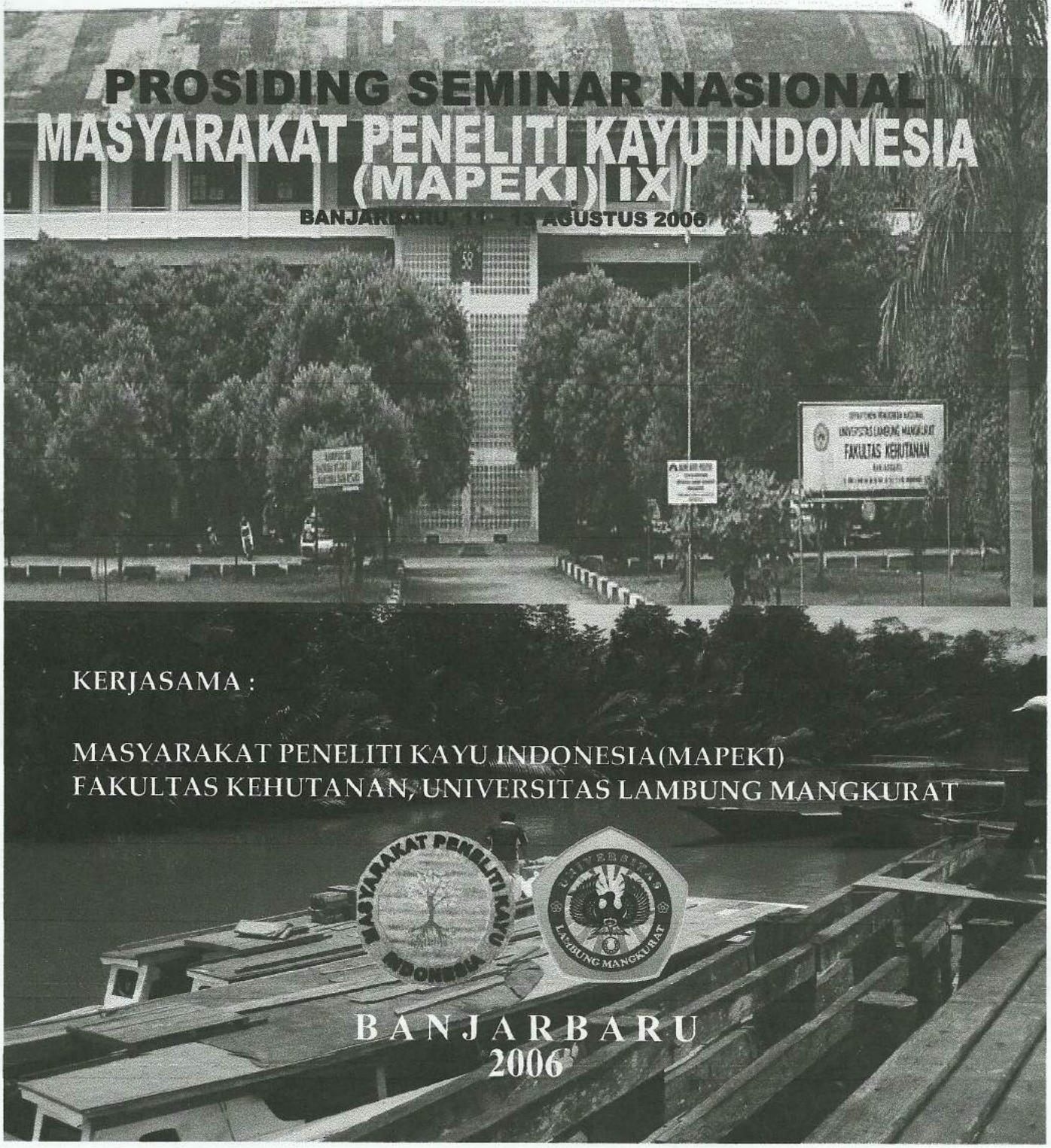
ISBN 979-96348-5-7

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMANFAATAN HASIL HUTAN BERBASIS MASYARAKAT



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MASYARAKAT PENELITI KAYU INDONESIA (MAPEKI) IX

BANJARBARU, 11 - 13 AGUSTUS 2006

KERJASAMA :

MASYARAKAT PENELITI KAYU INDONESIA(MAPEKI)
FAKULTAS KEHUTANAN, UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU
2006

PELUANG JENIS KAYU SUNGKAI, MERAWAN DAN BAYUR SEBAGAI BAHAN BAKU MEBEL DAN KERAJINAN

Oleh
Kasmudjo, Sigit Sunarta, Rini Pujiarti, Vendy Eko P.
Program Studi Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

ABSTRAK

Jenis kayu yang sudah dikenal (baik) untuk bahan mebel dan kerajinan kayu, umumnya sudah semakin mahal dan potensi ketersediaannya sudah sangat berkurang bahkan mulai sulit didapat.

