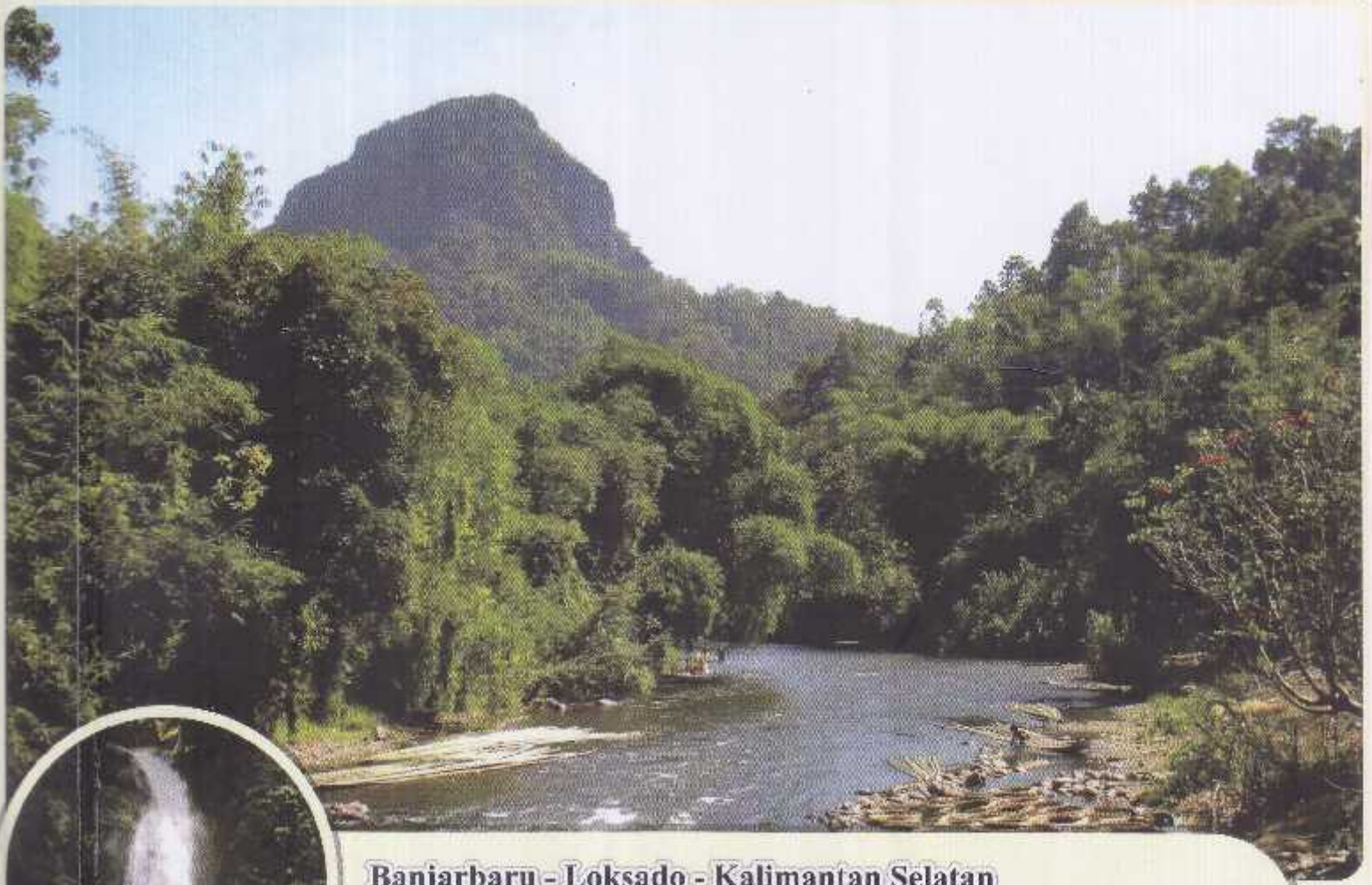


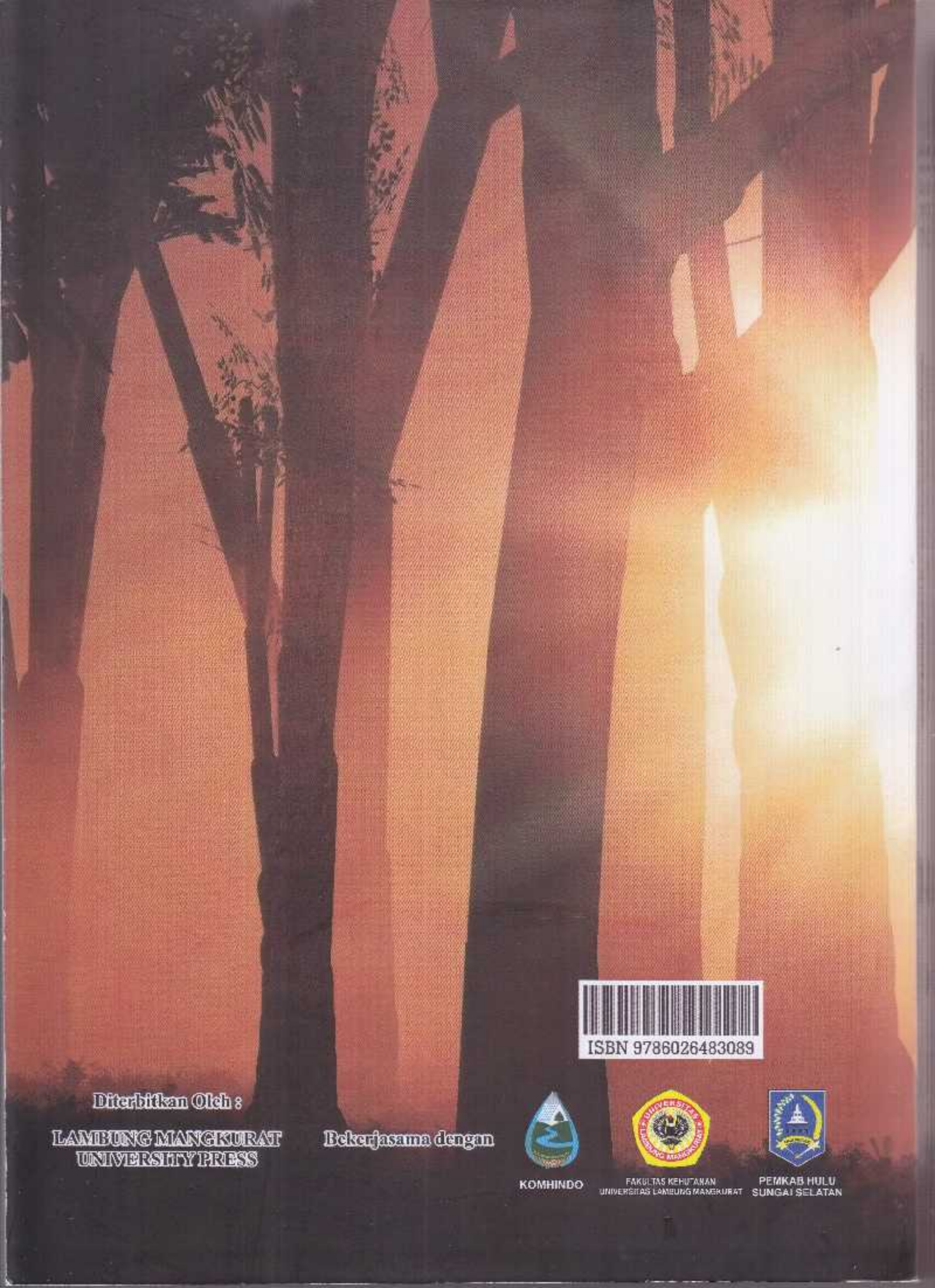
# *Prosiding*

**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**



ISBN 9786026483089

Diterbitkan Oleh :

**LAMBUNG MANGKURAT  
UNIVERSITY PRESS**

Bekerjasama dengan



KOMHINDO



FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT



PEMKAB HULU  
SUNGAI SELATAN

# 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



UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT



PEMKAB HULU  
SUNGAI SELATAN



**Banjarbaru - Loksado - Kalimantan Selatan  
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**

**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 If 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

## 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 Bongon Menuju Pemanfaatan Hutan Lestari.....	104
11. Penataan Batas Kawasan Hutan di KPHP Model Banjar .....	113

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

17. Kajian Senyawa Kimia Gula Cair (Liquid Sugar) dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Inovasi Produk Gula Banua .....	287
18. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Nyawai ( <i>Ficus Variegata</i> Blum.) Umur 4 Tahun di KHDTK Riam Kiwa .....	294
19. Aplikasi Pupuk Bioorganik Cair dan Mulsa Pada Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Aren ( <i>Arenga pinnata</i> Merr.) .....	303
20. Studi Fitokimia Empat Jenis Tumuhan Rawa Kabupaten Barito Kuala	311
21. Budidaya Lebah Madu Kelulut (Apis Trigona) di Desa Karang Taruna	318
22. Pengaruh Kalsium (Ca) Terhadap Pertumbuhan tanaman Jati ( <i>Tectona grandis</i> L.F) di Tropika Basah .....	323
<b>C. KOMISI C : ASPEK EKOLOGI DAN KONSERVASI .....</b>	<b>329</b>
1. Pemetaan Sebaran Hotspot di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan	329
2. Konservasi Biodiversitas Burung Air (Studi Kasus di Divisi I PT Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung) .....	335
3. Sebaran Dan Karakteristik Sarang Burung Elang Sulawesi di Hutan Pendidikan UNHAS .....	348
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
5. Pemenuhan Kebutuhan Pakan Rusa melalui <i>Drop In</i> di Penangkaran Rusa PT GMP (Studi di GMP Lampung Tengah).....	367
