkap : Siti Nur Hasanah
- b. NRP : H44070018
- c. Fakultas/ Program Studi :Fakultas Ekonomi dan Manajemen/Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
- d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- e. Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 11 April 1989
- f. Pengalaman Organisasi :
 - Himpunan Profesi REESA (2009-2010)
 - Coast Teater (2009-2010)

3. Anggota Pelaksana

- a. Nama Lengkap : Inayah Nurmala Sari
- b. NRP : H44070056
- c. Fakultas/ Program Studi :Fakultas Ekonomi dan Manajemen/Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
- d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- e. Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 09 November 1989

f. Pengalaman Organisasi :

- BEM Muda FEM (2008-2009)
- BEM FEM (2009-2010)
- Himpuna Profesi REESA (2010-2011)

4. Nama dan Biodata Dosen Pendamping

Nama lengkap dan gelar : Noviandra, S.P.

Golongan/Pangkat/NIP : 19811102 200701 1001

Fakultas/Departemen : Ekonomi dan Manajemen/Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor

Bidang Keahlian : Lingkungan