

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

fb6e61133f00ae985b42b8f6f9a12e0b87b25df38699bcdb25fcd4a380aab385

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

ISSN : 0853-9200

# INFO TEKNIS EBONI

Vol. 13 No.2, Desember 2016



**BALAI LITBANG LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN MAKASSAR**  
BADAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN INOVASI  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Info Teknis Ebony	Vol. 13	No. 2	Hal. 79 - 150	Makassar Desember 2016	ISSN 0853-9200
----------------------	---------	-------	------------------	---------------------------	-------------------



ISSN : 0853-9200

## INFO TEKNIS EBONI

**Info Teknis Eboni** adalah publikasi ilmiah semi populer dari Balai Litbang Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar yang menerima dan mempublikasikan tulisan hasil penelitian dan tinjauan atau pemikiran ilmiah dari berbagai aspek kehutanan seperti silvikultur, konservasi, sosial ekonomi, pemanfaatan hasil hutan atau makalah kehutanan lainnya yang relevan dengan dengan frekuensi terbit 2 kali setahun

Penanggungjawab :  
Kepala Balai Penelitian Kehutanan Makassar

**Dewan Redaksi (*Editorial Board*)**  
**Ketua Merangkap Anggota**  
Nurhaedah, SP, M.Si

**Anggota :**  
Ir. Suhartati, MP.  
Ir. Mody Lempang, M.Si.  
Achmad Rizal HB, MT  
Ir. Merryana Kiding Allo

**Sekretariat Redaksi :**  
**Ketua :**  
Kepala Seksi Data, Informasi dan Kerjasama

**Anggota :**  
Ir. Sahara Nompoo, Masrum, Amrullah, S.E.  
Kasmawati, Jumain, S.E. Arman Suarman

**Diterbitkan oleh:**  
**Balai Litbang Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar**  
Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi  
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

**Alamat :**  
Jalan Perintis kemerdekaan Km.16 Makassar, 90243,  
Sulawesi Selatan, Indonesia  
Telepon: 62-411-554049 Fax: 62-411-554058  
E-mail: [info@balihutmakassar.org](mailto:info@balihutmakassar.org); [datinfo.bpkmkks@gmail.com](mailto:datinfo.bpkmkks@gmail.com)  
Website: <http://www.balihutmakassar.org>

# INFO TEKNIS EBONI

Vol. 13 No. 2, Desember 2016

## DAFTAR ISI

PENGAWETAN BAMBU UNTUK BARANG KERAJINAN DAN MEBEL DENGAN METODE TANGKI TERBUKA <b>Mody Lempang</b> .....	79 - 92
TIPOLOGI USAHA SUTERA ALAM DI KECAMATAN DONRI- DONRI KABUPATEN SOPPENG <b>Nurhaedah Muin dan Wahyudi Isnan</b> .....	93 - 103
HUTAN TANAMAN INDUSTRI JENIS <i>Eucalyptus</i> sp. SEBAGAI PAKAN LEBAH MADU DI RIAU <b>Avry Pribadi</b> .....	105 - 118
UJI JARAK TANAM PADA TANAMAN <i>Eucalyptus pellita</i> F. Muel DI KABUPATEN BANYUASIN, SUMATERA SELATAN <b>Imam Muslimin dan Suhartati</b> .....	119 - 130
KAJIAN TINGKAT KEKERUHAN SUNGAI LATUPPA SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH KOTA PALOPO <b>Wahyudi Isnan</b> .....	131 - 138
PEMANFAATAN LIGNIN SEBAGAI BAHAN PEREKAT KAYU <b>Mody Lempang</b> .....	139 - 150



## INFO TEKNIS EBONI

Vol. 13 No. 2, Desember 2016

ISSN 0853-9200

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar Abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Mody Lempang (Balai Litbang LHK Makassar)  
Pengawetan Bambu Untuk Barang Kerajinan dan Mebel dengan Metode Tangki Terbuka  
Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 79 - 92