6. Perilaku Harian <i>Great Apes</i> ( <i>Gorilla Gorilla</i> , <i>Pantroglydotes Blumenbach</i> , <i>Pongo Pygmaeus</i> ) di Pusat Primata Schmutzer Taman Margasatwa Ragunan Jakarta Selatan .....	375
7. Analisis Potensi Erosi Menggunakan Sistem Informasi Geografi di DAS Olonjonge Wilayah KPH Dolago Tanggunung .....	386
8. Potensi Jumpun Pembelon Sebagai Ekowisata Berbasis Kelestarian Ekosistem Gambut .....	394
9. Partisi Curah Hujan Pada Berbagai Tegakan di Daerah Tangkapan Air Binang Jajang.....	403
10. Konservasi <i>S. belangeran</i> dari Hutan Kerangas Sebagai Bahan Obat Alami .....	412
11. Komposisi Vegetasi Habitat Jamblang Pada Hutan Rakyat Desa Wonosadi Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul Yogyakarta .....	420
<b>12. Kuantitas dan Kualitas Air Untuk Penentuan Daya Dukung DAS Tabunio Kabupaten Tanah Laut.....</b>	<b>428</b>
13. Arahan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan di Sub DAS Kusambi Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan .....	437
<b>14. Karakterisasi DAS Satu Untuk Penentuan Kerawanan Banjir di Kabupaten Tanah Bumbu .....</b>	<b>449</b>
<b>15. Risiko Banjir dan Upaya Pengendaliannya Di Sub DAS Martapura Kabupaten Banjar .....</b>	<b>461</b>
16. Potensi Nyawai ( <i>Ficus variegeta</i> Blume) Sebagai Tanaman Obat .....	469
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
19. Keanekaragaman Jenis Pohon Riparian Pada Sub Das Nanga Silat Kecamatan Silat Hilir Kabupaten Kapuas Hulu .....	495
20. Potensi Ekowisata Pantai Pagatan Di Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan.....	502
21. Kajian Kekritisan Lahan dan Aspek Sosial Ekonomi Sebagai Arahan Penentuan Urutan Prioritas Rehabilitasi Hutan dan Lahan Di Sub-Sub DAS Amandit Kalimantan Selatan .....	510
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
24. Penyusunan Persyaratan Tumbuh Jenis Ulin ( <i>Eusideroxylon zwageri</i> t. & b.) dengan Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	535
D. KOMISI D : ASPEK SOSIAL-EKONOMI PENGELOLAAN HUTAN .....	544
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
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

