

PROSIDING

HASIL PENELITIAN

AGROFORESTRY DI INDONESIA

Universitas Lampung (UNILA)
The Southeast Asian Network For Agroforestry Education (SEANAPE)
The Indonesia Network For Agroforestry Education (INAFE)



JANUARI
2010

**PROSIDING
HASIL PENELITIAN AGROFORESTRY DI INDONESIA 2010**

ISBN 978-602-8616-30-0

Editor

Christine Wulandari
Afif Bintoro
Rommy Qurniati
Budi Sulistiyawan

Diselenggarakan oleh :

Universitas Lampung (UNILA)
The Southeast Asian Network for Agroforestry Education (SEANAPE)
The Indonesia Network for Agroforestry Education (INAFE)



BANDAR LAMPUNG, JANUARI 2010

Katalog Dalam Terbitan : Perpustakaan Nasional RI

**PROSIDING
HASIL PENELITIAN AGROFORESTRY DI INDONESIA 2010**

ISBN 978-602-8616-30-0

Diterbitkan Oleh :
Universitas Lampung

Dipublikasikan tahun 2010

Cara Pengutipan.

Christine Wulandari. Pengetahuan Ekologi Lokal Masyarakat mengenai Pemanfaatan Lahan Hutan Rakyat secara Agroforestri di Sumberjaya, Lampung Barat. Prosiding Penelitian Agroforestri di Indonesia. 2010. ISBN 978-602-8616-30-0. Bandar Lampung, Indonesia.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Agroforestri harus dipromosikan dan diimplementasikan secara luas di Indonesia sebagai solusi untuk optimasi pemanfaatan lahan yang berkelanjutan sekaligus sebagai strategi adaptasi serta mitigasi perubahan iklim. Berdasarkan salah satu hasil konferensi internasional perubahan iklim di Kopenhagen bulan Januari 2010 yang terkait dengan isu "food security" atau ketahanan pangan, agroforestri tetap direkomendasikan dan sangat relevan untuk diimplementasikan di lapangan. Sampai saat ini, informasi penelitian yang tersedia dibidang agroforestri yang ditulis oleh dosen dan peneliti di Indonesia masih minim. Berdasarkan kondisi tersebut di atas, Universitas Lampung bekerjasama dengan *The Indonesia Network for Agroforestry Education (INAFE)* berkepentingan untuk menyusun kembali prosiding hasil penelitian agroforestri yang dilakukan antara tahun 2006-2009 dan menyebarluaskan ke pihak-pihak yang berkepentingan di Indonesia.

Diharapkan bahwa penerbitan prosiding ini dapat berguna untuk semua pihak dan dapat digunakan sebagai dasar untuk merekomendasikan penelitian agroforestri lanjutan dan relevan untuk mengatasi kemiskinan, perubahan iklim, dan masalah lingkungan lainnya di Indonesia.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Bandar Lampung, Januari 2010

Prof. Dr. H. Sugeng P. Harianto, M.S.
Rektor Universitas Lampung

KATA PENGANTAR

Penerbitan prosiding hasil-hasil penelitian agroforestri di bulan Februari 2010 ini merupakan salah satu kegiatan *The Indonesia Network for Agroforestry Education* (INAFE) dalam rangka memenuhi tujuan pokoknya yaitu memfasilitasi peningkatan kualitas pendidikan bidang agroforestri dan pengelolaan sumberdaya alam secara terpadu serta mendiseminasikannya ke semua pihak. Jaringan kerjasama pendidikan agroforestri (INAFE) didirikan pada tahun 1999 oleh fakultas-fakultas kehutanan/pertanian dari Institut Pertanian Bogor (IPB), Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Brawijawa (UB), Universitas Lampung (UNILA), Universitas Lambung Mangkurat (UNLAM), dan Universitas Mulawarman (UNMUL). Pada tahun 2009, INAFE beranggotakan 25 perguruan tinggi yang memiliki perhatian terhadap pemulihan kualitas lingkungan melalui integrasi pengelolaan lahan secara luas dengan agroforestri, sehingga cakupan dan bidang kerja INAFE cukup luas meliputi fakultas-fakultas atau jurusan-jurusan kehutanan, pertanian, peternakan, perikanan, kedokteran hewan, biologi dan lainnya.

Prosiding ini merupakan kumpulan hasil penelitian agroforestri baik aspek biofisik maupun aspek sosial ekonomi yang dilakukan dalam kurun waktu tahun 2006-2009 oleh peneliti-peneliti agroforestri termasuk para anggota INAFE. Diharapkan prosiding ini dapat memperkaya khasanah pengetahuan agroforestri dan mendukung penyediaan bahan ajar untuk pengajar dan mahasiswa, serta dapat menjadi bahan masukan bagi praktisi agroforestri serta para pengambil keputusan baik di tingkat daerah maupun di tingkat nasional.

Penyusunan prosiding ini merupakan kontribusi bersama antara INAFE, Universitas Lampung bersama para penulis di prosiding ini. Kepada seluruh penulis dan kontributor prosiding ini diucapkan terima kasih atas kerjasamanya. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan dan pendidikan agroforestri di Indonesia.

