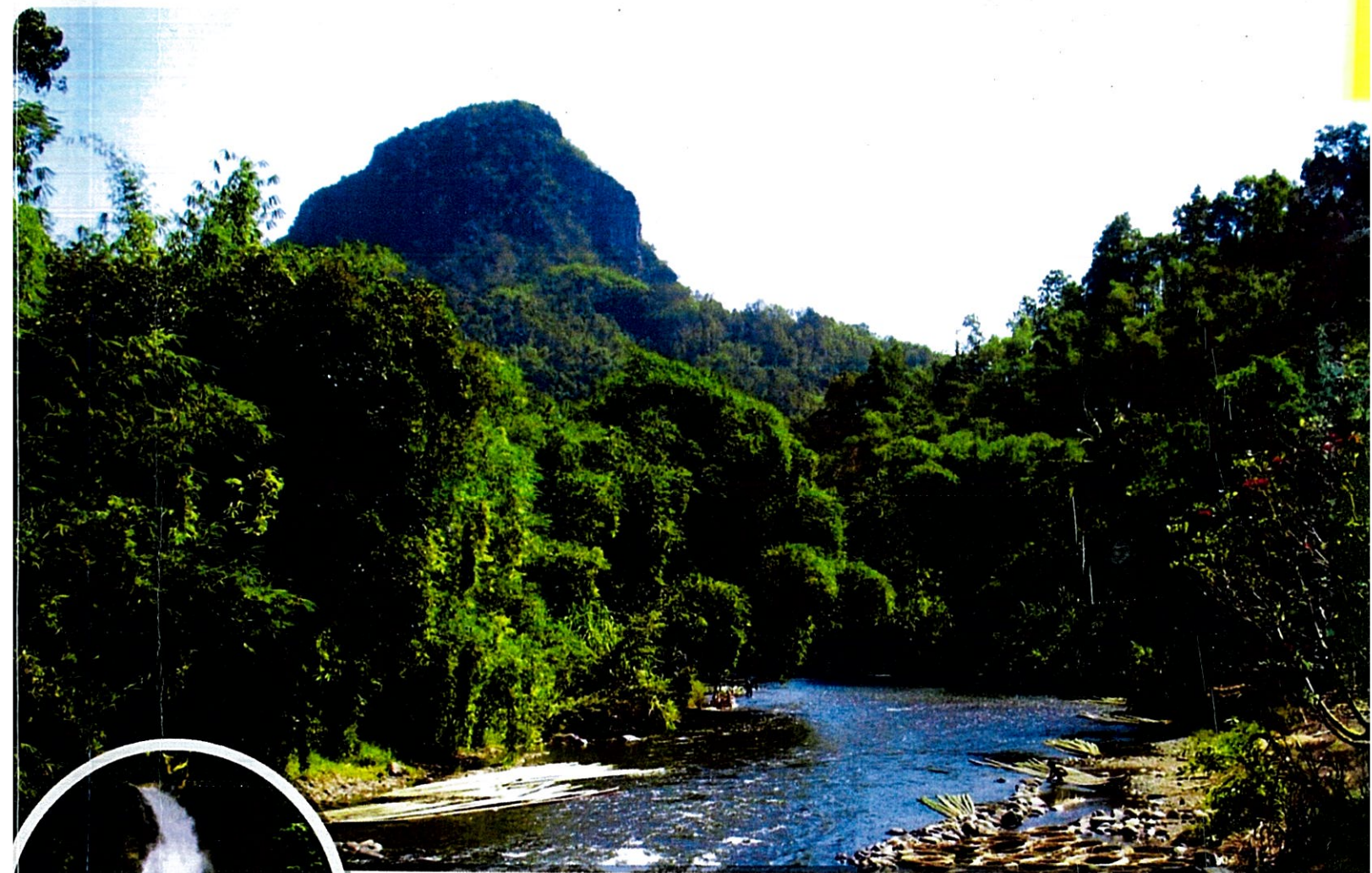


# *Prosiding*

**Seminar Nasional dan Pertemuan  
Ilmiah Tahunan ke - 2 KOMHINDO**

**Pengelolaan Hutan Berbasis KPH untuk Keberlanjutan  
Produksi, Ekologi dan Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat**



**Banjarbaru - Loksado - Kalimantan Selatan  
08 - 09 Oktober 2016**



# *Prosiding*

**Seminar Nasional dan Pertemuan  
Ilmiah Tahunan ke - 2 KOMHINDO**

**Pengelolaan Hutan Berbasis KPH untuk Keberlanjutan  
Produksi, Ekologi dan Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat**

Diterbitkan Oleh :

LAMBUNG MANGKURAT  
UNIVERSITY PRESS

Bekerjasama dengan



KOMHINDO



FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT



PEMKAB HULU  
SUNGAI SELATAN



**Banjarbaru - Loksado - Kalimantan Selatan  
08 - 09 Oktober 2016**

**PENGEI**

**Seminar**

**PENGEI**

**Seminar**

Diterbitkan di  
Lampung Ma  
d/a Pusat Pe  
Jl. H.Hasan E  
Gedung Rek  
Telp/Faks. 0

---

Hak cipta dil  
Dilarang me  
secara meka  
penerbit

---

IX – 711 h 1!  
Cetakan per

Sampul dan

Editor:  
Dr. Hafiziar  
Dr. Yusanto  
Susilawati,

ISBN: 978-6

**PENGELOLAAN HUTAN BERBASIS KPH UNTUK KEBERLANJUTAN PRODUKSI,  
EKOLOGI DAN SOSIAL EKONOMI  
BUDAYA MASYARAKAT**

**Prosiding**

**Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Tahun Ke-2 Komunitas Manajemen Hutan  
Indonesia (KOMHINDO)  
Banjarbaru, 08 – 09 Oktober 2016**

**PENGELOLAAN HUTAN BERBASIS KPH UNTUK KEBERLANJUTAN PRODUKSI,  
EKOLOGI DAN SOSIAL EKONOMI  
BUDAYA MASYARAKAT**

**Prosiding**

**Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Tahun Ke-2 Komunitas Manajemen Hutan  
Indonesia (KOMHINDO)  
Banjarbaru, 08 – 09 Oktober 2016**

Diterbitkan oleh:

Lambung Mangkurat University Press, 2016

d/a Pusat Pengelolaan Jurnal dan Penerbitan Unlam

Jl. H.Hasan Basry, Kayu Tangi, Banjarmasin 70123

Gedung Rektorat Unlam Lt 2

Telp/Faks. 0511-3305195

---

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

Dilarang memperbanyak Buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan cara apa pun, baik secara mekanik maupun elektronik, termasuk fotocopi, rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit

---

IX – 711 h 15,5 x 23 cm

Cetakan pertama, Desember 2016

Sampul dan Lay Out:

Editor:

Dr. Hafizianor, S. Hut, MP

Dr. Yusanto Nugroho, S. Hut, MP

Susilawati, S. Hut, MP

ISBN: 978-602-6483-08-9



## LAPORAN KETUA PANITIA

### Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Tahun Ke-2 Komunitas Manajemen Hutan Indonesia (KOMHINDO)

#### “PENGELOLAAN HUTAN BERBASIS KPH UNTUK KEBERLANJUTAN PRODUKSI, EKOLOGI DAN SOSIAL EKONOMI BUDAYA MASYARAKAT”

Bismillahirrahmanirrahim,  
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wa barakatuh,  
Yang terhormat:

- Rektor Universitas Lambung Mangkurat
- Bupati Hulu Sungai Selatan
- Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat
- Para Narasumber Prof.Dr.Ir.Didik Suhardjito,M.S, Prof.Ir.Udiansyah,Msi,PhD, Aji Sukmono, S. Hut, MP (Kepala KKPH Yogyakarta)
- Yang kami banggakan juga berhadir Guru Besar Fakultas Kehutanan Unlam Prof.Dr.Ir.Gt.M.Hatta (Mantan Menteri LH dan Menristek pada Kabinet Indonesia Bersatu II) dan Prof.Dr.Ir.M.Ruslan,MS (Mantan Rektor Unlam tahun 2010-2014)
- Para tamu undangan dan peserta seminar Komhindo

Hadirin yang saya hormati,

Kami selaku Ketua Panitia Seminar, menyampaikan puji syukur kepada Allah SWT, dimana kita dapat bersama-sama berkumpul dalam acara Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Ke-2 KOMHINDO. Selamat Datang di Fakultas Kehutanan Unlam yang di apit oleh 3 kota yaitu Banjarbaru kota idaman, Martapura kota Intan, Kota Serambi Mekah dan Kota Santri. Banjarmasin kota seribu sungai, kota Bumi Antasari. Besok di acara *field trip* kita akan bertemu dengan kota Kandungan dengan julukan Bumi Antaludin.