## **KARAKTERISASI LAHAN DAN BANJIR SEBAGAI DASAR PENILAIAN DAYA DUKUNG DAERAH ALIRAN SUNGAI SATUI**

*Badaruddin<sup>1)</sup> Karta Sirang<sup>2)</sup>, Syarifuddin Kadir,<sup>5</sup> Ichsan Ridwan<sup>2</sup>*

1. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

2. Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat

### **ABSTRAK**

Daya dukung daerah aliran sungai (DAS) memiliki kapasitas penyediaan sumberdaya alam yang terbatas, terutama kemampuan lahan dalam memenuhi ketersediaan dan kebutuhan kehidupan, dan ekosistem tata air dalam suatu ruang/wilayah DAS. Tingkat daya dukung DAS dapat dinilai dari karakteristik lahan dan banjirnya. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan informasi teknis karakteristik lahan dan banjir di DAS Satui sebagai sebagai salah satu dasar penilaian daya dukungnya. Karakterisasi biofisik DAS Satui disusun dengan basis formula "Tipologi DAS". Agar pengelolaan DAS terakomodasi dalam system pembangunan daerah. Hasil karakterisasi menunjukkan DAS Satui memiliki potensi pasokan air banjir yang "tinggi" meskipun karakteristik lahannya dalam kategori "sedang". Berdasarkan karakteristik/tipologi lahan dan pasokan air banjir maka urutan prioritas pengelolaan bagian DAS adalah Bagian Hulu kemudian diikuti Bagian Tengah, dan Bagian Hilir. Dengan skor "tinggi" untuk pasokan air banjir dan "sedang" untuk kerentanan lahannya maka daya dukung DAS Satui dapat termasuk dalam kategori "dipulihkan"

Kata Kunci: *Lahan, Banjir, Karakterisasi, DAS, Daya Dukung.*

### **Pendahuluan**

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan ekosistem dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografi dan batas di laut sampai dengan daerah pengairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. (Asdak, 2010). Meningkatnya jumlah penduduk yang diiringi dengan peningkatan kebutuhan ekonomi menyebabkan laju tekanan terhadap sumber daya lahan tidak dapat dihindari, terutama untuk kepentingan pertanian dan pengembangan permukiman sehingga perubahan lahan menyebabkan dampak bagi degradasi lahan dan pencemaran lingkungan (Lü, *et al.*, 2008).

Peningkatan populasi manusia dan perubahan penggunaan lahan pada suatu DAS merupakan masalah utama, karena dapat menurunkan kualitas dan kuantitas air (Kometa, dan Ebot, 2012). Selanjutnya Kusuma (2007), interaksi komponen dalam ekosistem DAS ini dapat dinyatakan dalam bentuk keseimbangan input dan output dan ini mencirikan keadaan hidrologi ekosistem tersebut. Selanjutnya Rayes (2007), dalam memanfaatkan sumberdaya alam dalam suatu DAS untuk penggunaan lahan tertentu,

diperlukan pertimbangan yang matang dalam mengambil keputusan mengingat tingginya persaingan dalam penggunaan lahan, baik untuk pertanian maupun non pertanian.

Lahan Kritis Tahun 2011 yang ditetapkan dengan Keputusan Menteri Kehutanan RI Nomor SK. 781/Menhut-II/2012, menyatakan bahwa DAS Satui Kabupaten Tanah Bumbu terdapat lahan kritis seluas 35.014,35 ha. DAS Satui mempunyai luas 153,521.64 ha, secara administrasi terletak di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. DAS Satui merupakan suatu ekosistem yang di dalamnya terdiri berbagai jenis penggunaan dan tutupan lahan yang senantiasa mengalami perubahan sebagai akibat pertambahan jumlah penduduk di DAS untuk memenuhi kebutuhan secara ekonomis.

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan (2010) menyatakan bahwa terdapat kejadian banjir di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu periode 2007 – 2010 sejumlah 8 kecamatan dan 39 desa. Nan *et al.* (2005) menyatakan bahwa curah hujan dengan intensitas yang cukup tinggi dan berlangsung pada periode waktu yang lama pada bagian hulu dan tengah DAS, hal ini dapat menyebabkan terjadinya banjir. Kejadian banjir dapat meningkat oleh karena aktivitas manusia dalam penggunaan lahan yang tidak berdasarkan asas kelestarian (Kadir *et al.*, 2013).