— Januari 2010

Editor



PROSIDING
HASIL PENELITIAN AGROFORESTRY DI INDONESIA 2010
ISBN 978-602-8616-30-0

Kata Pengantar Rektor	i
Kata Pengantar Editor	ii
Daftar Isi	iii
1. Kajian Konduktivitas Hidraulik Tanah Jenuh pada Tanah Agroforestri Kakao di Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Sulawesi Tengah (<i>Studi on Saturated Soil Hydraulic Conductivity of Cacao Agroforestry Soil at Lore Lindu National Park (LLNP) Central Sulawesi</i>) (Abdul Kadir Paloloang Naik Sinukaban, Hendrayanto, dan Surya Darma Tarigan)	1
2. Persepsi dan Perilaku Masyarakat dalam Pemilihan Pola Tanam, Pemilihan Jenis dan Teknik Konservasi di Sekitar Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikundul (Kasus di Desa Sukaresmi, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat) (<i>Comparative Analysis of Plant Species at Tree and Seedling Growing Phase in Repong Damar Agroforestry Land, Krui</i>) (Ari Nurlia, Indra Gumay Febryano)	12
3. Pengetahuan Ekologi Lokal Masyarakat mengenai Pemanfaatan Lahan Hutan Rakyat secara Agroforestri di Sumberjaya, Lampung Barat (Christine Wulandari)	20
4. Analisis Perbandingan Jenis Tanaman pada Tingkat Pertumbuhan Pohon dan Semai di Lahan Agroforest Repong Damar Krui (<i>Comparative Analysis Of Plant Species At Tree And Seedling Growing Phase In Repong Damar Agroforest Land, Krui</i>) (Gunardi D. Winarno, IndraGumay Febryano, Andi Chairil Ichsan)	28
5. Komposisi Tanaman, Fungsi, dan Potensi Penyerap Karbon dari Hutan Rakyat di Desa Kresnowidodo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran (<i>Vegetation Composition, Function, and Carbon Sequestration Potency of Community Forest in Kresnowidodo Village, Tegineneng Sub District of Pesawaran District</i>) (Hari Kaskoyo)	38
6. Kelayakan Finansial Ekonomi Produktif Agroforestri di Kawasan Hutan Mbeliling, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur (Muhammad Ridwansyah)	45

7. KAP' Survey on CSM – BGBD (<i>Knowledge Attitude and Perception on Cocervation Sustanable Below Ground Biodiversity</i>) “Analisis Kebijakan dan Stakholders” Sumberjaya – Lampung Barat dan Panemungan Tulang Bawang (Pitojo Budiono)	66
8. Local Ecological Knowledge dalam Teknik Pengolahan Tanah dan Sistem Drainase pada Sistem Agroforestri (<i>Local Ecological Knowledge in The Technique of Soil Tillage and Drainage System in Agroforestry System</i>) (Rudi Hilmanto)	76
9. Analisis Vegetasi di Hutan Damar Indonesia (<i>Vegetation Analysis of Damar Forest in Indonesia</i>) (Sugeng P. Harianto dan Gunardi Djoko Winarno)	83
10. Pemanfaatan Tubuh Buah Ektomikoriza untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Agroforestry (<i>Use of Edible Ectomycorrhizal Mushrooms to Increase Agroforestry Farmer's Incomes</i>) (Melya Riniarti)	98
11. Faktor-faktor Pendorong Masyarakat Melakukan Kegiatan Agroforestry : Perladangan Berpindah (<i>Driving Factors Community Applying Agroforestry Practice: Shifting Cultivation</i>) (Emi Roslinda)	105
12. Preferensi Masyarakat Terhadap Jenis Pohon Sebagai Tanaman Penghijauan Di Provinsi Lampung (<i>Preference of Lampung Society on Trees Species for Reforestation in Lampung Provience</i>) (Afif Bintoro)	118
13. Keanekaragaman Hayati Dan Nilai Konservasi Agroforestry (<i>Biodiversity and Conservation Value of Agroforestry</i>) (Agus Setiawan)	126
14. Biokonservasi Primata Di Areal Agroforestry Repong Damar Krui Lampung Barat Indonesia (<i>Primate Bioconservation in Agroforestry Area Repong Damar Krui West-Lampung Indonesia</i>) Bainah Sari Dewi dan Sugeng P. Harianto	133
15. Struktur Dan Distribusi Pendapatan Petani Pelaku Agroforestry Di Propinsi Lampung Rommy Qurniati, S.P. M.Si.....	140

**ANALISIS PERBANDINGAN JENIS TANAMAN PADA TINGKAT
PERTUMBUHAN POHON DAN SEMAI DI LAHAN
AGROFOREST REPONG DAMAR KRUI**

*(Comparative Analysis of Plant Species at Tree and Seedling Growing Phase in
Repong Damar Agroforest Land, Krui)*

Gunardi D. Winarno¹, Indra Gumay Febryano², Andi Chairil Ichsan³

gunardi2008@yahoo.com, indragumay@yahoo.com, andi_forester@gmail.com

^{1,2}Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung,

³Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram

ABSTRACT

Agroforest land at repong damar in Krui Lampung Barat is still exist, although it was more than one century. The Community kept it, because it can provide their need to live, beside it was heritage from their parent. Existence of plant species, especially at tree growing phase, became the interesting learning to know. This phase has strong correlation with seedling growing phase that will change it in the future.

This research was done at Hubert plot permanent in repong damar Pekon Pahmungan Pesisir Tengah Subdistrict Lampung Barat District, November-December 2009. Data were collected consist of plant species, amount species, planting space and species selection. Observation plot were 20 x 20 m (25 plots) in 1 ha. Species comparative analysis including amount, density, index of evenness dan index of similarity.