Bambu merupakan salah satu jenis hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang memiliki manfaat sebagai bahan bangunan, kerajinan dan mebel serta bahan baku industri. Di Indonesia tercatat sebanyak 160 jenis bambu yang tumbuh tersebar di seluruh daerah, 65 jenis di antaranya dinilai potensial untuk dikembangkan dan digunakan. Barang kerajinan dan mebel yang dibuat dari bahan bambu sering kali mengalami kerusakan biologis sehingga menyebabkan kualitas dan umur pakai barang yang dihasilkan berkurang. Kerusakan biologis tersebut dapat berupa pewarnaan yang kotor, berlubang-lubang dan lapuk. Organisme perusak bambu tersebut antara lain jamur biru, kumbang ambrosia, rayap kayu kering dan bubuk kayu kering. Serangan organisme perusak bambu dapat dicegah dengan menggunakan bahan pengawet kimia melalui proses perendaman dengan metode tangki terbuka. Bahan pengawet yang pada umumnya digunakan untuk mengawetkan kayu seperti borax+asam borat, boron+flour, coper-8, TCMTB, MBT, TCMTB+borax, TCMTB+decametrin, CCA dan CCB dapat juga digunakan untuk mengawetkan bambu. Pengawetan bambu untuk barang kerajinan dan mebel melalui proses perendaman dengan metode tangki terbuka dinilai sederhana dan mudah dilakukan serta kapasitas volume pengawetan tinggi. Efektivitas pencegahan pada organisme perusak bambu bervariasi menurut jenis bahan pengawet, konsentrasi larutan pengawet dan waktu perendaman bambu dalam proses pengawetan. Pengawetan bambu untuk barang kerajinan dan mebel dengan metode tangki terbuka menggunakan bahan pengawet Copper-Chrome-Arsenic (CCA) relatif mudah dan efektif serta selain dapat memperpanjang umur pakai juga warna kulit bambu tetap tampak hijau.

Kata kunci : Bambu, pengawetan, metode tangki terbuka

Nurhaedah Muin dan Wahyudi Isnaini (Balai Litbang LHK Makassar)  
Tipologi Usaha Sutera Alam di Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng  
Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 93 - 103

Usaha persuteraan alam merupakan kegiatan yang telah lama digeluti

sebagian masyarakat di Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng. Ada yang menjadikan sebagai mata pencaharian utama dan ada pula yang sampingan. Seiring dengan perkembangan kondisi sosial ekonomi, maka hadirnya beberapa permasalahan mengakibatkan pola pengusahaan sutera alam berkembang sesuai dengan kondisi usaha ini. Sebagian masyarakat masih menjadikan sebagai mata pencaharian utama yang dipadukan dengan usaha lain, namun ada pula yang menjadikan sebagai mata pencaharian sampingan karena beberapa alasan. Beberapa tipologi budidaya yang berkembang di masyarakat antara lain usaha budidaya murbei sekaligus budidaya ulat sutera, tetapi ada pula yang hanya budidaya ulat dengan menjalin kerja sama dengan pemilik tanaman murbei. Pada tipologi produksi, ada yang terhenti pada produksi kokon, tetapi adapula yang melanjutkan dengan pengolahan kokon menjadi benang. Demikian pula pada tipologi pemasaran terdapat petani yang memasarkan kokon ataupun benang secara individu dan ada pula yang memasarkan secara kolektif melalui kelompok dengan menjalin kerja sama dengan pihak industri. Ragam tipologi pengusahaan sutera alam di wilayah ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi pengelolaan dan pengembangan persuteraan alam ke depan.

Kata kunci: Kabupaten Soppeng, tipologi, sutera alam, usaha

Avry Pribadi (Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan Kuok)  
Hutan Tanaman Industri Jenis *Eucalyptus* sp. sebagai Pakan Lebah Madu di Riau

Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 105 - 118

Pada awal berdirinya industri Hutan Tanaman Industri (HTI), jenis *Acacia mangium* menjadi jenis yang dominan dipilih pada tipe lahan mineral. Akan tetapi, jenis ini mulai tergantikan oleh *Eucalyptus* sp. dikarenakan beberapa hal yang salah satunya adalah serangan hama dan penyakit. Serupa dengan *A. mangium*, *Eucalyptus* sp. sebenarnya memiliki jasa lingkungan sebagai sumber pakan lebah madu. Tulisan ini memberikan gambaran potensi pakan lebah pada hutan tanaman *Eucalyptus* sp. Berbeda dengan jenis *A. mangium* dan *A. crassicarpa* yang mampu mensekresikan nektar ektraflora mulai pada umur 3 bulan, jenis *Eucalyptus* sp. hanya akan mensekresikan nektar flora pada masa berbunga saja yaitu umur 2-3 tahun. Akan tetapi, keuntungan yang diperoleh adalah bunga *Eucalyptus* sp. tidak hanya menghasilkan nektar saja tetapi juga pakan lebah berupa pollen atau tepung sari. Kelebihan inilah yang tidak dijumpai pada jenis *A. mangium* dan *A. crassicarpa*. Jenis *Eucalyptus* pellita mampu menghasilkan madu sebanyak 54 kg per koloni pada musim berbunga. Sedangkan asumsi potensi nektar jenis *Eucalyptus* sp. di Provinsi Riau dapat mencapai 118 juta liter/hari jika pada musim bunga. Jumlah ini lebih besar dibandingkan jumlah sekresi

nektar *A. mangium* umur 5 tahun sekalipun. Terdapat 3 jenis lebah madu yang dapat ditenakkan oleh masyarakat, yaitu jenis *Apis cerana*, *Apis mellifera*, dan *Trigona itama*.

Kata kunci: Hutan Tanaman *Eucalyptus* sp., nektar, lebah madu.