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan informasi teknis karakteristik lahan dan banjir di DAS Satui sebagai sebagai salah satu dasar penilaian daya dukungnya. Karakterisasi biofisik DAS Satui disusun dengan basis formula “Tipologi DAS”. Agar pengelolaan DAS terakomodasi dalam system pembangunan daerah

### **Pendekatan Metode**

Pendekatan yang digunakan dalam kajian karakteristik suatu DAS adalah aspek geomorphologi suatu Daerah Aliran Sungai, meliputi beberapa parameter diantaranya adalah luas DAS, bentuk DAS, Jaringan sungai,

Kemiringan lereng adalah perbandingan antara beda tinggi (jarak vertikal) suatu lahan dengan jarak mendatarnya. Besar kemiringan lereng dapat dinyatakan dengan beberapa satuan, diantaranya adalah dengan % (prosen) dan o (derajat). Data spasial kemiringan lereng dapat disusun dari hasil pengolahan data ketinggian (garis kontur) dengan bersumber pada peta topografi atau peta rupabumi. Pengolahan data kontur untuk menghasilkan informasi kemiringan lereng dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan komputer.

Jenis Tanah diperoleh dari peta Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (1995). Geologi diperoleh dari lembar Peta Geologi Amuntai, Banjarmasin, Satui, Sampanahan dan Kotabaru. Formasi geologi berdasarkan Peta Geologi Kalimantan Selatan skala 1 : 250.000 (RePPPOT, 1988).

Parameter penutupan lahan dinilai berdasarkan prosentase penutupan tajuk pohon terhadap luas setiap *land system* (menurut RePPPProT) dan diklasifikasikan menjadi lima kelas. Masing-masing kelas penutupan lahan selanjutnya diberi skor untuk keperluan penentuan lahan kritis. Dalam penentuan lahan kritis, parameter penutupan lahan mempunyai bobot 50%, sehingga nilai skor untuk parameter ini merupakan perkalian antara skor dengan bobotnya (skor x 50). Berdasarkan kriteria penetapan lahan kritis yang mempertimbangkan kondisi Penutupan / Penggunaan Lahan, kemiringan lereng, erosi, batuan dan manajemen maka diperoleh tingkat kekritisian lahan.

### Hasil Dan Pembahasan\_\_\_\_\_

Lokasi penelitian DAS Satui merupakan DAS yang terletak di 3 (tiga) Kecamatan yaitu Kecamatan Satui, Kusan Hulu dan Sungai Loban yang berada di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan, dengan luasan 81.108,41 ha atau 16,57 % dari luasnya Kabupaten Tanah Bumbu.

Luasan DAS yang berada di Kecamatan Satui seluas 70.979,56 ha atau 87,49 %, Kecamatan Kusan Hulu seluas 10.096,00 ha atau 12,46 % dan Kecamatan Sungai Loban seluas 32,83 ha atau 0,05 %. Lokasi DAS Satui terletak pada posisi 304437,14 mT – 335361,69 mT dan 9578786,42 mU – 9620722,96 mU.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

#### 1. Jaringan Sungai DAS Satui

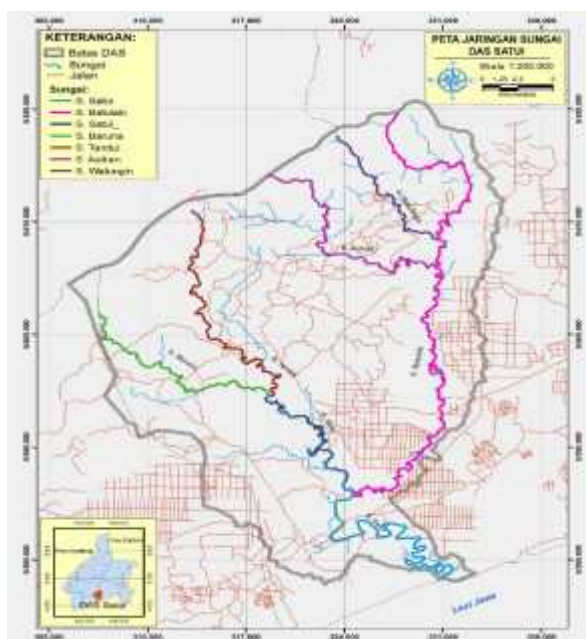
Secara keseluruhan sungai-sungai yang ada di DAS Satui mempunyai sungai yang panjang-panjang dengan terutama sungai satui dan sungai batulaki. Sungai Satui terdiri dari sungai-sungai kecil yang ada di atasnya yaitu sungai Baruna dengan panjang sungai 21.430,58 m dan sungai Tandui dengan panjang sungai 28.350,03 m, sedangkan untuk sungai Batulaki terdiri dari anak sungainya yaitu sungai Asikin dengan panjang sungai yaitu 26.384,38 m dan sungai Waluagin dengan panjang sungai 15.348,95 m. Kalau dilihat dari panjang sungai dan tipe sungainya maka sungai Batulaki sangat memberikan

pengaruh yang cukup besar terhadap kejadian-kejadian banjir yang sering terjadi apabila terjadi hujan yang sangat lebat, apalagi banyaknya kegiatan-kegiatan yang sudah tidak berwawasan lingkungan seperti banyaknya illegal logging dan illegal mening yang banyak terjadi di daerah DAS satui. Jaringan sungai di DAS Satui dapat dilihat pada table sebagai berikut:

Tabel 1. Sungai dan panjang sungai (m)

No.	Nama Sungai	Panjang (m)
1	S. Satui	58.596,66
2	S. Batulaki	68.478,18
3	S. Satui_	21.816,11
4	S. Baruna	21.430,58
5	S. Tandui	28.350,03
6	S. Asikan	26.384,38
7	S. Waluengin	15.348,95
	<b>Total</b>	<b>240.404,89</b>

Sungai Batulaki di lihat dari pola sungai lebih panjang daripada sungai satui sehingga suplai air yang paling banyak di DAS Satui adalah dari sungai Batulaki lebih jelasnya dapat dilihat pada Peta jaringan sungai sebagai berikut:

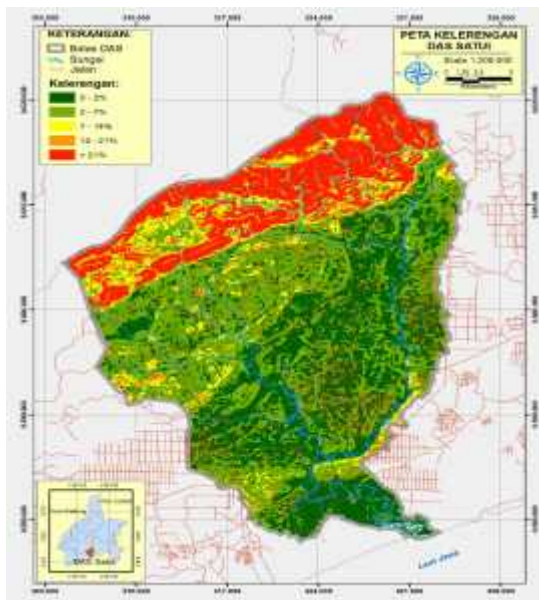


Gambar 2. Jaringan Sungai DAS Satui

## 2. Kelerengan

Tingkat kemiringan lereng wilayah DAS Satui didominasi oleh daerah dengan bentuk wilayah datar yang memiliki tingkat kemiringan kelas I dengan kelerengan 0 - 2 % yaitu seluas 27.428,99 ha atau 33,82 %, kelas II dengan kelerengan 2-7% yaitu seluas 30.939,29 ha atau 38,15%, kelas III dengan kelerengan 7-14% yaitu seluas 5.826,77 ha atau 7,18 % kelas IV dengan kelerengan 14-21% yaitu seluas 3.478,18 ha atau 4,29% dan kelas V memiliki tingkat kemiringan lereng >21 % dengan areal seluas 13.435,19 ha

atau 1,56 %. DAS Satui di dominasi oleh kelas lereng 0 – 2 %, hal ini dapat memperlambat aliran permukaan, selain itu memungkinkan lahan yang lebih luas untuk kegiatan pertanian dan perkebunan, dengan mempertimbangan kelas kemampuan dan kesesuaian lahan.



Gambar 3. Peta Kelerengan DAS Satui

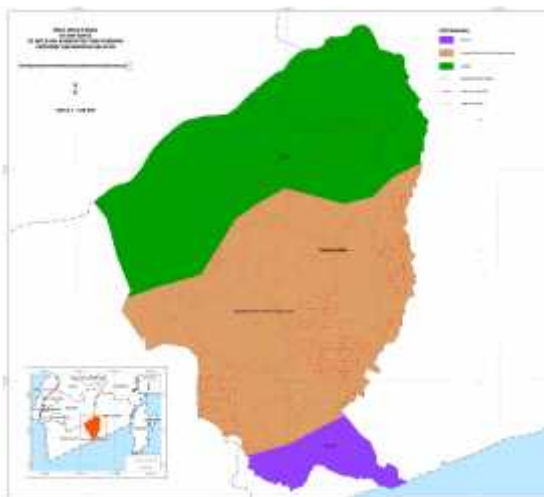
### 3. Jenis tanah

Jenis tanah di DAS Satui memiliki tiga jenis tanah yaitu dapat d:

No	Jenis Tanah	Luas (ha)	Prosentase (%)
1	Latosol	35.265,65	43,48
2	Alluvial	4.856,10	5,99
3	Kompleks Podsolik Merah Kuning Laterik	40.986,66	50,53
	<b>Total</b>	<b>81.108,41</b>	<b>100,00</b>

1. Aluvial dengan luasan 4.856,10 ha (5,99%) tanah ini merupakan tanah yang terbentuk dari bahan induk lempung dan pasir yang berselang seling. Material lempung merupakan materil yang sangat halus dan mudah tersuspensi dalam air. Karenanya material lempung yang paling akhir terendap dan dapat tersebar hingga jauh perairan. Jenis tanah ini cukup subur dan tersebar pada sebagian daratan aluvial, dataran banjir dan rataan pasang surut. Tanah jenis ini mempunyai kemampuan yang ukup tinggi, sehingga bentuk penggunaan lahannya berupa persawahan dengan pengairan teratur dan sebagian berupa tambak.
2. Latosol dengan luasan 35.265,65 ha (43,48%) tanah ini berwarna netral sampai asam berwarna coklat, coklat kemerahan sampai merah. Produktifitasnya sedang sampai tinggi dan digunakan untuk lahan pertanian padi dan perkebunan.
3. Kompleks Podsolik Merah Kuning dan Laterik dengan luasan 40.108,41 ha (50,53%) tanah ini merupakan tanah khas daerah tropika lembab yang agak tinggi (terutama

laterik). Tanah ini mempunyai solum yang tebal, berwarna merah kekuningan seragam, dan biasanya mengandung liat lebih dari 50 %, tingkat kebasahan cukup tinggi, tanah gembur dan juga solum tanah yang dalam. Tanah ini penting bagi pertanian, tapi karena unsur haranya kurang maka diperlukan pemupukan.