The results showed species plant amount at tree phase were 23 species and at seedling phase were 73 species. Decreasing of this amount species was indicated there is selection process at agroforest land. Species density at tree phase was 2.472 tree/ha and at seedling phase was 200 seedling/ha. Index of evenness at seedling and tree phase was 0,73 – 0,53. Species amount that same between tree and seedling phase were 22 species, with index of similarity was 0,43.

Keywords: comparative, tree and seedling phase, agroforest land.

ABSTRAK

Lahan agroforest di repong damar Krui Lampung Barat masih bertahan walaupun sudah berumur lebih dari satu abad. Masyarakat mempertahankannya karena dapat memenuhi kebutuhan hidupnya disamping sebagai warisan dari orang tua mereka. Eksistensi jenis tanaman, terutama pada tingkat pertumbuhan pohon ini menjadi pelajaran menarik untuk diketahui. Tingkat pertumbuhan pohon ini tentunya erat hubungannya dengan tingkat pertumbuhan semai yang akan menggantikannya di masa datang.

Penelitian ini dilaksanakan di petak permanen Hubert repong damar Pekon Pahmungan Kecamatan Pesisir Tengah, Kabupaten Lampung Barat pada bulan Nopember – Desember 2009. Data yang diambil meliputi nama jenis tumbuhan, jumlah jenis, jarak tanam dan seleksi jenis. Petak pengamatan berukuran 20 x 20 m sebanyak 25 plot dalam hamparan seluas 1 hektar. Analisis perbandingan jenis meliputi jumlah, kerapatan, indeks pemerataan jenis dan indeks kesamaan jenis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah jenis tumbuhan pada tingkat pohon 23 spesies dan semai sebanyak 73 spesies. Penurunan jumlah jenis ini menunjukkan adanya proses seleksi yang

terjadi di lahan agroforest. Kerapatan tanaman pada tingkat pohon sebesar 200 batang/ha. Kerapatan pada tingkat semai sebanyak 2474 batang/ha. Nilai indeks pemerataan pada tingkat semai dan tingkat pohon berturut turut sebesar 0,73 – 0,53. Jumlah jenis yang sama antara tingkat pohon dan tingkat semai sebanyak 22 jenis, dengan indeks kesamaan sebesar 0,43.

Kata Kunci : perbandingan, tingkat pohon dan semai, lahan agroforest

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lahan agroforest di repong damar Krui Lampung Barat masih bertahan walaupun sudah berumur lebih dari satu abad. Masyarakat mempertahankannya karena dapat memenuhi kebutuhan hidupnya disamping sebagai warisan dari orang tua mereka. Dari repong damar mereka dapat memanen getah damar yang diperoleh dari pohon damar yang mereka tanam, kemudian dipelihara secara turun temurun (Rahayu, dkk, 2005).

Disebut repong damar karena pohon damar merupakan tegakan yang dominan jumlahnya pada setiap bidang repong (Lubis, Z. 1997). Menurut Wijayanto (2001), repong damar adalah tegakan damar yang bersama dengan jenis tanaman lainnya (buah-buahan, kayu lainnya dan rotan) telah membentuk suatu asosiasi tanaman pohon dengan struktur vegetasi yang kompleks yang dikelola oleh masyarakat setempat atau perorangan secara lestari. Anakan pohon damar ditanam bersamaan di sela-sela tanaman komersial. Setelah tanaman komersial ditinggalkan, damar sudah cukup kuat dan tinggi untuk memenangkan persaingan dengan tanaman lainnya.

Pembentukan repong damar pada pada tahap awal yaitu lahan masih berupa hutan alam baik primer maupun sekunder. Pengusahaan tanaman semusim hanya berlangsung 2-3 tahun saja. Bibit pohon yang diperoleh dari kebun petani sendiri (misalnya damar dan pohon buah-buahan) ditanam di antara tanaman pangan. Pada masa bera, ladang sudah menjadi perpaduan antara tanaman liar dan pohon damar yang terus tumbuh hingga mencapai usia sadap 20 – 25 tahun. Pepohonan ini nantinya akan menjadi komponen utama dari sistem *agroforest* di repong damar.

Kumpulan pepohonan di lahan agroforest di repong damar ini tentunya akan terus bertahan jika ditunjang dengan hadirnya semai pada lantai hutan. Hubungan antara tanaman tingkat pohon dengan tingkat semai menjadi satu kesatuan yang saling mempengaruhi. Untuk itu perlu diketahui bagaimana perbandingan antara tingkat pohon dengan semai sehingga proses bertahannya repong damar masih terus bertahan hingga kini.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbandingan tingkat pertumbuhan pohon dan semai.
2. Untuk mengetahui jenis-jenis apa yang tumbuh dan berganti pada tingkat semai hingga pohon.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pedoman dalam rehabilitasi lahan agroforest di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di petak permanen Huber di repong damar yang merupakan areal hutan rakyat dan secara administratif masuk dalam Pekon Pahlungan Kecamatan Pesisir Tengah, Kabupaten Lampung Barat pada Nopember - Desember 2009.

Alat dan Objek Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompas, tali rafia, pita meter, christen meter, *tally sheet*, dan alat tulis. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan pada tingkat pertumbuhan pohon dan semai.

Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah :

1. Objek penelitian diambil pada petak permanen Huber seluas 10.000 m².
2. Tingkat pertumbuhan meliputi :
 - Tingkat semai (*seedlings*), tumbuhan yang memiliki tinggi <= 1,5 m.
 - Tingkat pohon (*trees*), pohon yang memiliki diameter batang >=20 cm.
3. Anakan yang dicatat dan dihitung kelimpahannya adalah anakan tumbuhan berkayu yang memiliki tinggi di bawah 1,5 meter selain liana, herba dan semak

Observasi

Observasi atau pengamatan langsung di lapangan dilakukan dengan survei jenis tumbuhan menggunakan metode analisis vegetasi pada tiap sub plot pengamatan berukuran 20 x 20 m sebanyak 25 plot di petak permanen seluas 10.000 m².

Analisis Data

Analisis data meliputi jumlah jenis, kerapatan, indeks kemerataan jenis dan indeks kesamaan jenis. Indeks kemerataan ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

S = Jumlah Spesies

Jika nilai E = 1 (maksimal) menunjukkan bahwa setiap spesies mempunyai jumlah yang sama pada berbagai tingkat pertumbuhan pada suatu komunitas.

Indeks Kesamaan Jenis (*Index of Similarity*) merupakan koefisien untuk mengetahui kesamaan jenis tumbuhan di dua tingkat pertumbuhan yang berbeda, dilakukan perhitungan dengan rumus :

$$IS = \frac{2C}{A+B} \times 100 \%$$

Keterangan :

IS = Indeks Kesamaan Sorensen

A = Jumlah jenis tumbuhan pada tingkat pertumbuhan A

B = Jumlah jenis tumbuhan pada tingkat pertumbuhan B

C = Jumlah jenis tumbuhan yang sama pada tingkat A dan B.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis

Jumlah jenis tanaman pada tingkat pohon di petak permanen Hubert sebanyak 23 spesies, selengkapnya disajikan pada Lampiran 1. Pada pertumbuhan tanaman tingkat pohon, terdapat 8 jenis spesies yang sudah tidak muncul pada tingkat pertumbuhan sebelumnya yaitu tingkat tiang akan tetapi muncul kembali pada tingkat pohon, jenis tanaman tersebut yaitu manggis (*Garcinia*

mangostana), kadundung pulan (*Spondias malayana*), kayu samang (*Diospyros sp.*), kuu (*Archidendron bubalinum*), kulut (-), rambutan (*Nephelium lappaceum*), salam (*Eugenia polyantha*), dan sungkai (*Peronema canescens*). Spesies-spesies tersebut hanya terdapat pada tingkat pohon sebagai pohon induk, kemudian beregenerasi melalui biji ke tingkat anakan/semai, dan diduga baru mencapai pertumbuhan tingkat pancang atau belum mencapai pertumbuhan tingkat tiang, sehingga spesies-spesies tersebut tidak muncul pada tingkat tiang.

Pada pertumbuhan tanaman tingkat semai terdapat 73 spesies, yang didominasi oleh anakan tumbuhan berkayu dan anakan tanaman serba guna (MPTS) seperti angsor (*Cananga odorata*), bayur (*Pterospermum javanicum*), damar (*Shorea javanica*), durian (*Durio zibethinus*), dll. Spesies anakan lain yang tumbuh di petak pemanen Hubert repong damar selengkapnya disajikan pada Lampiran 2.

Penelitian lain di *agroforest* karet dan di hutan alam Jambi, ditemukan jumlah jenis anakan tumbuhan berkayu sebanyak 930 jenis. Di *agroforest* karet didapatkan sebanyak 689 jenis yang berasal dari 77 plot dengan total luas plot 2.35 ha, sedangkan di hutan didapatkan sebanyak 646 jenis yang berasal dari 31 plot dengan total luas plot 0.88 ha. Pada *agroforest* karet, jumlah jenis anakan paling tinggi pada tingkat plot adalah 129 jenis, sedangkan di hutan, jumlah jenis anakan paling tinggi adalah 148 jenis dalam luas plot yang sama (Rasnovi, 2006).

Kerapatan

Kerapatan individu pada tingkat pohon di petak permanen Hubert repong damar sebanyak 200 batang/ha. Jenis individu pada tingkat pohon didominasi oleh spesies yang tergolong spesies pionir dan juga merupakan spesies pohon andalan masyarakat karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, seperti damar (*Shorea javanica*) sebanyak 104 batang/ha dengan KR = 52 %, duku (*Lansium domesticum*) sebanyak 29 batang/ha dengan KR = 14,50 %, bayur (*Pterospermum javanicum*) sebanyak 16 batang/ha dengan KR = 8 %, serta durian (*Durio zibethinus*) sebanyak 13 batang/ha dengan KR = 6,50 % (Lampiran 3).

Damar merupakan spesies pohon penyusun utama di repong damar. Michon dan Hubert de Foresta (2000) menyatakan bahwa 65 % dari tegakan yang ada didominasi oleh damar, 20-25 % buah-buahan dan 10-15 % terdiri dari pepohonan liar dan semak.