Imam Muslimin (Balai Litbang LHK Palembang) dan

Suhartati (Balai Litbang LHK Makassar)

Uji Jarak Tanam Pada Tanaman *Eucalyptus Pellita* F. Muel di

Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan

Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 119 - 130

*Eucalyptus pellita* F. Muell., merupakan salah satu jenis tanaman yang dikembangkan pada HTI Pulp di Pulau Sumatera. Untuk meningkatkan produktivitas jenis tanaman tersebut, maka perlu menemukan klon yang terbaik dan teknik silvikultur melalui uji coba penanaman di lapangan. Penelitian terdahulu dipilih salah satu klon *E. pellita* yang terbaik asal dari Kebun Benih Semai (KBS) Pelaihari, Kalimantan Selatan. Benih dari klon merupakan keturunan pertama (*E. Pellita* F1), untuk pengembangan klon ini perlu uji coba penanaman di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran jarak tanam yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman *E. Pellita*. Lokasi penelitian di Kemampo, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Berblok dengan perlakuan ukuran jarak tanam yaitu; 2m x 3m; 3m x 3m dan 3m x 4m. Hasil penelitian menunjukkan ukuran jarak tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan *E. pellita* setelah mencapai umur 4 tahun. Ukuran jarak tanam yang terbaik untuk klon *E. pellita* adalah 2m x 3m, pada umur 4 tahun dapat mencapai pertumbuhan tinggi 16,9 m, diameter batang 14,1 cm, persen tumbuh sebesar 69,9 %, volume 245,6 m<sup>3</sup>/ha dan riap 53,9 m<sup>3</sup>/ha/tahun.

Kata kunci : *E. pellita*, Hutan Tanaman Industri, jarak tanam, pulp

Wahyudi Isnan (Balai Litbang LHK Makassar)

Kajian Tingkat Kekeruhan Sungai Latuppa Sebagai Sumber Air Bersih

Kota Palopo

Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 131 - 138

Perubahan penutupan dan penggunaan lahan serta intensitas curah hujan yang tinggi akan berakibat erosi dan dapat menyebabkan kualitas air sungai menurun, terutama pada tingkat kekeruhan air. Sungai Latuppa merupakan salah satu sumber air bersih bagi masyarakat Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan, terindikasi mengalami penurunan kualitas sumber bahan baku air bersih setiap tahunnya. Tingkat kekeruhan yang tinggi terjadi umumnya pada musim hujan. Tingkat kekeruhan air Sungai Latuppa tertinggi mencapai 10.374 NTU (Nephelometric Turbidity Units), sedangkan dalam mengolah air baku

menjadi air bersih, PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Kota Palopo hanya dapat mengolah air dengan tingkat kekeruhan maksimum 600 NTU. Akibat tingkat kekeruhan air yang tinggi, produksi air bersih di Kota Palopo seringkali menurun hingga 40%. Kenyataan ini menjadi masalah bagi penyediaan kebutuhan air bersih bagi masyarakat kota Palopo dengan kebutuhan mencapai 700 liter per detik.

Kata kunci: Tingkat kekeruhan air, penutupan lahan, curah hujan, Sungai Latuppa

Mody Lempang (Balai Litbang LHK Makassar)  
Pemanfaatan Lignin sebagai Bahan Perekat Kayu  
Info Teknis Eboni Vol. 13 No. 2, hal. 139 - 150

Lignin pada kayu berasosiasi dengan selulosa dan hemiselulosa dan berperan sebagai pengikat antara individu sel kayu. Kadar lignin kayu (25-30%) yang terdapat di antara sel dan di dalam sel menyebabkan kayu menjadi keras dan kaku sehingga mampu menahan tekanan mekanis yang besar dan bertanggungjawab terhadap perubahan dimensi kayu akibat fluktuasi kadar air. Lignin merupakan polimer yang sangat melimpah dan berpotensi dimanfaatkan berkaitan dengan aplikasi-aplikasi polimer. Sebagian besar lignin yang diproduksi dalam proses pembuburan kayu dibakar sebagai bahan bakar pada tempat pembuburan kayu. Sementara konsumsi polimer sintesis dunia seperti perekat semakin meningkat. Karena jumlahnya besar, alami dan merupakan produk yang dapat diperbaharui, lignin mempunyai potensi besar untuk penggunaan beberapa industri. Akan tetapi lignin mempunyai keterbatasan pemanfaatan secara komersial disebabkan oleh sifat kimia dan fisiknya yang rumit dan karakteristiknya yang sangat bervariasi. Oleh karena itu, lignin merupakan polimer alam yang menarik untuk modifikasi kimia. Hasil modifikasi ini telah menghasilkan beberapa jenis produk perekat kayu antara lain resin lignin fenol formaldehida (L-PF) dan resin resol.

Kata kunci: Lignin kayu, pemanfaatan, perekat kayu