Untuk itu perlu dipersiapkan informasi kajian terus menerus jenis-jenis kayu lain (atau jenis kayu yang sama dari sumber asal yang berbeda) agar secara kontinyu dapat memberikan sumbangan yang positif untuk mengatasi hal-hal tersebut.

Dengan kajian sifat-sifat kayu yang menyeluruh seperti pada kayu sungkai, merawan dan bayur diperoleh informasi bahwa : kayu sungkai sangat baik dan potensial berpeluang sebagai bahan baku mebel dan kerajinan, kemudian menyusul kayu merawan dan bayur juga berpotensi cukup baik.

Kedepan, jenis-jenis kayu tersebut disarankan dapat dikembangkan potensi ketersediaannya secara memadai.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jenis kayu untuk bahan baku mebel yang sudah dikenal dan digunakan antara lain seperti : Mahoni, Sonokeling, Jati, dan Ramin. Jenis-jenis kayu tersebut umumnya sudah semakin mahal harganya dan dilain sisi juga sudah mulai semakin sulit untuk diperoleh dalam jumlah yang memadai.

Oleh karena itu perlu dilakukan langkah-langkah untuk mulai mengatasi masalah bahan baku tadi, misalnya dengan melakukan kajian yang lengkap dan menyeluruh tentang jenis-jenis kayu lain (belum banyak digunakan) khususnya dari jenis-jenis kayu yang relatif potensial ketersediannya dan berpeluang sebagai jenis pengganti (diversifikasi). Jenis-jenis kayu seperti Sungkai, Merawan dan Bayur asal ketersediannya potensial dapat pula dicari peluangnya setelah dilakukan penelitian (pengkajian) yang memadai tentang kemungkinannya sebagai bahan baku mebel dan kerajinan.

Penelitian (pengkajian) dari nama jenis kayu, ciri-ciri kayu dan sifat-sifatnya yang terdiri dari sifat fisik, fisika, sebagian dari sifat kekuatan (mekanika), sifat kekeringan (dan atau keawetannya), sifat perekatan, sifat pengerjaan dan finishingnya wajib dilakukan guna mengetahui peluang jenis kayu tersebut.

Dengan analisis kesesuaian baku dari jenis-jenis kayu di atas diharapkan dapat diperoleh informasi yang memadai dari jenis kayu tersebut untuk bahan baku mebel dan kerajinan sesuai dengan skala alternatif dan prioritasnya.

B. Maksud dan Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan ciri dan sifat-sifat kayu tersebut baik sifat fisik, fisika maupun kekuatan perekatan, sifat pengeringan dan keawetannya, sifat pengerjaan dan finishingnya
2. Mendapatkan informasi jenis-jenis kayu Sungkai, Merawan dan Bayur yang berpeluang sebagai bahan baku mebel dan kerajinan kayu.

Dari hasil kajian (penelitian) ini diharapkan dapat diperoleh informasi yang memadai tentang alternatif peluang (diversifikasi) dan skala prioritas jenis-jenis kayu yang diteliti tersebut.

II. KEPUSTAKAAN

A. Gambaran Jenis Kayu

Gambaran jenis kayu yang diteliti yaitu : Bayur, Sungkai dan Merawan sebagai berikut:

1. Sungkai (*Peronema canescens* Jack)

Terdapat pada sebagian besar daerah di Sumatera, sebagian Kalimantan dan Jawa. Tinggi pohonnya antara 20 – 25 m dengan diameter sampai 60 cm. Batang pohonnya lurus, berlekuk dangkal dengan kulit luar berwarna kelabu, beralur dangkal dan dapat mengelupas kecil-kecil dan tipis.

Pohon ini dapat tumbuh didaerah sampai ketinggian 600 m dpl didaerah hutan hujan tropis pada tanah sedikit basah. (Martawijaya dkk, 1989). Daurnya 25 – 35 tahun dengan riap pertumbuhan 7-10 m^3/ha.(Anonim, 1989).

2. Merawan (*Hopea* spp)

Tinggi pohonnya 30 -40 m dengan panjang bebas batang sampai 25 m. Diameter batangnya 75 – 150 cm dan berbanir. Kayunya bergetah sedang kulit kayunya berwarna coklat kelabu, beralur dangkal dan dapat mengelupas.

Pohon ini tumbuh ditempat basah, rawa-rawa pada tanah liat, berpasir beriklim A dan B sampai ketinggian 1000 m dpl. (Martawijaya dkk, 1989). Daurnya (umur tebang) 25 – 35 tahun dengan riap pertumbuhan 20 m^3/ha. (Anonim, 1989).