Kerapatan pada tingkat semai di petak permanen Hubert repong damar sebanyak 2.475 batang/ha, didominasi oleh spesies tanaman bayur (*Pterospermum javanicum*) sebanyak 652 batang/ha dengan KR = 26,34 % yang tumbuh secara alami dalam jumlah yang sangat melimpah, duku (*Lansium domesticum*) sebanyak 190 batang/ha dengan KR = 7,68 % serta damar (*Shorea javanica*) sebanyak 203 batang/ha dengan KR = 8,20 %. Data selengkapnya disajikan pada Lampiran 4.

Jumlah anakan bayur melimpah diseluruh petak pengamatan. Penyebaran benih bayur terjadi melalui angin. Benih bayur berukuran kecil dan ringan menyebabkan benih tersebut sangat mudah terbawa oleh angin, sehingga mampu tumbuh secara alami dalam jumlah yang besar. Penelitian di lokasi lain yang telah dilakukan Rasnovi, S. (2006) menyebutkan bahwa angin merupakan salah satu agen pemencar biji (*Anemochory*) dalam perkiraan jarak pencaran >100 m, untuk jenis pohon dengan morfologi benih buah kering yang bersayap atau mirip sayap, buah berukuran kecil, diaspora kecil dan ringan serta diaspora bersayap.

Jumlah anakan damar sangat kecil, dikarenakan kemampuan anakan damar untuk tumbuh secara alami sangat kecil. Benih damar yang jatuh langsung dari pohon induk dimakan oleh tupai dan anakan damar yang tumbuh secara alami sangat rentan terserang hama/penyakit, sehingga tidak mampu tumbuh menjadi anakan damar yang baik.

Selain itu, repong damar merupakan hutan sekunder yang sudah terbuka, cahaya yang masuk sangat berlebihan sehingga mengakibatkan terhambatnya perkecambah dan meningkatkan mortalitas kecambah jenis-jenis yang tidak tahan cahaya dan sebaliknya akan memicu pertumbuhan jenis tumbuhan pionir yang toleran terhadap cahaya. Anakan damar muda bersifat intoleran,

intensitas cahaya matahari yang terlalu besar dapat menghambat pertumbuhan anakan, sehingga perlu naungan. Oleh karena itu, sebagian besar anakan damar ditanam oleh masyarakat/petani damar (bibit sulaman).

Indeks Kemerataan atau Evenness Indices (E)

Jumlah individu setiap spesies pada tiap tingkat pertumbuhan di petak permanen Hubert repong damar pada umumnya kurang merata. Nilai indeks kemerataan pada tingkat semai dan tingkat pohon berturut turut sebesar 0,73 dan 0,53. Jika nilai $E = 1$ (maksimal) menunjukkan bahwa setiap spesies mempunyai jumlah yang sama pada berbagai tingkat pertumbuhan pada suatu ekosistem. Indeks kemerataan menunjukkan bahwa jumlah individu pada tiap-tiap jenis hampir merata pada tiap tingkatan pertumbuhan. Nilai indeks kemerataan akan menjadi maksimum dan homogen jika semua spesies mempunyai jumlah individu yang sama pada suatu lokasi

Indeks Kesamaan Komunitas (IS)

Indeks Kesamaan Komunitas (IS) merupakan koefisien untuk mengetahui kesamaan jenis tumbuhan di dua tingkat pertumbuhan yang berbeda. Jika indeks kesamaan jenis tinggi menunjukkan bahwa jenis kedua tingkat pertumbuhan tersebut banyak yang sama. Jumlah jenis yang sama antara tingkat pohon dan tingkat semai sebanyak 22 jenis, dengan indeks kesamaan sebesar 0,43. Kondisi ini menunjukkan kesamaan jenis antara tingkat pohon dan tingkat semai tergolong rendah.

KESIMPULAN

Jenis tumbuhan pada tingkat pohon 23 jenis dan semai sebanyak 73 jenis. Penurunan jumlah jenis ini menunjukkan adanya proses seleksi yang terjadi di lahan agroforest. Kerapatan tanaman pada tingkat pohon sebesar 200 batang/ha. Kerapatan pada tingkat semai sebanyak 2474 batang/ha. Nilai indeks kemerataan pada tingkat semai dan tingkat pohon berturut turut sebesar 0,73 – 0,53. Jumlah jenis yang sama antara tingkat pohon dan tingkat semai sebanyak 22 jenis, dengan indeks kesamaan sebesar 0,43.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Sugeng P. Harianto, Ronauli S.Hut., Martini S.Hut., Resti, Pak Herna, Pak Sahyar, David dan kawan-kawan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lubis, Z. 1997. Repong Damar : Kajian tentang Pengambilan Keputusan dalam Pengelolaan Lahan Hutan di Pesisir Krui, Lampung Barat. Working Paper No. 20.
- Michon, G. dan H. de Foresta. 2000. Peranan Petani dalam Pelestarian Sumberdaya Hutan Alam. Dalam de Foresta, H., A. Kusworo, G. Michon dan W. A. Djatmiko. Editor. Ketika Kebun Berupa Hutan: Agroforest Khas Indonesia Sebuah Sumbangan Masyarakat. Hal: 175-191.
- Rahayu, S. K. Smets, M. Lindgren dan F. Azhima. 2005. *Hama Repong dan Pengendaliannya*. www.worldagroforestrycentre.org. Diakses pada 23 Januari 2008. 4 hlm..
- Rasnovi, S. 2006. *Ekologi Regenerasi Tumbuhan Berkayu Pada Sistem Agroforest Karet*. Disertasi Institut Pertanian Bogor. Bogor

Wijayanto, N. 2001. Faktor Dominan Dalam Sistem Pengelolaan Hutan Masyarakat
 (Studi Kasus Di Repong Damar, Pesisir Krui, Lampung). Tesis Institut Pertanian Bogor.
 Bogor.