Gambar 4. Peta Jenis Tanah

#### 4. Penutupan Lahan

Penutupan lahan DAS Satui diperoleh dengan cara melakukan interpretasi Citra Landsat ETM 7+ path 117 row 62, hasil perekaman tahun 2013 yang telah dilakukan cek lapangan. Keadaan penutup lahan di wilayah DAS Satui meliputi hutan, tubuh air, perkebunan, hutan tanaman, tambak, pertanian lahan kering, mangrove, semak belukar, tanah terbuka dan pemukiman hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 4 berikut :

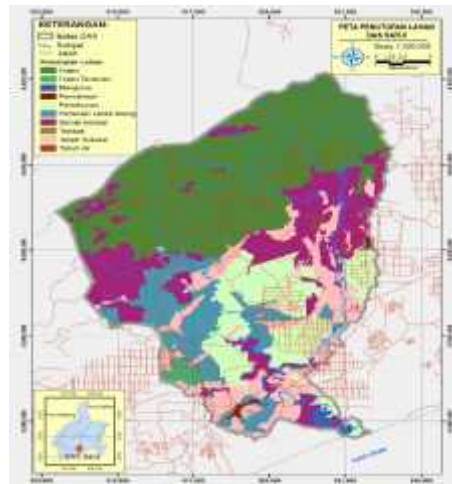
Tabel 2. Tutupan lahan DAS Satui

No.	Kelerengan	Luas (ha)	Prosentase (%)
1	Hutan	31.907,06	39,34
2	Tubuh Air	459,63	0,57
3	Perkebunan	11.415,56	14,07
4	Hutan Tanaman	1.123,45	1,39
5	Tambak	21,89	0,03
6	Pertanian Lahan Kering	8.523,79	10,51
7	Mangrove	299,75	0,37
8	Semak belukar	16.037,50	19,77
9	Tanah Terbuka	11.004,34	13,57
10	Pemukiman	315,45	0,39
	Total	81.108,41	100,00

Jenis penutup lahan pada DAS Satui didominasi oleh jenis Hutan seluas 31.907,06 ha (39,34%), kemudian semak belukar dengan Pertanian lahan kering 33.706,61 ha (23,61 %) dan Perkebunan 20.098,53 ha (14,08 %). Vegetasi belukar umumnya berada pada lahan yang jauh dari pemukiman sehingga kurang dimanfaatkan dengan baik. Kegiatan perkebunan di wilayah DAS Satui didominasi oleh kebun sawit

maupun kebun rakyat berupa tanaman karet. Sesuai Kometa dan Ebot (2012), dinyatakan bahwa masalah utama yang dihadapi DAS umumnya peningkatan populasi manusia dan perubahan penggunaan lahan, yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas air.

Penutupan lahan berupa hutan lahan kering sekunder sebagian besar berada di bagian hulu DAS, berdasarkan status lahannya termasuk Kawasan Hutan Produksi (HP) yang di dalamnya terdapat aktivitas pemanfaatan hutan berupa kayu oleh pemegang ijin usaha.



Gambar 5. Penutupan Lahan di DAS Satui

## 5. Lahan Kritis

Berdasarkan kriteria penetapan lahan kritis yang mempertimbangkan kondisi Penutupan/Penggunaan Lahan, kemiringan lereng, erosi, batuan dan manajemen maka diperoleh tingkat kekritisan lahan. Data tingkat kekritisan lahan diperoleh berdasarkan hasil updating data spasial lahan kritis yang diterbitkan oleh Balai Pengelolaan DAS Barito Tahun 2013.

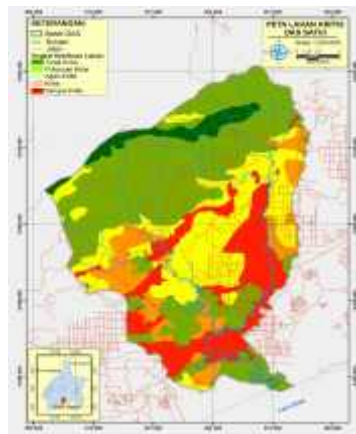
Berdasarkan data tingkat kekritisan lahan, lahan yang termasuk kriteria Kritis dan Sangat kritis seluas 30,939,29 ha atau 38.15% dari luas DAS Satui, sementara lahan dengan kriteria Tidak Kritis 13.435,19 ha 16,56%. Hal ini mengindikasikan bahwa lahan dengan vegetasi hutan sudah sangat sedikit dan perlu untuk dilakukan upaya-upaya rehabilitasi hutan dan lahan pada DAS Satui. Bukhari dan Febryano (2008), usaha-usaha pertanian tradisional yang dilakukan dengan mengkonversi lahan hutan menjadi lahan pertanian, sering menjadi penyebab terjadinya lahan kritis. Taddese (2001), degradasi lahan adalah ancaman besar bagi masa depan dan membutuhkan usaha yang besar dan sumber daya untuk memperbaiki. Penyebab utama degradasi lahan adalah peningkatan jumlah penduduk yang cepat, erosi yang tinggi, deforestasi, tutupan vegetasi rendah.



BPDAS Barito (2013), menyatakan bahwa DAS Satui terdapat beberapa luasan lahan kritis dengan berbagai kriteria, lahan kritis tersebut terdapat pada DAS Satui yang terletak di Kabupaten tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan yaitu sebagai berikut;

- (a) Tidak kritis = 13.435,19 ha
- (b) Potensial kritis = 5.826,77 ha
- (c) Agaka kritis = 27.428,99 ha
- (d) Kritis = 30.939,29 ha
- (e) Sangat kritis = 3.478,18 ha

Berdasarkan pada kondisi tingkat kekritisn lahan di DAS Satui di atas, maka dapat dinyatakan bahwa di DAS Satui terdapat lahan dengan kriteria kritis (Kritis dan sangat kritis) seluas 34.417,47 ha atau terdapat lahan dengan kriteria kritis 42,44 % dari luas lahan wilayah provinsi Kalimantan Selatan.