Tema Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Ke-2 Komunitas Manajemen Hutan Indonesia ini adalah "*Pengelolaan Hutan Berbasis KPH Untuk Keberlanjutan Produksi, Ekologi Dan Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat*" dengan Tujuan Seminar adalah :

1. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian ilmiah yang berkaitan dengan hutan dan keberlanjutan produknya dalam rangka pengelolaan hutan berbasis KPH.
2. Membangun *networking* dan meningkatkan kerjasama antara para ilmunan/akademisi/peneliti, penyuluh, praktisi, dan birokrat untuk bersama-sama membumikan KPH agar konsep KPH dapat menjaga keberlanjutan produksi hutan, ekologi hutan, dan sosial ekonomi budaya masyarakat sekitar hutan.

Peserta seminar nasional KOMHINDO pada tahun ini berasal dari 16 Perguruan Tinggi dan 13 Balai Kehutanan/Dinas/KPH/Perusahaan sebagai pemakalah dengan 81 artikel ilmiah yang dibagi menjadi 4 (empat) tema seminar yaitu: Aspek Regulasi, Kebijakan, *land tenurial* dan Manajemen Hutan; Aspek Teknis Budidaya Pengelolaan Hutan, Produksi Kayu dan Hasil Hutan Bukan Kayu; Aspek Ekologi dan Konservasi dan Aspek Sosial - Ekonomi Pengelolaan Hutan.

Sumber dana yang digunakan dalam pelaksanaan seminar ini berasal dari Universitas Lambung Mangkurat, Pemerintah Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan Kontribusi dari para Peserta Seminar. Oleh karena itu kami menyampaikan terimakasih kepada Bapak Rektor Universitas Lambung Mangkurat dan Bupati Hulu sungai Selatan atas persetujuan yang diberikan. Demikian pula kepada Bapak Dekan Fakultas Kehutanan Unlam yang merupakan inisiator seminar dan pertemuan Ilmiah ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan selaku Ketua Panitia Seminar dan Pertemuan Ilmiah Ke-2 KOMHINDO, dan selamat menjalankan seminar mudah-mudahan Allah SWT memudahkan setiap langkah kita.

Pengelola  
keberlanjutan  
menunjang  
pengelola  
perbaikan  
ekonomi,  
seluruh ta  
Ilmiah Ko  
tema Peng  
ekonomi b  
Hasil-hasil  
Komunitas  
diwujudkan  
masing-m  
Kebijakan  
Hutan, Pr  
Aspek So  
Jumlah ke  
artikel. B  
partisipas  
hutan unt  
Berbagai  
menyamp  
Akhirnya,  
prosiding  
ketidakse  
yang seb  
prosing ii  
menjadi  
pengelol



## PRAKATA

Pengelolaan hutan dengan konsep KPH diharapkan dapat menjamin kelestarian dan keberlanjutan ekosistem hutan dan bermanfaat sebesar-besarnya untuk dapat menunjang kedaulatan energi, pangan dan kesehatan bagi masyarakat. Oleh karena itu pengelolaan hutan dengan konsep KPH merupakan langkah yang signifikan menuju perbaikan tata kelola hutan untuk menuju Indonesia baru guna mewujudkan kedaulatan ekonomi, politik, kepribadian dan kebudayaan bangsa. Berbagai hasil-hasil riset dari seluruh tanah air yang disampaikan melalui kegiatan Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Komunitas Manajemen Hutan Indonesia (KOMHINDO) Ke-2 tahun 2016 dengan tema Pengelolaan Hutan Berbasis KPH untuk keberlanjutan produksi, ekologi, dan sosial ekonomi budaya masyarakat.

Hasil-hasil riset yang telah disampaikan dalam Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Komunitas Manajemen Hutan Indonesia (Komhindo) Ke-2 tahun 2016 tersebut diwujudkan dalam bentuk buku prosiding. Prosiding ini telah dikelompokkan berdasarkan masing-masing tema artikel. Tema artikel dalam prosiding ini meliputi; Aspek Regulasi, Kebijakan, Land Tenurial Dan Manajemen Hutan; Aspek Teknis Budidaya Pengelolaan Hutan, Produksi Kayu Dan Hasil Hutan Bukan Kayu; Aspek Ekologi Dan Konservasi Serta Aspek Sosial-Ekonomi Pengelolaan Hutan.

Jumlah keseluruhan artikel yang telah dipublikasikan dalam prosiding ini sebanyak 81 artikel. Banyaknya jumlah artikel yang masuk disebabkan oleh besarnya tingkat partisipasi para peneliti di seluruh tanah air untuk turut berkontribusi dalam pengelolaan hutan untuk keberlanjutan produksi, ekologi, dan sosial ekonomi budaya masyarakat. Berbagai sumbangan artikel dari para peneliti diseluruh tanah air maka editor mewakili tim menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya.

Akhirnya, kami menyadari walaupun seluruh artikel yang berhasil dimasukkan dalam prosiding ini telah melalui editor, namun mungkin terdapat kesalahan dan ketidaksempurnaan di dalamnya, oleh karena itu kami menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya atas kesalahan cetak dalam prosiding ini. Kami berharap agar prosiding ini menjadi salah satu alternatif sumber referensi di bidang Kehutanan dan menjadi pionir bagi riset-riset baru di bidang pengelolaan hutan terutama dalam pengelolaan hutan berbasis KPH.

Banjarbaru, Oktober 2016

Editor,



## SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT\*)

Sambutan Rektor Universitas Lambung Mangkurat  
*Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh*

Yang saya hormati Bupati Hulu Sungai Selatan Provinsi Kal-Sel

Yang saya Hormati Dekan Fakultas Kehutanan Unlam

Yang saya Hormati Ketua Raki dan Kepala KKPH Yogyakarta, dan tamu undangan dari Perguruan Tinggi dan Litbang Kehutanan dari berbagai daerah di Indonesia serta Peserta Seminar KOMHINDO (Komunitas Manajemen Hutan Indonesia) yang berbahagia.

Hadirin yang saya hormati,

Seminar Komhindo dengan Tema "*Pengelolaan Hutan Berbasis KPH Untuk Keberlanjutan Produksi, Ekologi Dan Sosial Ekonomi Budaya Masyarakat*" merupakan sarana untuk memberikan sumbangan pengetahuan dalam mendorong keberlanjutan ekosistem hutan dan perbaikan dalam tata kelola hutan dengan berbagai model KPH guna mewujudkan kedaulatan ekonomi, politik, kepribadian dan kebudayaan bangsa. Berbagai model KPH dilahirkan seperti di Kabupaten Hulu Sungai Selatan dengan Model KPHL dan berbagai wilayah lain dengan model KPHP yang berbasis pada potensi tapak akan lebih menjamin keberlanjutan tata kelola hutan di Indonesia.

Saya mengucapkan terimakasih kepada Bupati Hulu Sungai Selatan atas kerjasamanya dalam Pelaksanaan Seminar Nasional Komhindo ke-2 yang diselenggarakan oleh Fakultas Kehutanan Unlam Tahun 2016. Selain itu Universitas Lambung Mangkurat sering melakukan kerjasama dengan Kabupaten Hulu Sungai Selatan dalam bidang penelitian baik mahasiswa maupun dosen terutama dibidang lingkungan, Farmasi dimana Hutan Lindung Loksado menyimpan segudang tumbuhan obat tradisional maupun budaya adat Dayak yang masih lestari diwilayah KPHL model di Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan.

Saya juga memberikan apresiasi terhadap Dekan Fakultas Kehutanan Unlam dan seluruh panitia yang telah bekerja keras dalam penyelenggaraan seminar Komhindo ini, yang telah dipersiapkan beberapa bulan yang lalu mudah-mudahan seminar ini berjalan dengan lancar, sesuai harapan termasuk kegiatan *field trip* tanggal 9 Oktober 2016 di KPHL Loksado Hulu Sungai Selatan.

Demikian, dari saya. Saya akhiri, wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

\*) Sambutan Rektor yang disampaikan oleh Wakil Rektor I, mewakili Rektor.

HALAMAN

LAPORAN

SAMBUTA

PRAKATA

DAFTAR I

I. DAFT  
TAHU

II. FULL  
A. KC  
MA  
1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10

11

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
LAPORAN KETUA PANITIA.....	iii
SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
I. DAFTAR PEMAKALAH UMUM SEMINAR NASIONAL KOMHINDO 2016 TAHUN KE-2.....	1
II. FULL PAPER KOMISI.....	14
A. KOMISI A : ASPEK REGULASI, KEBIJAKAN, LAND TENURIAL DAN MANAJEMEN HUTAN.....	14
1. Ketahanan Daerah Aliran Sungai (DAS) Berbasis Kearifan Lokal (Studi Kasus di Sub-Sub DAS Lengkesse, Sub DAS Lengkesse DAS Jeneberang).....	14
2. Skenario Luas Lahan Berhutan Untuk Optimalisasi Fungsi Ekonomi dan Ekologi Daerah Hulu DAS Tondano Sulawesi Utara.....	22
3. Konsistensi Regulasi Dalam Bidang Kehutanan Implikasinya Terhadap Tindak Pidana Kehutanan .....	32
4. Strategi Magement Regime (Rejim Pengelolaan) Dalam Pengelolaan Hutan Jati Bersama Masyarakat di Resort Polisi Hutan (RPH) Madampi Bagian Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Muna Tengah	40
5. Dampak Kebijakan Sertifikasi Terhadap Perkembangan Hutan Rakyat di Kabupaten Pacitan.....	49
6. Prospek Ekonomi Pembangunan KPH (Kesatuan Pengelolaan Hutan) Sebagai Entitas Bisnis Melalui Strategi Diversifikasi Produk dan Jasa (Teori, Implementasi, Usulan Kebijakan).....	58
7. Kajian Keberlanjutan Pengelolaan Hutan Mangrove Di Mangrove Center Graha Indah (MCGI) Kota Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur.....	67
8. Dinamika Menuju Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman "Sebuah Harapan dan Tantangan .....	82
9. Strategi Pengelolaan Jasa Lingkungan Wisata Alam Arung Jeram Di Kawasan Kesatuan Pengelolaan Hutan Telake Kabupaten Paser Provinsi Kalimantan Timur .....	96
10. Strategi Pengembangan KPHP Bongan Menuju Pemanfaatan Hutan Lestari .....	104
11. Penataan Batas Kawasan Hutan di KPHP Model Banjar.....	113

angan dari  
ta Peserta  
ia.