3. Bayur (Wadang) : *Pterospermum*, spp

Tinggi pohonnya dapat mencapai 40 m dengan diameter mencapai 120 cm, tersebar di Sumatera, Jawa, sebagian Kalimantan, Maluku, Bali dan NTT. Batang bagian bawah berabanir dan kulitnya berwarna coklat keabu-abuan sedikit mudah mengelupas.

Pohonnya dapat tumbuh didaerah becek dan berair pada hampir semua jenis tanah. Pertumbuhan pada daerah iklim basah (A sampai C) lebih baik sampai pada lokasi ketinggian 600 m dpl. (Martawijaya, dkk, 1989). Daurnya 15 – 25 tahun dengan riap pertumbuhan 15 – 20 m3/ha.(Anonim, 1989

B. Sifat-Sifat Kualitas Kayu Untuk Mebel

1. Sifat Fisik

Sifat fisik kayu yaitu sifat-sifat yang berkaitan dengan kenampakan. Jadi termasuk didalamnya : warna kayu (termasuk serat dan cerat kayu) baunya, kesan raba (termasuk tekstur), kilapnya, kekerasan dan beratnya.(Brown dkk, 1980).

Warna kayu diperlukan secara khas di dalam produk mebel dan kerajinan kayu. Disamping itu di dalam finishing yang menginginkan warna asli masih nampak peranan warna kayu sangat diperlukan, kecuali finishing yang akan mengubah sama sekali warna asli bahan/kayunya. Warna diperlukan disamping memberikan nilai artistik/dekoratif juga untuk memenuhi selera pembeli. Adanya cerat dan serat yang beraneka ragam sering lebih menarik pembeli. Jenis kelompok mebel dan kerajinan yang dihasilkan saat ini kebanyakan didominasi oleh warna coklat muda sampai coklat kehitaman. Kebanyakan juga masih diinginkan untuk diperoleh warna asli, artinya setelah difinishing, serat dan cerat yang ada masih tampak. Jenis kelompok produk mebel dan kerajinan kebanyakan juga dilakukan finishing. Yang paling banyak adalah dengan polesan (politur) dan kadang-kadang juga dengan pengecatan. (Kasmudjo, 1998).

Kesan raba dan tekstur umumnya bersifat relatif, tetapi produk mebel kayu dituntut mempunyai kesan raba yang tidak kasar. Sifat kesan raba juga merupakan sifat asli tetapi dapat diperbaiki dan ditingkatkan oleh perlakuan pengrajinnya. Namun demikian tidak mungkin kayu kasar diperbaiki menjadi halus. Tekstur merupakan sifat kehalusan kayu yang dapat mempengaruhi mutu atau kualitas produk. (Kasmudjo dan Anwar, 1992).

2. Sifat Fisika

Sifat fisika kayu adalah sifat-sifat kayu asli yang telah dimiliki kayu tersebut, tetapi memungkinkan berubah karena pengaruh kondisi lingkungan di mana kayu tersebut berasal (dipakai). (Kasmudjo dan Anwar, 1992).

Kayu dengan kandungan air basah (kondisi basah) mudah terancam serangan jamur, cendawan atau bahkan dapat juga diserang lain-lain serangga perusak kayu. Sesudah itu kayu juga mulai mudah terkena cacat mekanis karena menyusut, seperti : retak, pecah-pecah, melengkung, bergelombang dan sebagainya.

Memang masalahnya sering kontradiksi (bertentangan) karena kayu pada kondisi setengah kering mudah dikerjakan, tetapi efek biologis dan mekanis sering masih terjadi.

Sebenarnya kondisi kayu yang paling aman adalah kering udara (siap pakai), karena kayu relatif sudah minimal bahkan terbebas dari pengaruh biologis dan mekanis tadi. Di Indonesia kayu dalam kondisi ini dapat diukur dengan kandungan airnya yaitu antara 10 -18%. Di Eropa rata-rata kondisi kering udara (siap pakai) ini sekitar 6 – 10% (juga dalam ruangan ber AC dan pemanas), sehingga informasi ini penting untuk produk yang diekspor.

Penyusutan kayu yang tidak terkendali akan menyebabkan cacat mekanis yang fatal, seperti : retak, pecah-pecah, melengkung, bergelombang dan sebagainya. Kemungkinan terjadinya adalah pengeringan yang kurang cermat dan kandungan air kayu yang belum pas dengan lingkungannya. Nilai penyusutan kayu yang cukup tinggi (lebih 6,5%) tidak baik untuk bahan mebel dan kerajinan (Kasmudjo, 1998).