Gambar 6. Peta Lahan Kritis di DAS Satui

Berdasarkan analisis data spasial serta ground cek lapangan maka rekomendasi rencana teknik RHL secara vegetatif pada *land mapping unit* (LMU) pada RHL Prioritas I dan II di DAS Satui, selanjutnya dinyatakan bahwa kegiatan RHL di rencanakan akan dilaksanakan terdiri atas prioritas I dan II, hal ini sesuai dengan tingkat kekritisn lahan. Setiap tahapan prioritas pelaksanaan kegiatan RHL secara vegetatif masing-masing terdiri atas Reboisasi dan penghijauan dengan luasan tertentu sesuai dengan fungsi kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Departemen Kehutanan (2009), Penggunaan/pemanfaatan hutan dan lahan yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi dan kemampuan daya dukungnya akan meyebabkan terjadinya lahan kritis, disampaing itu masyarakat yang belum mendukung upaya konservasi seperti illegal logging dan penyerobotan lahan hutan akan menyebabkan deforestasi dan memacu terjadinya bencana alam banjir dan longsor pada musim penghujan dan kebakaran dan kekeringan pada musim kemarau serta pencemaran air sungai, pendangkalan waduk, abrasi pantai dan tidak berfungsinya

sarana pengairan akibat sedimentasi yang berlebihan. Selanjutnya dinyatakan bahwa untuk menghindari hal tersebut di atas perlu dilakukan rehabilitasi hutan dan lahan kritis dan pengembangan fungsi DAS yang terus ditingkatkan dan disempurnakan. Untuk perencanaan secara teknik diperlukan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan lahan Daerah Aliran Sungai (RTk-RHL DAS).

Borah (2011), menyatakan bahwa saat ini model DAS banyak tersedia yang memiliki berbagai kompleksitas, kekuatan, dan kelemahan, termasuk dalam pemodelan atau penentuan teknik pengelolaan DAS dapat dipecahkan dengan berbagai metode seperti proses hidrologi (curah hujan yang berlebihan, aliran permukaan dan aliran dibawah permukaan, hal ini tergantung pada keakuratan data yang tersedia

BPDAS Barito dan Fakultas Kehutanan Unlam (2011), dalam rangka penyusunan DAS Barito secara terpadu dinyatakan bahwa setiap unsur sumberdaya, baik fisik maupun biotik (termasuk manusia), yang ada di permukaan bumi pasti berada dalam suatu DAS. Selanjutnya dinyatakan bahwa berbagai pihak, baik instansi pemerintah, swasta, maupun masyarakat (perorangan atau kelompok), berkepentingan dalam pengelolaan dan pemanfaatan DAS dengan tujuan yang berbeda-beda. Makin luas dan makin beragam sumberdaya yang terdapat dalam suatu DAS, semakin banyak dan beragam pihak yang berkepentingan dalam DAS tersebut. Berdasarkan pada isu dan permasalahan yang terdapat pada DAS Satui, maka rangka pengelolaan DAS Satui secara terpadu di reencanakan kegiatan atau rencana tindak RHL secara vegetatif yang terdiri atas:

- a) Reboisasi Hutan Lindung
- b) Reboisasi Hutan Produksi
- c) Reboisasi Hutan Produksi
- d) Penghijauan Kawasan Budidaya
- e) Penghijauan Kawasan lindung

Secara umum pembangunan daerah adalah mewujudkan kemakmuran dan kesejahteraan kehidupan masyarakat. Wujud dari pembangunan di antaranya meliputi aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, ilmu pengetahuan dan penerapan hukum yang berkeadilan, namun pada kenyataannya penduduk yang bermukim di DAS Satui relatif tingkat kesejahteraannya masih rendah, terlihat tingkan pendidikan, tingkat pendapatan dan masih banyak penduduk yang bertani atau memanfaatkan lahan secara tradisional yang pada gilirannya produktivitas rendah.

Keberhasilan kegiatan pengelolaan DAS ditentukan oleh salah satu faktor kelembagaan dimana Koordinasi antar sektor dan antar wilayah merupakan satah satu program keterpaduan dalam pengelolaan DAS, sehingga diharapkan tidak ada

egosektoral dalam kegiatan di DAS Satui, semua sektor dan wilayah tetap melakukan kegiatan dan program tetapi selalu berazaskan kelestarian ekosistem DAS serta terhindar dari komplik pemanfaatan lahan.

Masyarakat merupakan unsur pelaku utama, sedangkan Pemerintah sebagai unsur pemegang otoritas kebijakan, fasilitator dan pengawas yang direpresentasikan oleh instansi-instansi sektoral Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang terkait dengan Pengelolaan DAS. Stakeholder Pemerintah yang dapat berperan aktif dalam kegiatan pengelolaan DAS antara Dinas Kehutanan, Dinas Pekerjaan Umum, Bappeda, Dinas Pertanian, Dinas Perikanan dan Kelautan, Dinas Kesehatan dan Dinas Lingkungan Hidup (LH). Peran dinas Kehutanan terutama berperan dalam penatagunaan hutan, pengelolaan kawasan konservasi dan rehabilitasi DAS. Dinas Pekerjaan Umum berperan dalam pengelolaan sumberdaya air dan tata ruang. Bappeda sebagai pemerintah daerah berperan dalam pemberdayaan masyarakat di tingkat Daerah. Dinas Pertanian berperan dalam pembinaan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pertanian dan irigasi. Dinas Perikanan dan Kelautan berperan dalam pengelolaan sumberdaya perairan, sedangkan Dinas LH dan Dinas Kesehatan berperan dalam pengendalian kualitas lingkungan.