berlanjutan  
rana untuk  
stem hutan  
ewujudkan  
nodel KPH  
n berbagai  
i menjamin

jasamanya  
h Fakultas  
urat sering  
j penelitian  
ana Hutan  
udaya adat  
ulu Sungai

lan seluruh  
o ini, yang  
ni berjalan  
er 2016 di

atuh.



12. Besaran Nilai Produk Hutan sebagai Barometer Pembentukan Hutan Lestari .....	126	17.
13. Studi Perbandingan Penataan Hutan dengan Pola Ruang Hutan Berbasis Boxgrid dan Berbasis Daerah Aliran Sungai dalam Rangka Pengelolaan Hutan Lestari .....	132	18.
14. Perkembangan Pembangunan KPH di Sulawesi Selatan .....	139	19.
15. Kajian Kebijakan Pengelolaan Hutan Konservasi Berbasis Masyarakat (Studi Kasus SM Kuala Lupak dan Pulau Kaget Kalimantan Selatan) .....	152	20. 21. 22.
<b>B. KOMISI B : ASPEK TEKNIS BUDIDAYA PENGELOLAAN HUTAN, PRODUKSI KAYU DAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU .....</b>	<b>160</b>	<b>C. KO</b>
1. Pengaruh Pola Tanam Campuran terhadap Pertumbuhan Tanaman Mangium, Mahoni dan Sengon di Lahan Alang-Alang .....	160	1. 2.
2. Analisa Resiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (AROPT) Untuk Importasi <i>Fagus Sylvatica</i> Dari Switzerland ke Dalam Wilayah Indonesia .....	171	3.
3. Uji Coba Penanaman Nyawai ( <i>Ficus variegata</i> Blume) di KPH Yogyakarta.....	176	4.
4. Pembibitan Beberapa Varietas Murbei ( <i>Morus sp</i> ) Untuk Mendukung Persuteraan Alam di Kabupaten Soppeng .....	186	
5. Kebun Benih Uji Keturunan Bitti ( <i>Vitex cofassus</i> ) Untuk Memenuhi Kebutuhan Masyarakat di Kabupaten Enrekang .....	194	5.
6. Pengaruh Kompos Dan Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mahoni ( <i>Swieteniamacrophyllaking</i> ) Di Mengkendek, Kab. Tanatoraja.....	202	6.
7. Respon Pertumbuhan Bibit Trembesi ( <i>Samanea Saman</i> ) Terhadap Pemberian Pupuk NPK Di Persemaian .....	211	7.
8. Pertumbuhan Mahoni Pada Area Bekas Stockpile PT Jorong Barutama Grestin dengan Pemberian Pupuk Organik .....	219	8.
9. Pertumbuhan Tanaman Meranti Merah ( <i>Shorea pauciflora</i> King.) Umur 36 Bulan pada Berbagai*Ukuran Rumpang di KHDTK Kintap ..	226	9.
10. Model Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara .....	234	10
11. Evaluasi Teknik Silvikultur, Pertumbuhan Dan Hasil Tegakan Hutan Tanaman Sungkai Di Kabupaten Barito Utara Kalimantan Tengah....	242	11
12. Kualitas Papan Partikel Berbahan Baku Limbah Pengolahan Kayu dan Limbah Tanaman Pertanian.....	250	12
13. Limbah Industri Kayu Lapis dan Limbah Kayu HTI Untuk Pembuatan Briket Arang .....	254	13
14. Prestasi Kerja dan Pengorganisasian Pemanenan Daun Kayu Putih di KPH Yogyakarta .....	261	14
15. Kemampuan Daya Serap Arang Aktif Kayu Galam ( <i>Melaleuca Leucadendron</i> Linn) Terhadap Benzena dan Iodium .....	271	15
16. Hubungan Luas Sampel Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ) dan Rendemen Pada Pengolahan Tas di Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin C.....	279	16 17



an		17. Kajian Senyawa Kimia Gula Cair (Liquid Sugar) dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Inovasi Produk Gula Banua.....	287
126			
an		18. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Nyawai ( <i>Ficus Variegata</i> Blum.) Umur 4 Tahun di KHDTK Riam Kiwa .....	294
ka			
132			
139		19. Aplikasi Pupuk Bioorganik Cair dan Mulsa Pada Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Aren ( <i>Arenga pinnata</i> Merr.).....	303
sis		20. Studi Fitokimia Empat Jenis Tumuhan Rawa Kabupaten Barito Kuala	311
jet		21. Budidaya Lebah Madu Kelulut ( <i>Apis Trigona</i> ) di Desa Karang Taruna	318
152		22. Pengaruh Kalsium (Ca) Terhadap Pertumbuhan tanaman Jati ( <i>Tectona grandis</i> L.F) di Tropika Basah.....	323
N,			
160			
an		C. KOMISI C : ASPEK EKOLOGI DAN KONSERVASI .....	329
160		1. Pemetaan Sebaran Hotspot di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan	329
uk		2. Konservasi Biodiversitas Burung Air (Studi Kasus di Divisi I PT Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung).....	335
ah			
171		3. Sebaran Dan Karakteristik Sarang Burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan UNHAS .....	348
PH			
176		4. Perilaku Harian Primata ( <i>Hylobates syndactylus</i> , <i>Macaca fascicularis</i> , <i>Presbytis melalophos</i> ) di Pusat Primata Schmutzer Taman Margasatwa Ragunan Jakarta .....	360
ing			
186		5. Pemenuhan Kebutuhan Pakan Rusa melalui <i>Drop In</i> di Penangkaran Rusa PT GMP (Studi di GMP Lampung Tengah).....	367
uhi			
194		6. Perilaku Harian <i>Great Apes</i> ( <i>Gorilla Gorilla</i> , <i>Pantrogodytes Blumenbach</i> , <i>Pongo Pygmaeus</i> ) di Pusat Primata Schmutzer Taman Margasatwa Ragunan Jakarta Selatan.....	375
an			
ab.		7. Analisis Potensi Erosi Menggunakan Sistem Informasi Geografi di DAS Olonjonge Wilayah KPH Dolago Tanggunung .....	386
202			
dap		8. Potensi Jumpun Pembelon Sebagai Ekowisata Berbasis Kelestarian Ekosistem Gambut .....	394
211			
ong		9. Partisi Curah Hujan Pada Berbagai Tegakan di Daerah Tangkapan Air Binang Jajang.....	403
219			
ng.)		10. Konservasi <i>S. belangeran</i> dari Hutan Kerangas Sebagai Bahan Obat Alami.....	412
226			
234		11. Komposisi Vegetasi Habitat Jamblang Pada Hutan Rakyat Desa Wonosadi Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul Yogyakarta .....	420
itan			
242		12. Kuantitas dan Kualitas Air Untuk Penentuan Daya Dukung DAS Tabunio Kabupaten Tanah Laut.....	428
ayu			
250		13. Arah Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan di Sub DAS Kusambi Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan.....	437
atan			
254		14. Karakterisasi DAS Satui Untuk Penentuan Kerawanan Banjir di Kabupaten Tanah Bumbu .....	449
Putih			
261		15. Risiko Banjir dan Upaya Pengendaliannya Di Sub DAS Martapura Kabupaten Banjar.....	461
271			
279		16. Potensi Nyawai ( <i>Ficus variegata</i> Blume) Sebagai Tanaman Obat .....	469
279		17. Etnobotani Tumbuhan Berkhasiat Obat di Kecamatan Marabahan dan Tabukan Kabupaten Barito Kuala Propinsi Kalimantan Selatan .....	478