Di samping dua hal tersebut, informasi berat jenis kayu mempunyai peran penting walaupun tidak langsung yaitu : berat jenis menengah ke atas (0,56 ke atas), seperti untuk : mebel, bubutan, ukiran dan sebagainya, sedang berat jenis sekitar menengah (agak lunak sampai agak keras) cocok untuk produk membel atau kerajinan yang lain.

3. Sifat Kekuatan

Sifat kekuatan pada umumnya, diperlukan terutama pada kelompok mebel, ukiran dan bubutan. Hal ini disebabkan karena ukiran dan bubutan sering dipadukan dalam suatu ornamen konstruksi (bangunan) atau paling tidak pada mebelair dimana kekuatan kayu

dibutuhkan (kelas kuat I – III). Pada umumnya kekuatan kayu cukup dimiliki oleh kayu yang berwarna kuning coklat sampai coklat kehitaman dengan kekerasan yang cukup pula. Kayu berwarna putih dan lunak jelas tidak mempunyai kekuatan yang memadai dan sekaligus keuletan kayunya sebagai syarat kuatnya kayu.

4. Sifat Perekatan

Dalam permebelan (*furniture*) dewasa ini perekatan kayu menjadi sesuatu yang tidak bisa diabaikan begitu saja. Hal ini tidak terlepas dari semakin langkanya ketersediaan kayu sehingga untuk menyediakan kayu pejal utuh sangat sulit dilakukan lagi. Selain itu pada beberapa komponen mebel, perekatan kayu menjadi sesuatu yang wajib agar estetika mebel menjadi lebih baik.

Keberhasilan perekatan kayu dapat ditinjau dari dua macam teori yang dikenal dalam perekatan kayu yaitu : "*Five chains glue line*" (teori Brown) dan teori perekatan spesifikamekanik. Teori pertama mengemukakan bahwa keberhasilan perekatan tergantung dari gaya adhesi antara kayu dan perekatnya serta gaya kohesi dalam perekat serta kayunya, sementara itu teori kedua mengemukakan bahwa keberhasilan perekatan tergantung dari tingkat kompatibilitas bahan yang direkat dan perekatnya (Brown dkk, 1980 dalam Prayitno, 1984).

Dari kedua teori diatas jika ditelaah lebih dalam maka keberhasilan perekat kayu sangat dipengaruhi oleh dua macam faktor yaitu faktor sifat fisika : berat jenis kayu, kadar air kayu, porositas kayu, arah serat kayu dan wetabilitas kayu serta sifat kimia kayu dan perekatnya. Hasil perekatan kayu dikatakan memadai apabila kekuatannya diatas 17.6 kg/cm2.

5. Sifat Pengerjaan

Sifat ini sangat penting diketahui apabila pengerjaan kayu (mebel) yang akan dijadikan produk dilakukan dengan tangan maupun dikerjakan dengan peralatan mesin. Informasi ini dirasakan langsung oleh yang mengerjakan (pengrajin). Dari sifat pengerjaan dapat diketahui : kecepatan kerja, kemudahan kerja, penghematan alat, rasa nyaman kerja, hasil kerja (jumlah dan nilai produk) dan sebagainya. Biasanya sifat pengerjaan berkaitan dengan : produktivitas dan kualitas produk, yaitu berapa jumlah hasil kerajinan yang diperoleh dan bagaimana hasil mutu produk tersebut (Ernst, 1987; Kasmudjo, 1998). Sifat pengerjaan kayu dipengaruhi oleh : sifat kayu aslinya, tingkat kekeringannya, arah serat kayu, ketrampilan tenaga kerjanya, ketajaman peralatan yang digunakan, serta pengetahuan teknis lainnya yang berkaitan dengan pengerjaan kayu.

6. Finishing Produk

Finishing produk bertujuan untuk menghindari pengaruh kelembaban udara, mencegah serangan hama penyakit dan memperindah permukaan produk kayu (mebel dan kerajinan). Dengan demikian bahan-bahan penyusun finishing harus dapat mendukung ketiga parameter di atas (Kasmudjo, 2004).

Untuk melakukan finishing produk mebel dapat digunakan bahan polesan seperti politur, melamin, vernis serta bahan cat dan lain-lain.

Perlakuan finishing berkaitan dengan selera dan kualitas produk (dan bahan) dan dipengaruhi kadar air kayu, bidang sortimen, arah serat, macam/bahan finishing dan tekniknya. Dengan demikian segmen pasar dan sifat-sifat bahan baku kayu harus diperhatikan dengan sungguh-sungguh karena dapat mengurangi penyerapan produk mebel dan kerajinan (*demand*) yang dihasilkan (Nicholas, 1975; Kasmudjo, 1998).