Lampiran 1. Jenis tanaman pada tingkat pohon

No	Jenis	Nama Ilmiah
1	Angsor	(<i>Cananga ordota</i>)
2	Bayur	(<i>Pterospermum javanicum</i>)
3	Binjai	(<i>Mangifera caesia</i>)
4	Dadap	(<i>Erythrina variegata</i>)
5	Damar	(<i>Shorea javanica</i>)
6	Duku	(<i>Lansium domesticum</i>)
7	Durian	(<i>Durio zibethinus</i>)
8	Halinyau Pulan	-
9	Haneban	(<i>Vitex pinnata</i>)
10	Jengkol	(<i>Archidendron jiringa</i>)
11	Kakahua	(<i>Canthium glabrum</i>)
12	Kayu Lada	(<i>Cinnanomum porrectum</i>)
13	Kayu Sepat	(<i>Carallia cfrachiala</i>)
14	Kayu Talas	(<i>Chydenanthus excelcus</i>)
15	Kerbang	(<i>Artocarpus elasticus</i>)
16	Kungki	(<i>Pometia pinnata</i>)
17	Lahu	(<i>Ficus sp</i>)
18	Medang Seluang	(<i>Lindera lucida</i>)
19	Mungkol	(<i>Neonauclea calycina</i>)
20	Petai	(<i>Parkia speciosa</i>)
21	Pulai	(<i>Alstonia angustiloba</i>)
22	Sarungkuk	(<i>Syzigium zollingerianum</i>)
23	Tupak	(<i>Baccaure dulcis</i>)

Lampiran 2. Jenis tanaman pada tingkat semai

No	Jenis	Nama ilmiah	Famili
1	2	3	4
1	Andamali	(<i>Leea indica</i>)	Vitaceae
2	Angsor	(<i>Cananga ordota</i>)	Rutaceae
3	Angsot	(<i>Clausena excavata</i>)	Annonaceae
4	Asam Kandis	(<i>Garcinia parvifolia</i>)	Guttiferae
5	Balik Angin	(<i>Leucosyke sumatrana</i>)	Urticaceae
6	Bayur	(<i>Pterospermum javanicum</i>)	Sterculiaceae
7	Binjai	(<i>Mangifera caesia</i>)	Euphorbiaceae
8	Cacambai	(<i>Piper aduncum</i>)	Piperaceae
9	Capa	(<i>Blumea balsamifera</i>)	Compositae
10	Cempedak	(<i>Artocarpus integer</i>)	Moraceae
11	Daduku	(<i>Radermachera glanaulosa</i>)	Bignoniaceae
12	Damar	(<i>Shorea javanica</i>)	Dipterocarpaceae
13	Duku	(<i>Lansium domesticum</i>)	Meliaceae
14	Durian	(<i>Durio zibethinus</i>)	Bombacaceae

15	Gaharu	(<i>Aquillaria malaccensis</i>)	Thymeliaceae
16	Halinyau Pulan	(<i>Elaeocarpus longifolius</i>)	Elaeocarpaceae
17	Handitak	(<i>Sterculia oblongata</i>)	Sterculiaceae
18	Haneban	(<i>Vitex pinnata</i>)	Verbenaceae
19	Haneban Bunga	(<i>Vitex pubescens</i>)	Verbenaceae
20	Heling Tenangau	(<i>Glochidion arborescens</i>)	Euphorbiaceae
21	Ingu-ingu	(<i>Sauraula nudiflora</i>)	Actinidiaceae
22	Jajahli	(<i>Baccaurea sp</i>)	Euphorbiaceae
23	Jambu Bol	(<i>Eugenia malaccensis</i>)	Myrtaceae
24	Jelatang	(<i>Laporta stimulans</i>)	Urticaceae
25	Jengkol	(<i>Archidendron jiringa</i>)	Mimosaceae
26	Kadumpul	(<i>Ficus trichocarpa</i>)	Moraceae
27	Kadundung Pulan	(<i>Spondias malayana</i>)	Anacardiaceae
28	Kakahua	(<i>Canthium glabrum</i>)	Rubiaceae
29	Kakapung	(<i>Arthrophyllum</i>)	Araliaceae
30	Kanihai	(<i>Bridelia monoica</i>)	Euphorbiaceae
31	Kanihai Badak	(<i>Bridelia glauca</i>)	Euphorbiaceae
32	Kayu Bias	(<i>Turpinia sphaerocarpa</i>)	Staphyleaceae
33	Kayu Halupan	-	-
34	Kayu Lada	(<i>Cinnanomum porrectum</i>)	Lauraceae
35	Kayu Lana	-	-
36	Kayu Samang	(<i>Diospyros sp</i>)	Ebenaceae
37	Kayu Sepat	(<i>Carallia cfrachiala</i>)	Rhizophoraceae
38	Kayu Sudu	-	-
39	Kayu Talas	(<i>Chydenanthus excelcus</i>)	Lecythidaceae
40	Kayu Talas Jabung	(<i>Chydenanthus sp.</i>)	Lecythidaceae
41	Kayu Talas Pulan	(<i>Elaeocarpus obtusus</i>)	Elaeocarpaceae
42	Kayu Timah	(<i>Macaranga hypoleuca</i>)	Euphorbiaceae
43	Kayu Tiyung	(<i>Strombosia javanica</i>)	Olacaceae
44	Kemiri	(<i>Aleurites moluccana</i>)	Euphorbiaceae
45	Kerbang	(<i>Artocarpus elasticus</i>)	Moraceae
46	Kuau	(<i>Archidendron bubalimum</i>)	Mimosaceae
47	Kungki	(<i>Pometia pinnata</i>)	Sapindaceae
48	Lahu	(<i>Ficus sp</i>)	Moraceae
49	Medang Berawas	(<i>Itea macrophylla</i>)	Saxifragaceae
50	Medang Jabung	(<i>Itea sp</i>)	Saxifragaceae
51	Medang Seluang	(<i>Lindera lucida</i>)	Lauraceae
52	Melinjo	(<i>Gnetum gnemon</i>)	Lauraceae
53	Merampui	(<i>Pternandra azurea</i>)	Gnetaceae
54	Mungkol	(<i>Neonauclea calycina</i>)	Rubiaceae
55	Nanasi	(<i>Villebrunea rubescens</i>)	Melastomataceae
56	Nangka	(<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	Rubiaceae
57	Petai	(<i>Parkia speciosa</i>)	Urticaceae
58	Pulai	(<i>Alstonia angustiloba</i>)	Moraceae
59	Putak	(<i>Barringtonia gigantostachya</i>)	Mimosaceae
60	Ranggang Bakak	(<i>Ricinus communis</i>)	Euphorbiaceae
61	Rarebo	(<i>Actinodaphne sp</i>)	Lecythidaceae
62	Rukam	(<i>Flacourtia rukam</i>)	Sapindaceae
63	Salam	(<i>Eugenia polyantha</i>)	Myrtaceae
64	Sarungkuk	(<i>Syzgium zollingerianum</i>)	Lauraceae