Pemerintah Daerah provinsi Kalimantan Selatan berperan sebagai koordinator/fasilitator/regulator/supervisor penyelenggaraan pengelolaan DAS skala Provinsi dan memberi pertimbangan teknis penyusunan rencana Pengelolaan DAS yang lintas Kabupaten/Kota. Sedangkan Pemerintah Kabupaten Tanah Bumbu beserta instansi teknis terkait di dalamnya berperan sebagai koordinator/fasilitator/regulator/ supervisor penyelenggaraan pengelolaan DAS skala Kabupaten dan memberi pertimbangan teknis penyusunan rencana Pengelolaan DAS Satui di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu serta dapat berperan sebagai pelaksana dalam kegiatan-kegiatan tertentu. Pihak-pihak lain yang mendukung keberhasilan pengelolaan DAS antara lain: unsur legislatif, yudikatif, Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian, LSM dan Lembaga Donor.

Dengan demikian dalam satu wilayah DAS akan terdapat banyak pihak dengan masing-masing kepentingan, kewenangan, bidang tugas dan tanggung jawab yang berbeda, sehingga tidak mungkin dikoordinasikan dan dikendalikan dalam satu garis komando. Oleh karena itu koordinasi yang dikembangkan adalah dengan mendasarkan pada hubungan fungsi melalui pendekatan keterpaduan. Hal tersebut sangat penting dan disadari bahwa ini sebagai tanggung jawab bersama, kita semua harus punya rasa dan harus dilaksanakan bersama dengan prinsip saling mempercayai, keterbukaan, tanggung jawab, dan saling membutuhkan berkomunikasi, berkoordinasi, dengan berbagai pihak yang terlibat. Pemerintah Kabupaten Tanah bumbu bersama anggota dewan bermaksud

membuat peraturan daerah tentang pengelolaan Daerah Aliran Sungai Satui. Sehingga aturan ini bisa mengikat semua sektor yang ada di dalamnya.

## **Kesimpulan Dan Saran**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan seperti tersebut diatas, maka dapat kami simpulkan dan sekaligus memberikan saran – saran sebagai berikut :

1. Jaringan sungai di DAS satui terbagi dua kelas sungai yang besar yaitu sungai Satui dan sungai Batulaki.
2. Tingkat kemiringan lereng di DAS Satui do dominasi kelerengan 2-7% yaitu seluas 30.939,29 ha atau 38,15% dan diikuti oleh kelerengan 0-2% yaitu seluas 27.428,99 ha atau 33,82%.
3. Jenis tanah yang mendominasi DAS Satui adalah Kompleks Podsolik Merah Kuning dan Laterik dengan luasan 40.108,41 ha (50,53%) dan Latosol dengan luasan 35.265,65 ha (43,48%) yang paling rendah adalah Aluvial dengan luasan 4.856,10 ha (5,99%).
4. Penutup lahan di wilayah DAS Satui meliputi hutan, tubuh air, perkebunan, hutan tanaman, tambak, pertanian lahan kering, mangrove, semak belukar, tanah terbuka dan pemukiman dan yang paling mendominasi adalah tutupan hutan dengan luasan 31,907,06 ha atau 39,34% dari total luasan tutupan lahan.
5. Tingkat kekritisian lahan yang termasuk kriteria Kritis dan Sangat kritis seluas 34.417,47 ha atau 42,44 %

### **B. Saran**

Melakukan tindak lanjut Program dalam Pengelolaan DAS Terpadu (Para Pemangku, Masyarakat, Pihak Lain). Informasikan atau kirim dokumen DAS Satui (Master Plan/ hasil Studi Biofisik dan Non Biofisik, Model atau Sistem Managemen Pengelolaan) ke semua yang terlibat.

### **Daftar Pustaka**

- Balai Pengelolaan DAS Barito Barito dan Fakultas Kehutanan Unlam. 2011. *Penyusunan Batas sub DAS/sub sub DAS Hasil Review Batas DAS wilayah Kerja BP-DAS Barito*. Banjarbaru.
- Balai Pengelolaan DAS Barito. 2013. *Updating Data Spasial Lahan Kritis Wilayah Kerja Balai Pengelolaan DAS*. Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Barito Departemen Kehutanan, Banjarbaru.
- Borah. D.K. 2011. *Hydrologic Procedures of Storm Event Watershed Models: A Comprehensive Review ond Comparison*. *Infrastructure Management, Woolpert Inc., Chesapeake, VA 23320, USA*.
- Bukhari & Febryano, I.B., 2008. *Desain Agroforestry Pada Lahan Kritis (Studi Kasus di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Perennial*, 6(1) : 53-59

- Kometa, S. S. & Ebot, M. A. T. 2012. Watershed Degradation in the Bamendjin Area of the North West Region of Cameroon and Its Implication for Development. *Journal of Sustainable Development*.5(9): 75–84. doi:10.5539/jsd.v5n9p75.
- Kusuma, Z. 2007. *Pengembangan Daerah Aliran Sungai*. Program Pascasarjana Universitas Brawijaya. Malang.
- Lü, Y., L.Chen, and B. Fu. 2008. Land-cover effects on red soil rehabilitation in China: a meta-analysis. *Progress in Physical Geography*, **32**(5), 491–502. doi:10.1177/0309133308098942.
- Nan, D., J. William and J. Lawrence. 2005. *Effects of River Discharge, Wind Stress, and Slope Eddies on Circulation and the Satellite-Observed Structure of the Mississippi River Plume*. *Journal of Coastal Research*. 21 (6): 1228-1244
- Rayes, M. Luthfi. 2006. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kadir, S, Ruslan,M., dan K. Sirang, 2013. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Barito. Cetakan 1*. Universitas Lambung Mangkurat Press: Banjarmasin.
- Taddese, G. 2001. Land Degradation: A Challenge to Ethiopia. *Nvironmen Management*. 27 (6) : 815–824. doi: 10.1007/s002670010190
- Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1995. *Survey Tanah Tingkat Semi Detil Untuk Menunjang Pengembangan industrial Estate di Daerah Satui Kalimantan Selatan*. Proyek Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Agroklimat