7. Sifat Pengeringan dan Keawetan

Sifat pengeringan dan atau keawetan berhubungan dengan penyiapan bahan baku kayu sebelum dikerjakan. Sifat pengeringan berkaitan dengan :

- Cara pengeringan yang murah dan mudah dilakukan
- Hasil pengeringan yang berkualitas yaitu mempunyai cacat minimal

Pengertian murah artinya terjangkau, sedang mudah artinya tidak memerlukan pengetahuan yang rumit, (Kasmudjo dan Anwar, 1992). Dasar-dasar pengeringan kayu harus memperhatikan teori kadar air dan penyusutan kayu, karena keduanya merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kualitas kayu yang dikeringkan dan selanjutnya juga mempengaruhi kualitas produk mebel dan kerajinan yang dihasilkan (Kasmudjo, 2001).

Pengeringan dengan *dry kiln* (tanur pengering) jika terjangkau mempunyai sifat positif karena kapasitasnya banyak dan waktu pengeringan cepat. Faktor jenis kayu dan tebal sortimen tidak boleh dikeringkan dalam waktu dan tempat yang bersamaan karena menyulitkan jadwal pengeringan. Jadwal pengeringan berbeda-beda dan harus ditentukan (diketahui) pada setiap perbedaan kedua faktor di atas (Kasmudjo dan Anwar, 1992).

Selain itu karena pertimbangan kelemahan sifat kayu dan ketidaksuksesan dalam pengeringan maka dapat dilakukan pengawetan kayu. Pengawetan dilakukan juga karena kayu mempunyai sifat-sifat rentan terhadap serangan hama penyakit (Hunt dan Garrat, 1986); Riëtz dan Page, 1971).

III. METODE PENELITIAN

1. Bahan-bahan

Bahan utama penelitian berupa kayu Sungkai, Merawan dan Bayur ukuran 5 x 7 x 300 cm dan 2 x 20 x 300 cm masing-masing sebanyak 3 potong (lembar). Selain itu juga digunakan bahan akuades, perekat epoxy, cat flinkote, bahan finishing (politur dan melamic, ampelas dan sebagainya.

2. Alat-alat

Peralatan yang diperlukan untuk mengerjakan penelitian semuanya terdapat di Laboratorium di Prodi THH, UGM. Peralatan penelitian yang digunakan, yaitu : gergaji tangan dan gergaji mesin merk *Crafatsman* (model no. 113.29931), mesin ampelas merk *Emcostar* (tipe Kma 34/2), mesin bor model KTF 16 A, mesin bubut merk *Craftsman* ,mesin ketam merk SCM tipe S-52, mesin uji mekanika dan perekatan merk *Baldwin* model 60 HVL, kaliper digital merk *Mitutoyo* ketelitian 0,005, timbangan digital merk Denver model XS 310 D ketelitian 0,001; loupe pembesaran 10 x, mikroskope *Olympus* BX 51, moisture meter (pengukur kadar air) ketelitian 0,01 merk *Ugnomat, d*ry kiln/tanur pengring merk *Memmert* 400 D 06060, kuas, gelas ukur, statif, pres tangan (klem) dan lain-lain.

3. Jalannya Penelitian

Urutan jalannya penelitian ini dapat diberikan sebagai berikut :

a. Mula-mula disiapkan bahan kayu dengan membeli dari penggergajian kayu
b. Kayu yang tersedia kemudian dikeringkan di panas matahari secukupnya (2 – 3 hari)
c. Selanjutnya kayu yang tersedia diketam seperlunya untuk meratakan permukaannya (sudah kering udara).
d. Setelah itu kayu dipotong dan dibelah sesuai ukuran contoh uji yang diperlukan yaitu :
   - Sitaf fisik : 2 x 6 x 10 cm, sebanyak 3 buah/jenis

- Sifat fisika :
  - berat jenis : 2 x 2 x 2 cm, sebanyak 3 buah/jenis
  - penyusutan : 1,5 x 3 x 3 cm sebanyak 3 buah/jenis
- Sifat mekanika/kekerasan 2 x 2 x 2 cm sebanyak 3 buah/jenis
- Sifat perekatan : 1,905 x 3,81 x 5,08 cm sebanyak 3 buah/jenis
- Sifat pengerjaan :
  - pengetaman : 2 x 12 x 90 cm, sebanyak 3 buah/jenis
  - penggergajian : 2 x 5 x 90, sebanyak 3 buah/jenis
  - pembubutan : 2 x 2 x 30 cm, sebanyak 3 buah/jenis
  - pengeboran : 2 x 15 x 30 cm, sebanyak 3 buah/jenis
  - pengampelasan : 2 x 5 x 30 cm, sebanyak 3 buah/jenis
- Sifat finishing/pempolituran : 2 x 15 x 20 cm, sebanyak 3 buah/jenis
- Sifat kekeringan dan keawetan : menyatu dengan sifat penyusutan dan perlakuan laboratories lainnya.