18. Keanekaragaman Jenis Buah Lokal di Kabupaten Sintang Kalimantan Barat .....	487	16.
19. Keanekaragaman Jenis Pohon Riparian Pada Sub Das Nanga Silat Kecamatan Silat Hilir Kabupaten Kapuas Hulu .....	495	17.
20. Potensi Ekowisata Pantai Pagatan Di Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan .....	502	18.
21. Kajian Kekritisn Lahan dan Aspek Sosial Ekonomi Sebagai Arahan Penentuan Urutan Prioritas Rehabilitasi Hutan dan Lahan Di Sub-Sub DAS Amandit Kalimantan Selatan .....	510	19.
22. Efektivitas Stik Jarum dalam Pemadaman Kebakaran Lahan Gambut	520	
23. Kajian Biomassa dan Kandungan Karbon Pada Hutan Rawa Galam ( <i>Melaleuca cajuputi</i> ) .....	526	20.
24. Penyusunan Persyaratan Tumbuh Jenis Ulin ( <i>Eusideroxylon zwageri</i> t. & b.) dengan Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	535	
<b>D. KOMISI D : ASPEK SOSIAL-EKONOMI PENGELOLAAN HUTAN.....</b>	<b>544</b>	
1. Kajian Pemanfaatan Hutan Daerah Panyangga Untuk Ketahanan Pangan Masyarakat Sekitar Hutan Studi Kasus di Enclave Lindu Taman Nasional Lore Lindu .....	544	
2. Analisis Tekanan Penduduk Dan Dukungan Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat dalam Rangka Perencanaan RHL di Sub Amandit.....	553	
3. Keterkaitan Kearifan Lokal Masyarakat Dayak Taboyan Dalam Pelestarian Hutan Lindung Lampeong-Gunung Lumut Kabupaten Barito Utara.....	558	
4. Studi Potensi HHBK di Hutan Pendidikan UM Palangkaraya .....	568	
5. Model Perlindungan Hutan dengan Pendekatan Pemanfaatan HHBK Bagi Masyarakat Kawasan Hutan Pendidikan UM Palangkaraya.....	575	
6. <i>Strategic Business Unit</i> sebagai Suatu Model Pelibatan Masyarakat dalam Pengembangan Konsep KPH .....	582	
7. Analisis Biaya Penanaman dan Pendapatan pada Pembangunan Model Unit Manajemen Hutan Meranti ( <i>Shorea. Spp</i> ) PT Inhutani II Kotabaru .....	593	
8. Tumbuhan Hutan Berbahaya yang Berpotensi Mengganggu Kesehatan	598	
9. Insentif Finansial Pengelolaan Hutan Alam Produksi Lestari Dari Skema Perdagangan Karbon .....	608	
10. Analisis Kelayakan Usaha Pemanfaatan Bambu (Studi Kasus di Desa Panggungan Kecamatan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan)..	618	
11. Pengembangan Sistem Pengelolaan Agroforestri Lahan Basah Berbasis Pengetahuan dan Teknologi Ekologi Lokal .....	624	
12. Pengetahuan Masyarakat Tentang KPHL Rinjani Barat dan Pengelolaannya.....	634	
13. Demplot Agroforestry Bambu Media Belajar Bersama Masyarakat.....	640	
14. Kondisi Kelembagaan Petani Hutan Untuk Mendukung Perekonomian (Kasus Desa Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, NTB).....	649	
15. Pengetahuan Petani Hutan Rakyat mengenai Peraturan Peredaran Kayu Rakyat di Ciamis, Tasikmalaya dan Sukabumi .....	656	

tan  
 .. 487  
 ilat  
 .. 495  
 ibu  
 .. 502  
 an  
 sub  
 .. 510  
 ut  
 520  
 am  
 .. 526  
 geri  
 ... 535  
 ... 544  
 nan  
 ndu  
 ... 544  
 omi  
 ... 553  
 lam  
 ten  
 ... 558  
 ... 568  
 HBK  
 ... 575  
 akat  
 ... 582  
 nan  
 ni II  
 .... 593  
 itan  
 598  
 Dari  
 .... 608  
 lesa  
 i).. 618  
 asah  
 .... 624  
 dan  
 .... 634  
 .... 640  
 nian  
 .... 649  
 aran  
 .... 656

16. Pengetahuan Masyarakat Petani Dalam Pemanfaatan Tanaman Hutan Jenis Obat ( <i>Syzygium cumini</i> Linn) .....	664
17. Penerapan Konsep-Konsep Hukum Adat Dalam Pengelolaan Hutan (Studi Suku Dayak Halong di Kab. Balangan) .....	672
18. Kelestarian Praktek Agroforestri Lokal Pada Masyarakat Karo di Sekitar Taman Wisata Alam Sibolangit Provinsi Sumatera Utara.....	686
19. Pengetahuan Penyuluh Kehutanan Sebagai Pelaku Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Rawa (Studi Di Kawasan Hutan Konservasi Suaka Margasatwa Kuala Lupak) .....	696
20. Kajian Sistem dan Pola Pemanenan Hutan Rakyat di Daerah Tangkapan Hujan DAS Jeneberang .....	711



# PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN AGROFORESTRI LAHAN BASAH BERBASIS PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI EKOLOGI LOKAL<sup>1)</sup>

## Agroforestry Management System Development Knowledge Based Wetlands Ecology and Technology Local

Oleh :  
Hafizianor<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Kehutanan ULM, Banjarbaru, Indonesia

\*Corresponding author: Hafizianor

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan ULM, Banjarbaru, Indonesia  
( [Hafizianoor72@yahoo.com](mailto:Hafizianoor72@yahoo.com) )

### ABSTRAK

Keunggulan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat yang hidup di dalam dan di sekitar lahan basah khususnya di lahan basah pasang surut yang sebagian besar berupa lahan rawa gambut dalam mengusahakan tanaman budidaya begitu menonjol. Salah satu sistem usaha tani yang dikembangkan masyarakat dengan berbasis pada pengetahuan dan teknologi ekologi lokal adalah sistem agroforestri. Maka kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat dalam pengelolaan lahan basah dengan sistem agroforestri dengan melaksanakan kegiatan uji coba penanaman pola agroforestri ditempat yang belum menerapkan sistem agroforestri tersebut. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Lokasi demplot penelitian di Desa Baji Kecamatan Kapuas Hilir Kabupaten Kapuas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase hidup tanaman yang diukur berdasarkan jumlah tanaman yang hidup terhadap keseluruhan tanaman uji adalah diatas 80% pada semua teknik pengolahan lahan. Tanaman mahoni (*Swetania mahagony*) memiliki persen hidup 87%, tanaman petai (*Parkia speciosa*) memiliki persen hidup 100% dan karet (*Hevea brasiliensis*) memiliki persen hidup 80%. Pada semua teknik pengolahan lahan yaitu pada teknik gundukan, gelangan dan surjan dari segi diameter, tinggi dan jumlah daun maka mahoni (*Swetania mahagony*) memiliki rata-rata pertumbuhan tertinggi untuk ketiga parameter tersebut dibanding jenis tanaman petai (*Parkia speciosa*) dan karet (*Hevea brasiliensis*).

**Kata kunci:** pengetahuan dan teknologi ekologi lokal 1, agroforestri lahan basah 2

### I. PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Keunggulan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat yang hidup di dalam dan di sekitar lahan basah khususnya di lahan basah pasang surut yang sebagian besar berupa lahan rawa gambut dalam mengusahakan tanaman budidaya begitu menonjol. Terbukti Kabupaten Barito Kuala yang merupakan kabupaten dengan luasan lahan basah terbesar di Kalimantan Selatan (99.234 ha dari luasan 191.022 ha) dan Kabupaten Kapuas telah mampu membangun sistem usaha taninya secara produktif. Salah satu sistem usaha tani yang dikembangkan masyarakat di Kabupaten tersebut dengan berbasis pada pengetahuan dan teknologi lokal adalah sistem agroforestri.



Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu atau dapat pula dengan rerumputan (*pasture*), kadang-kadang ada komponen ternak atau hewan lainnya (lebah, ikan) sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara tanaman berkayu dengan komponen lainnya dan dikelola sesuai budaya tani masyarakat setempat.

Penerapan konsep agroforestri di lahan basah sebenarnya merupakan konsep yang memerlukan pengetahuan dan teknologi yang spesifik mengingat sifat-sifat karakteristik lahan, faktor-faktor dan praktek yang berperan dalam pembentukannya yang bersifat sangat kompleks dan bervariasi maka teknik agroforestri yang diterapkan juga harus bersifat *local specific* dengan mempertimbangkan sifat-sifat lingkungan, aspek sosial, ekonomi, budaya, tradisi dan kearifan masyarakat lokal. Masyarakat lokal lebih dahulu memiliki pemahaman yang bagus dari segi pengetahuan dan teknologi agroforestri dikarenakan mereka telah hidup di lingkungan yang sama atau serupa untuk beberapa generasi dan telah mewarisi atau mengakumulasi pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan kondisi alam setempat. Mereka telah banyak belajar dan menghasilkan pengetahuan yang kompleks, canggih dan tepat guna untuk kondisi pertanian setempat.