65	Sembayung	<i>(Vernonia arborea)</i>	Compositae
66	Simpur	<i>(Dillenia excelsa)</i>	Dilleniaceae
67	Sirsak	<i>(Annona muricata)</i>	Annonaceae
68	Sungkai	<i>(Peronema canescens)</i>	Verbenaceae
69	Surak	<i>(Macaranga diepenhorstii)</i>	Euphorbiaceae
70	Suren	<i>(Toona sureni)</i>	Meliaceae
71	Tambahirom	<i>(Vernonia arborea)</i>	Asteraceae
72	Tandipuk	<i>(Canarium pseudodecumanum)</i>	Burseraceae
73	Tupak	<i>(Baccaure dulcis)</i>	Euphorbiaceae

Lampiran 3. Kerapatan pada tingkat pohon

No	Jenis	Nama Ilmiah	K (batang/ha)	KR (%)
1	Angsot	<i>(Cananga ordota)</i>	1	0.50
2	Bayur	<i>(Pterospermum javanicum)</i>	16	8.00
3	Binjai	<i>(Mangifera caesia)</i>	2	1.00
4	Dadap	<i>(Erythrina variegata)</i>	1	0.50
5	Damar	<i>(Shorea javanica)</i>	104	52.00
6	Duku	<i>(Lansium domesticum)</i>	29	14.50
7	Durian	<i>(Durio zibethinus)</i>	13	6.50
8	Halinyau Pulan	<i>(Elaeocarpus longifolius)</i>	1	0.50
9	Haneban	<i>(Vitex pinnata)</i>	1	0.50
10	Jengkol	<i>(Archidendron jiringa)</i>	2	1.00
11	Kakahua	<i>(Canthium glabrum)</i>	1	0.50
12	Kayu Lada	<i>(Cinnamomum porrectum)</i>	5	2.50
13	Kayu Sepat	<i>(Carallia cfbrachiala)</i>	2	1.00
14	Kayu Talas	<i>(Chydenanthus excelcus)</i>	1	0.50
15	Kerbang	<i>(Artocarpus elasticus)</i>	1	0.50
16	Kungki	<i>(Pometia pinnata)</i>	1	0.50
17	Lahu	<i>(Ficus sp)</i>	2	1.00
18	Medang Seluang	<i>(Lindera lucida)</i>	3	1.50
19	Mungkol	<i>(Neonuclea calycina)</i>	1	0.50
20	Petai	<i>(Parkia speciosa)</i>	6	3.00
21	Pulai	<i>(Alstonia angustiloba)</i>	4	2.00
22	Sarungkuk	<i>(Syzgium zollingerianum)</i>	2	1.00
23	Tupak	<i>(Baccaure dulcis)</i>	1	0.50
Total			200	100,00

Lampiran 4. Kerapatan pada tingkat semai

No	Jenis	Nama Ilmiah	K (batang/ha)	KR (%)
1	Andamali	<i>(Leea indica)</i>	42	1.70
2	Angsor	<i>(Cananga ordota)</i>	34	1.37
3	Angsot	<i>(Clausena excavata)</i>	5	0.20
4	Asam Kandis	<i>(Garcinia parvifolia)</i>	25	1.01
5	Balik Angin	<i>(Ficus fulua)</i>	1	0.04
6	Bayur	<i>(Pterospermum javanicum)</i>	652	26.34
7	Binjai	<i>(Mangifera caesia)</i>	2	0.08
8	Cacambai	<i>(Piper aduncum)</i>	14	0.57