4. Pengujian dan Analisis

Pengujian contoh uji penelitian menggunakan pedoman, standar dan pustaka yang tersedia, misalnya :

- Pengamatan sifat fisik dengan Soenardi (1976) dan Kasmudjo (2001)
- Pengujian sifat fisik, mekanik dan perekatan dengan Anonim (ASTM, 1974 dan BS – 1957)
- Pengujian sifat pengerjaan dan finishing dengan Anonim (1983) dan Kasmudjo (1992 dan 2004)
- Dari hasil pengujian kemudian dilakukan perhitungan sesuai dengan rumus yang berlaku. Data yang diperoleh kemudian dilakukan uji kesesuaian sesuai dengan pedoman (pustaka) yang ada, untuk menentukan perbedaan dan peringkat kualitas jenis-jenis kayu yang diteliti dan peluangnnya untuk bahan mebel kayu.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Sifat Fisik

No.	Jenis Kayu	Sifat Fisik							
		Warna	Bau	Serat	Tekstur	Kesan Raba	Kilap	Keras	Berat
1.	Sungkai (*Peronema canescens*)	Krem-coklat muda cerah	Tidak spesifik	Lurus-agak bergelom-bang	Halus-agak halus	Agak halus	Kilap-sedang	Agak keras	Agak berat
2.	Merawan (*Hopea spp.*)	Krem -coklat cerah	Tidak spesifik	Agak bergelomb ang-berpadu	Agak kasar	Agak halus	Kilap	Keras	Agak berat
3.	Bayur (*Pterospermu m spp.*)	Merah coklat keunguan	Tidak spesifik	Lurus	Agak halus	Halus-agak halus	Kilap	Agak keras	Sedang

Catatan : data berasal dari 3 ulangan.

Dari tabel sifat fisik jenis kayu tersebut, yang tampak menarik ialah sifat fisik kayu sungkai. Dari parameter warna, tekstur, bau, kesan raba, kilap, keras dan berat, kayu ini memiliki sifat yang relatif lebih menonjol dari jenis kayu yang lainnya.

2. Sifat Fisika

Hasil pengujian rata-rata sifat fisikanya adalah sebagai berikut :

No.	Jenis Kayu	Sifat Fisika			
		Berat Jenis (BJ)	Penyusutan (T) %	Penyusutan (R) %	T/R
1.	Sungkai	0.57	6.9	4.2	1.39
2.	Merawan	0.71	6.2	4.0	1.55
3.	Bayur	0.50	4.9	2.6	1.87

Berat jenis kayu menunjukkan pada kayu dengan berat jenis sedang sampai berat. Penyusutan secara umum agak seragam, tetapi pada jenis kayu bayur menunjukkan perbedaan dengan jenis kayu lain.

3. Sifat kekuatan (kekerasan)

Hasil pengujian rata-rata sifat kekerasan adalah sebagai berikut :

No.	Jenis Kayu	Sifat Kekerasan (kg/cm²)
1	Sungkai	617.27
2	Merawan	824.31
3	Bayur	618.98

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai kekutan kayu masing-masing jenis kayu bervariasi. Kayu merawan merupakan kayu yang relatif memiliki kekuatan yang lebih besar dibanding dengan jenis kayu sungkai dan bayur.

4. Sifat Perekatan

Sifat perekatan rata-rata adalah sebagai beriku.

No.	Jenis Kayu	Kekuatan Rekat (kg/cm²)	Kerusakan kayu (%)
1	Sungkai	51.31	27
2	Merawan	71.48	87
3	Bayur	31.71	30

Dari tabel di atas terlihat bahwa kekuatan rekat dan prosentase kerusakan kayu sangat bervariasi. Pada kayu bayur dan sungkai memiliki kekuatan rekat cukup, sedangkan pada merawan kekuatan rekatnya tinggi. Untuk kerusakan kayu semuanya relatif besar dan hanya pada kayu bayur dan sungkai prosentase kerusakan kayunya kecil.

5. Sifat Pengerjaan

Hasil penelitian sifat pengerjaannya disajikan dalam tabel berikut ini.

No.	Jenis Kayu	Sifat Pengerjaan (%)					Rata-rata
		Pengetaman	Penggergajian /Pembelahan	Pengeboran	Pembubutan	Pengampelas-an	
1.	Sungkai	15.55	3.52	7.51	8.91	4.14	7.93
2.	Merawan	8.00	3.24	8.36	3.31	0.23	4.63
3.	Bayur	14.16	4.93	15.55	4.80	0.06	7.90

Dari tabel di atas nampak bahwa cacat pengerjaan yang dihasilkan relatif kecil terutama pada merawan. Namun pada jenis lain seperti sungkai dan bayur relatif lebih banyak cacat pada beberapa sifat pengerjaannya.