Maka melalui penelitian mengenai pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat di dalam pengelolaan sumberdaya lahan basah dengan sistem agroforestri yang mengambil studi kasus di Kabupaten Barito Kuala dan Kabupaten Kapuas diharapkan akan dapat menggali pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat setempat. Sehingga *out put* dari hasil penelitian tersebut dapat memberikan masukan untuk terbangunnya satu paket teknologi agroforestri lahan basah yang berbasis masyarakat yang kemudian dimodifikasi dan didesain agar dapat bersinergi dengan pengetahuan dan teknologi modern hasil penelitian dari kalangan kampus dan balai penelitian. Dengan demikian posisi masyarakat akan bergeser dari yang dulunya menjadi obyek penelitian dan pembangunan berubah menjadi subyek penelitian dan pembangunan. Sehingga pada akhirnya akan benar-benar dapat menghasilkan pengembangan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal sistem agroforestri lahan basah tepat guna yang lebih strategis, luwes dan manusiawi.

### B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal masyarakat dalam pengelolaan lahan basah dengan sistem agroforestri dengan melaksanakan kegiatan uji coba penanaman pola agroforestri ditempat yang belum menerapkan sistem agroforestri tersebut.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian untuk penempatan demplot uji coba dilakukan di Desa Baji Kecamatan Kapuas Hilir Kabupaten Kapuas Propinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan

di daerah  
gambut  
masing t  
agrofores

U  
dengan j  
*randomiz*  
digunaka  
terdapat  
kegiatan  
dikembar  
buah car  
berbeda  
sengon,  
tanaman  
sistem a  
dengan b

P  
diskripsi j  
dipaparka  
A. Kegiat  
Ke  
air, peng  
penyiapa  
awal mus  
Pada pe  
diawali  
penebas  
dan sisa-

P  
menggun  
berdasar  
cara mek  
agar bia  
parang b



di daerah tersebut dikarenakan di daerah tersebut terdapat sebagian lahan basah rawa gambut yang belum menerapkan sistem pengelolaan agroforestri dengan masing-masing teknik pengolahan lahan. Lahan yang digunakan sebagai lahan uji coba demplot agroforestri merupakan lahan pertanian milik petani setempat.

Uji coba dilakukan berdasarkan hasil verifikasi dari penelitian tahap I terkait dengan pengetahuan dan teknologi ekologi lokal. Penelitian dilakukan dengan metode *randomized complete blok design* (RCBD) dengan menggunakan 3 blok, luas blok yang digunakan 0,25 ha, dengan jumlah perlakuan sebanyak 3, masing-masing perlakuan terdapat 3 jenis tanaman dengan masing-masing 5 ulangan. Setelah itu dilakukan kegiatan penanaman pada masing-masing blok berdasarkan pola agroforestri yang dikembangkan oleh masyarakat meliputi agroforestri sengon, kelapa, karet dan tanaman buah campuran (mangga) namun untuk uji coba demplot ini dipilih 3 jenis tanaman yang berbeda yaitu tanaman mahoni (*Swetania mahagony*) untuk mewakili sistem agroforestri sengon, jenis tanaman petai (*Parkia speciosa*) untuk mewakili sistem agroforestri tanaman buah campuran dan jenis tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) untuk mewakili sistem agroforestri karet. Sistem pengolahan lahan yang dikembangkan petani adalah dengan bentuk pengolahan lahan dengan sistem gundukan, surjan dan gelangan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan dan teknologi ekologi lokal agroforestri lahan basah berdasarkan diskripsi pola agroforestri yang dikembangkan masyarakat pada 4 lokasi penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut:

#### A. Kegiatan Persiapan Penanaman

Kegiatan persiapan penanaman meliputi kegiatan penyiapan lahan, pengelolaan air, pengolahan lahan, pengelolaan kesuburan tanah dan penanaman. Kegiatan penyiapan lahan bagi tanaman biasanya dilakukan diakhir musim kemarau (menjelang awal musim hujan) yaitu berkisar antara bulan September sampai dengan bulan Oktober. Pada penelitian ini dilakukan di awal September karena sudah mulai hujan. Kegiatan diawali dengan pembukaan lahan yaitu pembersihan gulma dengan melakukan penebasan yang dilanjutkan dengan pencincangan terhadap hasil tebasan berupa gulma dan sisa-sisa akar pohon yang ada disekitarnya.

Pengolahan lahan yang dilakukan dengan cara manual saja yaitu dengan menggunakan peralatan sederhana seperti cangkul, tajak dan sundak walaupun berdasarkan hasil wawancara dengan responden ada juga yang mengolah lahan dengan cara mekanis yaitu dengan menggunakan traktor. Alasan menggunakan cara manual agar biaya lebih murah, lahan mudah diatur dan lebih rapi. Penggunaan tajak atau parang bertangkai panjang berfungsi ganda yaitu selain untuk menebas gulma juga untuk



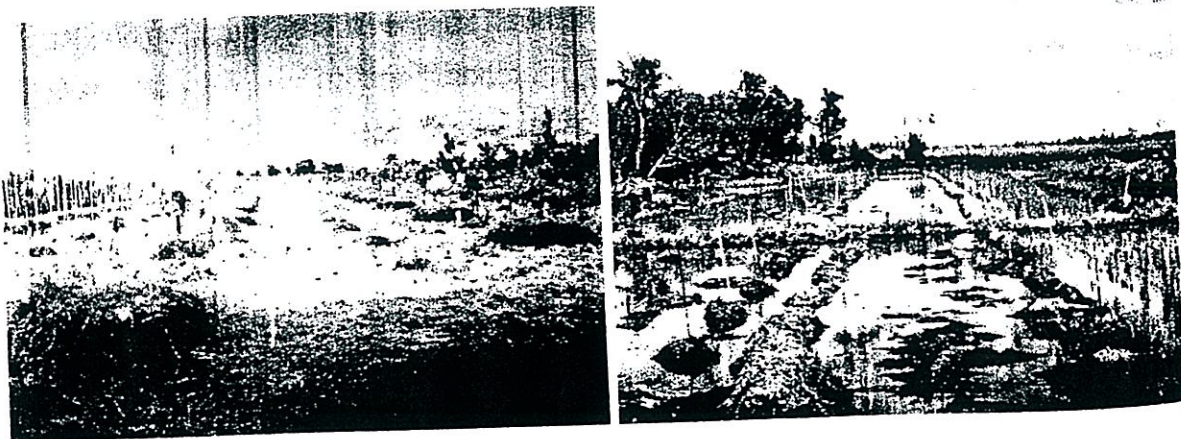
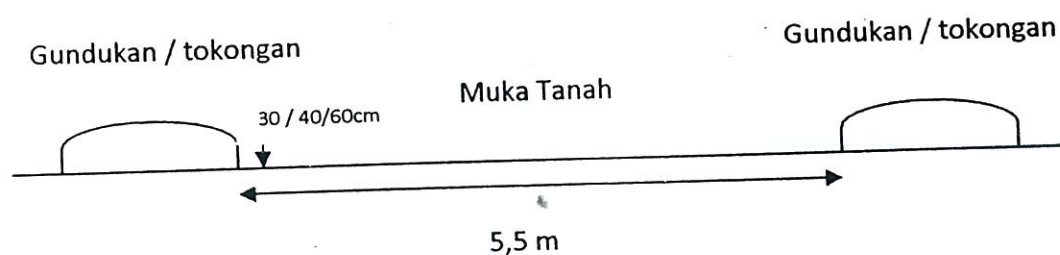
memapas lapisan permukaan tanah sedalam 5 – 10 cm dalam rangka pengolahan tanah minimum. Hal ini terkait dengan usaha petani untuk tidak menyingkap lapisan pirit.

Peningkatan produktivitas lahan perlu adanya pengelolaan air, meliputi pembuatan saluran-saluran keliling/parit pengantisipasi kekurangan air, karena pertanian disini sepenuhnya mengandalkan sistem pengairan tadah hujan dan pasang surut air. Sistem tabat juga dibuat untuk mempertahankan muka air selama musim tanam padi pada sekitar bulan Maret-April. Tabat baru dibuka pada akhir musim kemarau atau menjelang musim hujan untuk mengeluarkan unsur pencemar (Al,Fe,H<sub>2</sub>S).

Sistem pengolahan lahan yang dikembangkan petani adalah dengan bentuk pengolahan lahan dengan sistem gundukan, surjan dan piringan. Maka dalam penelitian ini juga mengadopsi ketiga pola tersebut.

#### 1). Teknik gundukan dan gelangan

Gundukan/tokongan (Gambar 1) disini dibuat dengan menumpuk tanah dimana tumpukan berbentuk lingkaran atau segi empat, menurut petani gundukan dibuat dengan ukuran tinggi 30- 40 cm atau gundukan dibuat dengan ukuran 1 meter yang berbentuk lingkaran dengan tinggi 60 cm.dan jarak antar gundukan adalah 5,5 m. Menurut petani kegunaan dari teknik gundukan ini supaya tanaman tidak mudah tergenang air dan supaya tanaman berbentuk pohon bisa lebih baik lagi, karena dengan penambahan tanah yang ditumpuk maka unsur hara yang diperoleh akan lebih banyak.