9	Capa	(<i>Blumea balsamifera</i>)	1	0.04
10	Cempedak	(<i>Artocarpus integer</i>)	5	0.20
11	Daduku	(<i>Radermachera glanulosa</i>)	3	0.12
12	Damar	(<i>Shorea javanica</i>)	190	7.68
13	Duku	(<i>Lansium domesticum</i>)	203	8.20
14	Durian	(<i>Durio zibethinus</i>)	53	2.14
15	Gaharu	(<i>Aquillaria malaccensis</i>)	6	0.24
16	Halinyau Pulan	(<i>Elaeocarpus longifolius</i>)	27	0.57
17	Handitak	(<i>Sterculia oblongata</i>)	9	0.36
18	Haneban	(<i>Vitex pinnata</i>)	25	0.97
19	Haneban Bunga	(<i>Vitex pubescens</i>)	1	0.04
20	Heling Tenangau	(<i>Glochidion arborescens</i>)	7	0.28
21	Ingu-ingu	(<i>Sauraula nudiflora</i>)	4	0.16
22	Jajahli	(<i>Baccaurea sp</i>)	78	3.15
23	Jambu Bol	(<i>Eugenia malaccensis</i>)	2	0.08
24	Jelatang	(<i>Laporta stimulan</i>)	1	0.04
25	Jengkol	(<i>Archidendron jiringa</i>)	12	0.48
26	Kadumpul	(<i>Ficus trichocarpa</i>)	6	0.24
27	Kadundung Pulan	(<i>Spondias malayana</i>)	14	0.57
28	Kakahua	(<i>Canthium glabrum</i>)	11	0.44
29	Kakapung	(<i>Artrhophyllum</i>)	1	0.04
30	Kanihai	(<i>Bridelia monoica</i>)	19	0.77
31	Kanihai Badak	(<i>Bridelia glauca</i>)	2	0.08
32	Kayu Bias	(<i>Turpinia sphaerocarpa</i>)	9	0.36
33	Kayu Halupan	-	1	0.04
34	Kayu Lada	(<i>Cinnanomum porrectum</i>)	75	3.03
35	Kayu Lana	-	2	0.08
36	Kayu Samang	(<i>Diospyrus cf. cauliflora</i>)	7	0.28
37	Kayu Sepat	(<i>Carallia cf. brachiala</i>)	75	3.03
38	Kayu Sudu	-	26	1.05
39	Kayu Talas	(<i>Chydenanthus excelcus</i>)	46	1.86
	Kayu Talas	-		
40	Jabung		10	0.40
41	Kayu Talas Pulan	(<i>Elaeocarpus obtusus</i>)	4	0.16
42	Kayu Timah	(<i>Macaranga hypoleuca</i>)	6	0.24
43	Kayu Tiyung	(<i>Strombosia javanica</i>)	18	0.73
44	Kemiri	(<i>Aleurites moluccana</i>)	18	0.73
45	Kerbang	(<i>Artocarpus elasticus</i>)	45	1.82
46	Kuuu	(<i>Archidendron bubalinum</i>)	158	6.38
47	Kungki	(<i>Pometia pinnata</i>)	2	0.08
48	Lahu	(<i>Ficus sp</i>)	8	0.32
49	Medang Berawas	(<i>Itea macrophylla</i>)	8	0.32
50	Medang Jabung	(<i>Itea sp</i>)	11	0.44
51	Medang Seluang	(<i>Lindera lucida</i>)	14	0.57
52	Melinjo	(<i>Gnetum gnemon</i>)	9	0.36
53	Merampui	(<i>Pternandra azurea</i>)	8	0.32
54	Mungkol	(<i>Neonauclea calycina</i>)	38	1.54
55	Nanasi	(<i>Villebrunea rubescens</i>)	4	0.16
56	Nangka	(<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	1	0.04
57	Petai	(<i>Parkia speciosa</i>)	63	2.55

58	Pulai	(<i>Alstonia angustiloba</i>) (<i>Barringtonia</i>)	60	2.42
59	Putak	<i>gigantostachya</i>)	38	1.54
60	Ranggang Bakak	(<i>Ricinis communis</i>)	1	0.04
61	Rarebo	(<i>Actinodaphne sp</i>)	48	1.94
62	Rukam	(<i>Flacourtia rukam</i>)	22	0.89
63	Salam	(<i>Eugenia polyantha</i>)	67	2.71
64	Sarungkuk	(<i>Syzygium zollingerianum</i>)	24	0.97
65	Sembayung	(<i>Vernonia arborea</i>)	2	0.08
66	Simpur	(<i>Dillenia excelsa</i>)	1	0.04
67	Sirsak	(<i>Annona muricata</i>)	4	0.16
68	Sungkai	(<i>Peronema canescens</i>)	14	0.57
69	Surak	(<i>Macaranga diepenhorstii</i>)	2	0.08
70	Suren	(<i>Toona sureni</i>)	3	0.12
71	Tambahirom	(<i>Vernonia arborea</i>) (<i>Canarium</i>)	8	0.32
72	Tandipuk	<i>pseudodecumanum</i>)	8	0.32
73	Tupak	(<i>Baccaure dulcis</i>)	66	2.67
Total			2475	100,00