6. Sifat Finishing

Hasil *finishing* rata-rata dengan politur (*natural*) dan melamic diberikan sebagai berikut.

No.	Jenis Kayu	Jenis *Finishing*	Warna	Kilap	Kehalusan	Dekorasi	Respon
1.	Sungkai	Politur	Cm	Sedang	Sedang	Agak	Baik
		Melamic	Cm	Kilap	Halus	Agak	Baik
2.	Merawan	Politur	C	Agak	Agak	Agak	Cukup
		Melamic	Cm	Kilap	Halus	Baik	Baik
3.	Bayur	Politur	Km	Sedang	Sedang	Agak	Sedang
		Melamic	Km	Kilap	Halus	Kurang	Cukup

Keterangan : KmC : Kuning muda kecoklatan, Cm : Coklat muda, CT : Coklat Tua, C : Coklat, Km : Kuning muda.

Dari tabel tersebut terlihat bahwa jenis kayu terpilih mempunyai nilai sifat finishing yang bervariasi dari warna kuning sampai coklat, kilap dan kahalusan sedang sampai halus dan mengkilap. Finishing dengan melamic lebih baik responnya, terutama pada kayu sungkai, sedang sifat dekorasi termasuk kurang, seperti pada kayu bayur.

7. Sifat Pengeringan dan Keawetan

a. Sifat Pengeringan

Mengenai sifat pengeringannya diberikan sebagai berikut.

No	Jenis Kayu	Kelas	Pengeringan Alami			Bagan Pengeringan Dapur Pengering					Cacat
			Tebal (cm)	Ka/ Ku (%)	Waktu (hari)	Tebal (cm)	Ka (%)	Waktu (hari)	Suhu (°C)	RH (%)	
1.	Sungkai	Mudah	2,5	12	60	2,5	12	7	50-80	80-45	Retak
2.	Merawan	Agak mudah	-	-	-	4	15	12	43,3-76,6	75-33	Pecah ujung, retak permukaan, pencekung-an
3.	Bayur	Mudah	2,5	16	50	2,5	10	5	54-83	84-30	Pencekung an, pecah ujung

Sumber : Hasil Penelitian dan Pustaka.

Dari data diatas disajikan mengenai kelas pengeringan beberapa jenis kayu berdasarkan kecepatan pengeringannya. Dari data diperoleh informasi untuk kayu bayur dan sungkai termasuk kelas mudah untuk dikeringkan, tetapi kayu merawan termasuk kelas agak mudah saja apabila dikeringkan.

b. Keawetan

Mengenai sifat keawetan beberapa jenis kayu yang diteliti diberikan sebagai berikut.

No.	Jenis Kayu	Kelas Awet	Kelas Keterawetan	Daya Tahan
1.	Sungkai	III	Mudah	Terhadap Rayap kayu Kering (*Cryptotermes cynocephalus* Light) Termasuk kelas III
2.	Merawan	II - III	Sukar	Terhadap Rayap kayu Kering (*Cryptotermes cynocephalus* Light) Termasuk kelas IV
3.	Bayur	IV - V	Sedang – Mudah	Terhadap jamur pelapuk kayu termasuk kelas II – III.

Sumber : Hasil Penelitian dan Pustaka

Sifat keawetan kayu terkait dengan sifat keawetan alaminya. Dari data diperoleh untuk beberapa jenis kayu yang disajikan memiliki kelas awet berkisar antara II – V dengan kelas keterawetan mudah misalnya sungkai.

Dari data diatas kayu sungkai dan merawan memiliki kelas daya tahan terhadap rayap kayu kering antara II – IV. Untuk kelas daya tahan terhadap jamur pelapuk, kayu bayur relatif baik yaitu termasuk kelas II – III.

8. Peringkat Hasil Uji Sifat Kualitas

Berdasar hasil uji kualitas sifat kayu untuk mebel yang terdiri atas : sifat fisik, fisika, mekanika (kekuatan), perekatan, pengrjaan, dan finishing serta dukungan sifat pengeringan dan keawetan kayunya maka 2 (dua) jenis kayu sangat prioritas sebagai diversifikasi bahan baku mebel yaitu : sungkai dan merawan; sedang 1 (satu) jenis kayu lainnya yaitu bayur juga berpeluang sebagai diversifikasi bahan baku mebell walaupun peringkatnya kurang.