Gambar 1. Photo Gundukan dan Gelangan

#### 2) Teknik

Su  
lebar 3 m  
sistem agri  
merupaka  
dimaksud  
disamping  
akar dalam

Pr  
penganek  
tabukan y  
guludan c  
Pembuata  
setumpuk  
guludan, s  
tertampun  
menganda

a

Keterang



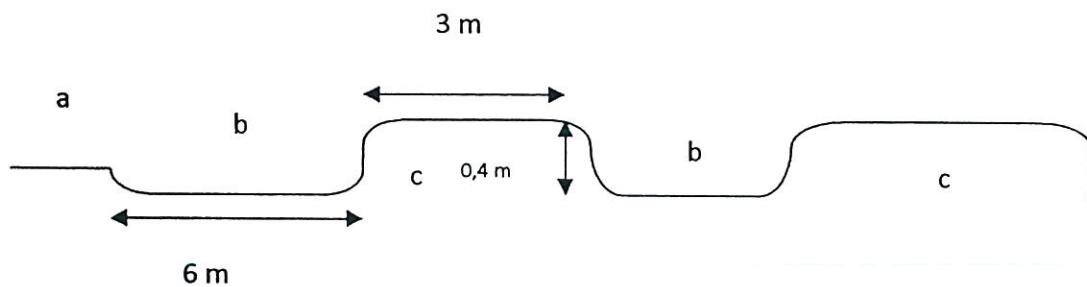
Gambar 2



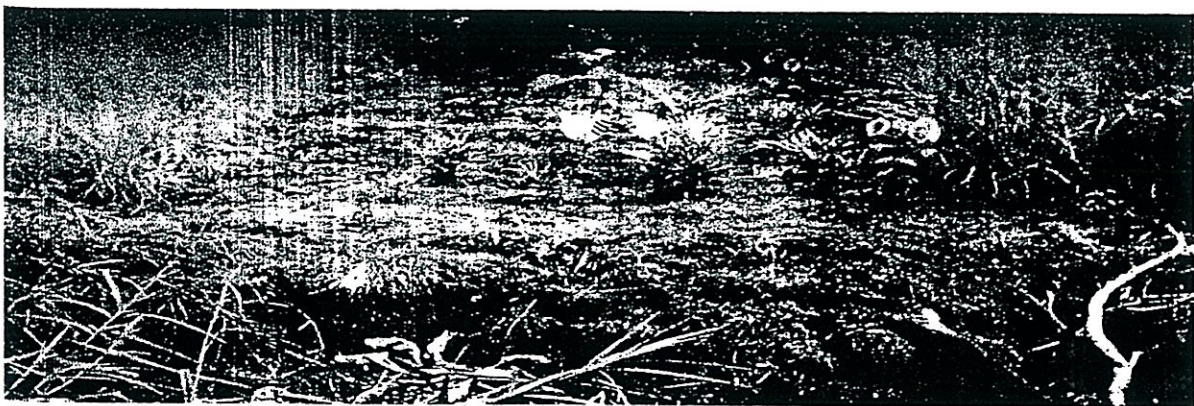
## 2) Teknik surjan

Surjan ini (Gambar 2) terdiri dari tabukan atau paritan sedalam 40 cm dengan lebar 3 m dan guludan mempunyai lebar 6 m. Menurut responden, budidaya tanaman sistem agroforestri dilahan gambut idealnya memang menggunakan sistem surjan hal ini merupakan salah satu upaya mengatasi pengaruh luapan air pasang. Pembuatan surjan dimaksudkan untuk memberikan pengaturan secukupnya kepada lingkungan perakaran, disamping itu berguna juga untuk membuat tanah lebih teguh sehingga penjangkaran akar dalam tanah dapat lebih kuat.

Praktek sistem surjan memungkinkan dilakukan pengembangan pola tanam dan penganeekaragaman jenis komoditas. Jenis yang biasa ditanam yaitu pada bagian tabukan yang tetap basah biasanya ditanami padi (*Oryza sativa*), sedangkan pada bagian guludan ditanam tanaman pohon penghasil kayu, buah-buahan dan sayur-sayuran. Pembuatan surjan dikerjakan bertahap yaitu tanah digali dan disusun setumpuk demi setumpuk sehingga kondisi tanah yang semula basah menjadi kering yaitu pada bagian guludan, sedangkan pada bagian tabukan tetap basah. Dan pada bagian tabukan air bisa tertampung, sehingga untuk kegiatan pertanian sangat diperlukan karena disana mengandalkan pengairan tadah hujan dan pasang surut air.



Keterangan : a = Tinggi normal tanah  
 b = Tabukan  
 c = Guludan



Gambar 2. Photo Bentuk Surjan



Dari hasil penelitian ada satu sistem pengolahan lahan lagi yaitu sistem piringan namun tidak diaplikasikan pada tahun kedua ini berhubung sistem piringan dilakukan pada lahan yang agak tinggi dan agak susah ditemukan lahan kosong yang keberadaannya kompak dengan lahan yang lebih rendah. Jadi yang digunakan hanya 3 sistem pengolahan lahan saja yaitu gundukan, gelengan dan surjan.

Produktivitas suatu lahan sangat ditentukan oleh kesuburan tanah, sehingga perlu dilakukan pengelolaan hara untuk mengatasi kesuburan lahan gambut yang rendah, biasanya petani dengan memberikan kapur untuk mengurangi kadar keasaman tanah, karena tanah dilahan gambut pada umumnya mempunyai kandungan asam yang tinggi. Selain kapur petani juga memberikan abu sekam. Untuk pupuk pengganti Urea, KCI, NPK dan TSP digunakan kompos yang dibuat dari jerami dan sisa hasil panen lainnya yang dikenal dengan sistem puntal dan sebar. Kompos ini penting untuk menambah kesuburan tanah dan memperbaiki struktur tanah sehingga tanaman yang dihasilkan akan lebih subur. Selanjutnya dilakukan kegiatan penanaman.

## B. Evaluasi Hasil Uji Coba Aplikasi Sistem Agroforestri di Lahan Basah

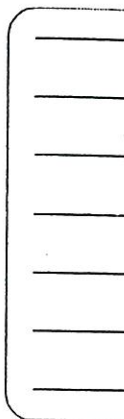
### 1. Persen Tumbuh

Salah satu ukuran keberhasilan pada proses pembuatan tanaman adalah besarnya persentase hidup tanaman uji, semakin besar persentase hidup tanaman menunjukkan besarnya daya adaptabilitas jenis tersebut terhadap lokasi/site penanaman. Persentase hidup dari tanaman juga menunjukkan indikasi kecocokan suatu jenis tanaman terhadap tempat penanaman (Nugroho,2001). Persen hidup ini diukur pada waktu tanaman berumur 6 minggu penanaman dimulai minggu pertama Agustus dan pengukuran terakhir awal bulan Nopember (3 bulan), pada umur ini tanaman sudah mulai menunjukkan periode perkembangan (melewati masa *establishment*/pemapanan).

Persentase hidup tanaman diukur berdasarkan jumlah tanaman yang hidup terhadap keseluruhan tanaman uji adalah diatas 80% pada semua teknik pengolahan lahan. Tanaman mahoni (*Swetania mahagony*) memiliki persen hidup 87%, tanaman petai (*Parkia speciosa*) memiliki persen hidup 100% dan karet (*Hevea brasiliensis*) memiliki persen hidup 80%. Jenis tanaman mahoni dan karet tidak sepenuhnya mampu beradaptasi untuk hidup dengan teknik pengolahan lahan secara gundukan sehingga setelah 6 minggu mengalami kematian karena akarnya basah dan busuk akibat tanahnya terlalu lembab. Data hasil persentase hidup tanaman dapat dilihat pada grafik persentase pertumbuhan disajikan pada Gambar 3.

Berdasarkan gambar grafik tersebut menunjukkan bahwa teknik pengolahan lahan dalam bentuk gelengan dan surjan pada semua jenis tanaman cocok sebagai tempat tumbuh tanaman. Hal ini dikarenakan pada kedua teknik ini lebih memberikan ruang yang

luas untuk  
gundukan  
Kt  
tanaman l  
gundukan  
sehingga  
panen pa  
berdampa  
tanah, da  
berkayu  
pematang  
kimiawi ta



Gambar 3

### 2. Rata-rata

a. Teknik (

Pa

berbeda y

petai untu

karet untu

jenis tana

gundukan

rata-rata p

pertambah

mahoni. T

relatif lebih

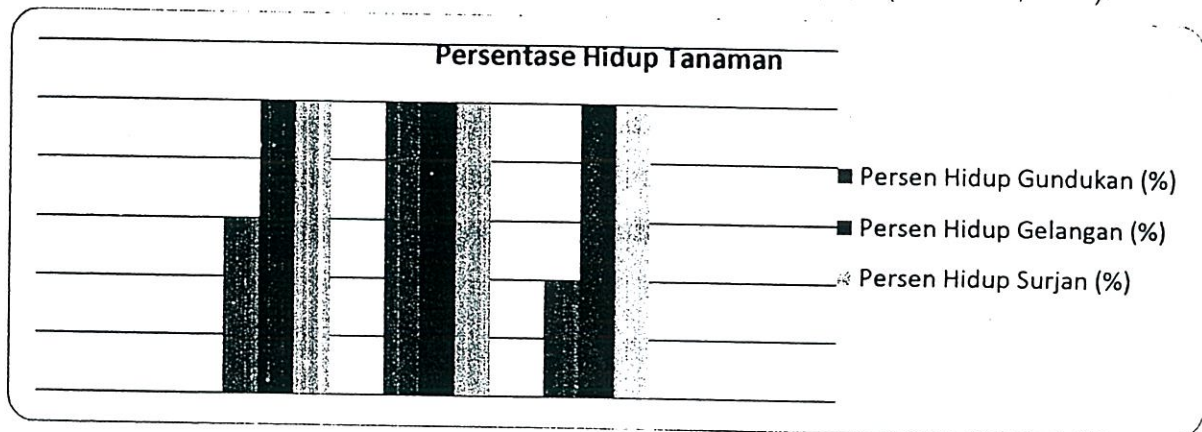
tanah yang

mahoni da



luas untuk tempat berkembangnya tanaman dalam proses tumbuhnya dibanding sistem gundukan.

Khusus untuk surjan merupakan pola ideal teknik pengolahan lahan untuk tanaman berkayu di lahan rawa gambut. Secara teknis teknik ini dimulai dari terbentuknya gundukan secara beraturan yang kemudian saling menyambung dan membentuk jalur sehingga menjadi gelangan. Setiap tahun gelangan diberi input tanah dan sisa-sisa hasil panen padi sehingga membentuknya melebar dan terbentuklah surjan sehingga berdampak pada perubahan sifat fisik tanah seperti kekerasan tanah, berat volume tanah, dan agihan pori-pori tanah. Hal ini berkorelasi positif dengan keberadaan tanaman berkayu yang ditanam di atasnya. Karena tanaman tersebut dapat mempercepat pematangan tanah itu sendiri. Tanah yang matang berpengaruh terhadap karakter sifat kimiawi tanah seperti pH tanah, pE, KPK dan transformasi C,N,P (Rasmadi,2006).



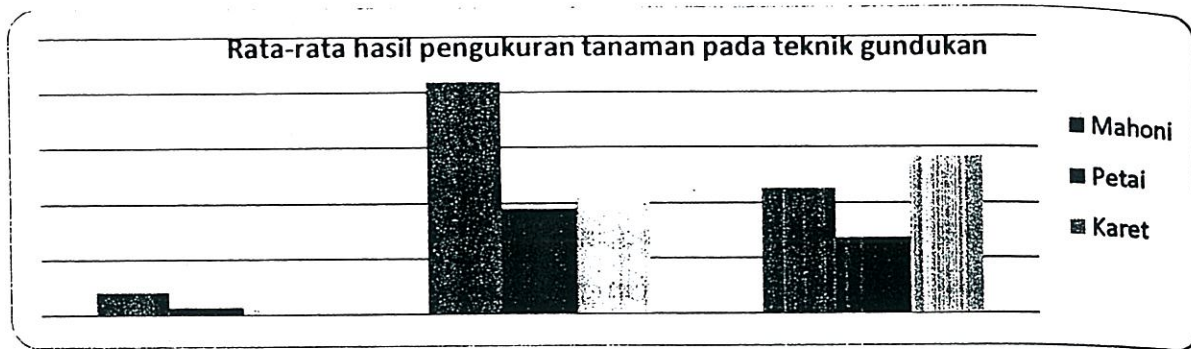
Gambar 3. Grafik Persentase Hidup Tanaman

## 2. Rata-rata Pertumbuhan

### a. Teknik gundukan

Pada pengolahan lahan dengan teknik gundukan diuji coba 3 jenis tanaman yang berbeda yaitu tanaman mahoni untuk mewakili sistem agroforestri sengon, jenis tanaman petai untuk mewakili sistem agroforestri tanaman buah campuran dan jenis tanaman karet untuk mewakili sistem agroforestri karet. Adapun rata-rata hasil pengukuran ketiga jenis tanaman tersebut yang meliputi jumlah daun, diameter dan tinggi pada teknik gundukan ternyata untuk teknik gundukan dari segi diameter dan tinggi mahoni memiliki rata-rata pertumbuhan tertinggi dibanding jenis tanaman petai dan karet. Namun untuk penambahan jumlah daun karet lebih cepat pertumbuhannya ketimbang jenis petai dan mahoni. Tapi walaupun pertumbuhan diameter, tinggi dan penambahan jumlah daunnya relatif lebih rendah ketimbang mahoni namun petai lebih mampu adaptif hidup di atas tanah yang masih berbentuk gundukan. Lihat perbandingan pertumbuhan tanaman petai, mahoni dan karet pada grafik yang ditunjukkan pada Gambar 4 berikut.

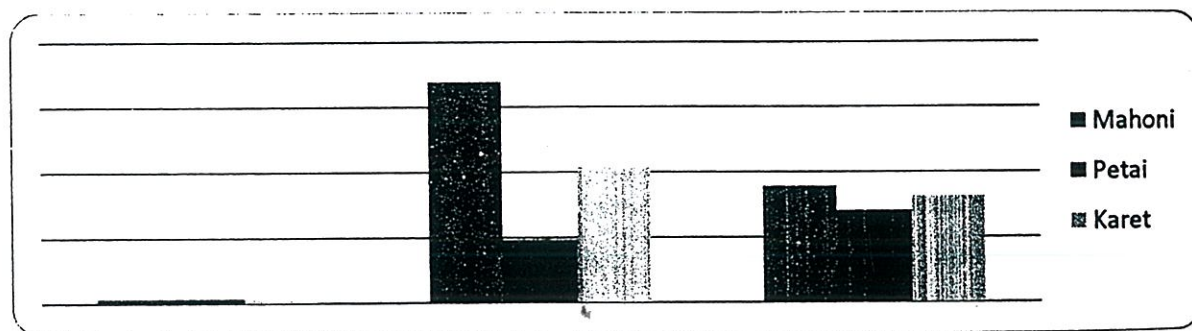




Gambar 4. Grafik rata-rata hasil pengukuran tanaman pada teknik gundukan

#### b. Teknik Gelangan

Pada teknik gelangan pertumbuhan diameter ketiga tanaman yaitu mahoni, petai dan karet cenderung sama, hanya pada pertumbuhan tinggi dan jumlah daun mahoni tetap unggul ketimbang petai dan karet. Diameter rata-rata mahoni adalah 1,64 cm, tinggi 68 cm dan jumlah daun 35,8 helai. Diameter rata-rata petai adalah 1,66 cm, tinggi 19,4 cm dan jumlah daun 28,4 helai. Diameter rata-rata karet adalah 1,36 cm, tinggi 41,6 cm dan jumlah daun 32,8 helai. Berdasarkan Gambar 5 yang menampilkan grafik rata-rata hasil pengukuran tanaman pada teknik gelangan terlihat mahoni unggul dibanding tanaman karet dan petai baik untuk pertumbuhan tinggi maupun jumlah daun. Sedangkan diameter pertumbuhannya relatif sama.



Gambar 5. Grafik rata-rata hasil pengukuran tanaman pada teknik gelangan

#### c. Teknik Surjan

Pada teknik surjan pertumbuhan diameter ketiga tanaman yaitu mahoni, petai dan karet juga cenderung sama, hanya pada pertumbuhan tinggi dan jumlah daun mahoni tetap unggul ketimbang petai dan karet seperti pada teknik gelangan dan gundukan. Diameter rata-rata mahoni adalah 1,52 cm, tinggi 61,8 cm dan jumlah daun 29,4 helai. Diameter rata-rata petai adalah 1,58 cm, tinggi 18,2 cm dan jumlah daun 20,0 helai. Diameter rata-rata karet adalah 1,48 cm, tinggi 27,8 cm dan jumlah daun 22,4 helai. Berdasarkan Gambar 6 yang menampilkan grafik rata-rata hasil pengukuran tanaman pada teknik surjan terlihat mahoni unggul dibanding tanaman karet dan petai baik untuk pertumbuhan tinggi maupun jumlah daun. Sedangkan diameter pertumbuhannya relatif sama.

Gambar 6

#### A. Kesimpulan

Be

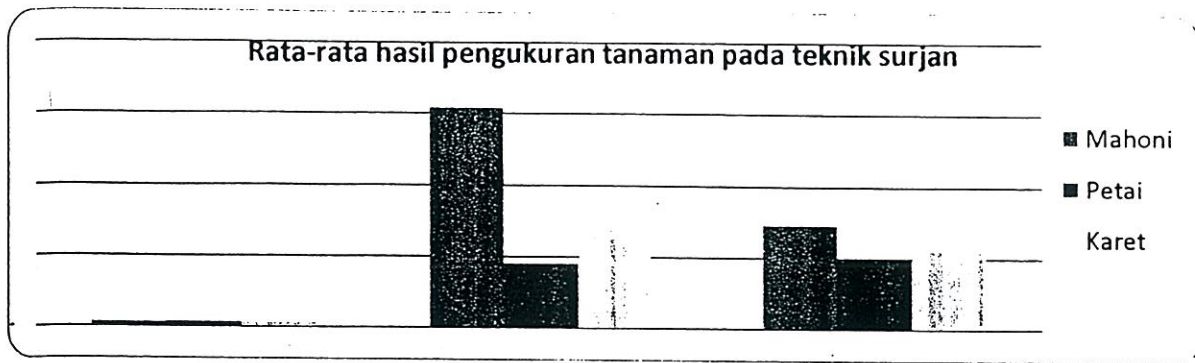
1. Uji t
2. Pada

#### B. Saran

Se  
pengolaha  
memberika

Andriananti  
Kel  
Bakhri, S., F  
sur  
Kal  
Bakri, S da  
Unl  
Effendi, A  
per  
Hal  
Hairiah, K,  
Wo  
King, fs anc  
Nazir. 198  
Rasmadi, M  
kaw  
pen  
Sardjono,  
kon  
Asia  
Suryabrata





Gambar 6. Grafik rata-rata hasil pengukuran tanaman pada teknik surjan

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Uji coba sistem agroforestri dilahan basah yang dikembangkan masyarakat kegiatan uji cobanya meliputi kegiatan penyiapan lahan, pengelolaan air, pengolahan lahan, pengelolaan kesuburan tanah dan penanaman.
2. Pada semua teknik pengolahan lahan yaitu pada teknik gundukan, gelangan dan surjan dari segi diameter, tinggi dan jumlah daun maka mahoni (*Swetania mahagony*) memiliki rata-rata pertumbuhan tertinggi untuk ketiga parameter tersebut dibanding jenis tanaman petai (*Parkia speciosa*) dan karet *Hevea brasiliensis*.

##### B. Saran

Secara umum ketiga jenis tanaman cocok dikembangkan di lahan basah namun pengolahan lahan dengan sistem gelangan dan surjan sangat dianjurkan karena memberikan hasil pertumbuhan dan persen hidup yang optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andriananta, Bakri, Hafizianor. 2005. *Pengelolaan Agroforestri di Lahan Basah*. Fakultas Kehutanan Unlam. Banjarbaru.
- Bakhri, S., R. Japeri dan M. Sarwani. 1993. *Pengembangan intensifikasi daerah pasang surut di Provinsi Kalimantan Selatan*. Sekretariat pembina harian Bimas Provinsi Kalimantan selatan. Banjarbaru.
- Bakri, S dan Hafizianor. 2005. *Model-model agroforestri di lahan rawa gambut*. Lemlit Unlam. Banjarmasin
- Effendi, A, 1983. *Agroforestry suatu alternatif pemecahan masalah di wilayah padat penduduk*. Duta Rimba. Majalah bulanan Perum Perhutani. No 01-62/IX. Jakarta. Hal 9-13
- Hairiah, K, M.A Sardjono, S. Sabarnurdin, 2003. *Pengantar agroforestri jilid 1 dan 4*. World agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- King, fs and Chandler, MT. 1978. *The watershed land*. ICRAF. Roma
- Nazir. 1988. *Metode penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Rasmadi, M. 2006. Tukungan (surjan) : *Kearifan lokal pengelolaan tanah dan air di kawasan rawa pasang surut dan relevansinya dengan isu-isu kekinian*. Pidato pengukuhan Guru Besar Unlam 6 Mei 2006.
- Sardjono, M.A.T., Djogo, H.S. Arifin dan N. Wijayanto, 2003. *Klasifikasi dan pola kombinasi komponen agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- Suryabrata, s. 1983. *Metodologi penelitian*. Penerbit Rajawali. Jakarta.

■ Mahoni  
■ Petai  
■ Karet

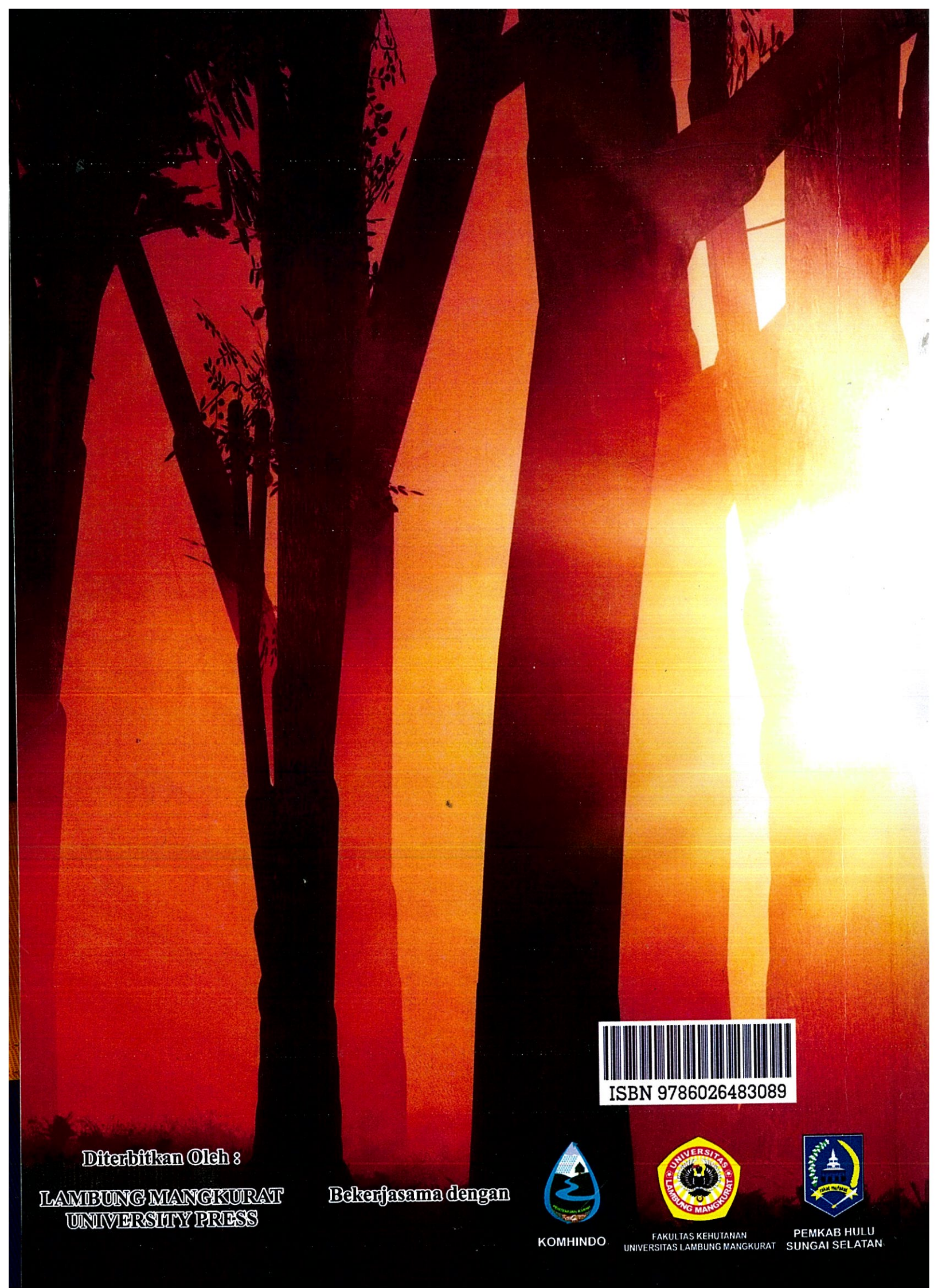
ahoni, petai  
un mahoni  
4 cm, tinggi  
tinggi 19,4  
nggi 41,6 cm  
fik rata-rata  
dibanding  
Sedangkan

■ Mahoni  
■ Petai  
■ Karet

ni, petai dan  
laun mahoni  
gundukan.  
n 29,4 helai.  
20,0 helai.  
n 22,4 helai.  
ran tanaman  
ai baik untuk  
annya relatif

- Sutikno, H.Y. Rina dan Sjachrani. 1998. *Lahan tidur penyebab dan kemungkinan rehabilitasinya*. Balai penelitian pangan lahan rawa. Banjarbaru.
- Suyanto dan Hafizianor. 2006. *Inventarisasi jenis-jenis tumbuhan rawa berkhasiat obat*. Lemlit Unlam. Banjarmasin.
- Suharjito, D., I. Sundawati, Suyanto, SR Utami. 2003. *Pengantar agroforestri jilid 5 dan 9*. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- Sumaenah, Hafizianor, Aryadi, 2005. *Produktifitas dan Pengelolaan Agroforestri di Lahan Basah*. Fakultas Kehutanan Unlam. Banjarbaru.
- Subiantoro, A, M. Akhdiyati, M. Efendi, Hafizianor, 2007. *Pengelolaan Agroforestri di Tinjau dari Aspek Sosekbud dan lingkungan*. Fakultas Kehutanan. Unlam. Banjarbaru





ISBN 9786026483089

Diterbitkan Oleh :

**LAMBUNG MANGKURAT  
UNIVERSITY PRESS**

Bekerjasama dengan



KOMHINDO



FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT



PEMKAB HULU  
SUNGAI SELATAN