Agar lebih jelas diberikan tabel hasil rekapitulasi berikut ini :

No.	Jenis Kayu	Tingkat Kualitas Jenis Kayu Untuk Mebel Berdasar Sifat Yang Diuji									
		Fisik	Fisika	Kekuatan	Perekatan	Pengerjaan	Finishing	Pengeringan	Keawetan	Jm l	Urutan/ Rangking
1.	Sungkai	1	1	1	2	2	1	1	1	10	1
2.	Merawan	2	2	1	1	1	2	3	1	13	2
3.	Bayur	2	3	2	2	2	2	2	2	17	3

Keterangan : Rangking 1 : sungkai, rangking 2 : merawan, rangking 3 : bayur
Kayu bayur sebaiknya untuk mebel replika dan kerajinan tipe 2

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil yang diperoleh dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kayu sungkai merupakan kayu dengan warna bercorak bagus. Kayu merawan merupakan kayu dengan warna tua, sedangkan kayu bayur relatif dengan warna lebih muda.
2. Berat jenis kayu yang diteliti berada dalam kisaran menengah sampai berat, yaitu dalam kisaran 0,50 – 0,71. Kayu merawan memiliki berat jenis lebih tinggi dibandingkan jenis kayu lainnya.
3. Dari rasio penyusutan T/R sungkai masuk dalam kategori baik. Kayu merawan dan bayur dalam kategori cukup, sehingga masih ada efek cacat mekanik walaupun sedikit.

4. Kayu merawan merupakan kayu yang memiliki paduan kekerasan lebih memadai dibanding dengan kayu-kayu lainnya. Kayu yang masuk dalam golongan peringkat berikutnya ialah kayu bayur dan sungkai yang memiliki tingkat kekerasan yang lebih rendah.
5. Kayu merawan dapat direkat dengan hasil memadai, sedang kayu bayur dan sungkai agak kurang
6. Rata-rata hasil pengerjaannya sebesar : bayur 7,90%, sungkai 7,93% dan merawan 4,63% sehingga dapat dimasukkan ke dalam kelas pengerjaan I (sangat baik). Kayu merawan dapat dikerjakan dengan mudah, cepat dengan hasil baik, sedangkan kayu bayur dan sungkai sedikit kurang baik.
7. Sifat *finishing* kayu bervariasi dari warna kuning muda sampai coklat tua, kilap sedang sampai mengkilap, kehalusan sedang sampai halus dan dekorasi dari kurang/tidak sampai dekoratif (baik). Hasil *finishing* yang baik dipilih pada kayu sungkai dan merawan, sedang jenis kayu bayur termasuk cukup sampai sedang saja.
8. Pengeringan kayu bayur dan sungkai termasuk kelas mudah dan cepat, sedang kayu merawan termasuk kelas agak mudah dan agak lama dikeringkan.
9. Kelas keawetan kayu bayur IV – V, sungkai III, merawan kelas II – III. Kayu sungkai dan merawan tidak perlu diawetkan, sedang kayu bayur sebaiknya diawetkan.
10. Secara umum jenis kayu sungkai dan merawan dapat digunakan sebagai bahan mebel kayu dengan baik (prioritas), sedang jenis kayu bayur masih berpeluang digunakan juga, walaupun tidak untuk semua jenis mebel dan kerajinan.

B. Saran

Dari hasil yang diperoleh dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan perbaikan teknik/potongan sortimen dan tingkat homogenitas kadar air, karena dapat mempengaruhi hasil awal *finishing* kayu.
2. Dalam pengerjaan kayu sebagai bahan baku mebel dan kerajinan perlu memperhatikan sifat pengeringan dan keawetan kayu yang digunakan.
3. Kayu sungkai dan merawan secara berurutan merupakan jenis kayu paling prioritas untuk diversifikasi (subtitusi) bahan baku mebel kayu dan kerajinan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1957. BS.Standard : Methode of Testing Small Clean Speciment of Timber. Institute London.

----------, 1974. Annual Book of ASTM Standard. Second edition. Part 16.1916 Race St. Philladhelphia. Pa. 19103.

Brown, H.P, A.J. Panshin dan C.C. Forsaith, 1980. Textbook of Wood Technology Vol I dan II. Second edition. Mc. Graw Hill Book Co. Inc. New York-Toronto-London.

Ernst, L 1987. Pengerjaan Kayu secara Masinal. Cet II PIKA. Penerabit Kanisius. Semarang.

Hunt, G.M. dan G.A. Garrat, 1986. Wood Presenvation. The American Forestry Series. Mc. Graw Hill Book Co. Inc. New York.

Kasmudjo, 1992. Usaha Perbaikan Mutu Bahan Baku Kerajinan Kayu. Lap. Penelitian Kerjasama Bapindo dengan Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

----------, 1998. Pengenalan Jenis, Sifat-sifat Kayu untuk Kerajinan. Bag. Penerbitan Fak. Kehutanan UGM. Yogyakarta.

----------, 2001. Teknologi Hasil Hutan. Bagian I. Identifikasi Kayu dan Sifat-sifat Kayu. Bag. Penerbitan Fak.Kehutanan UGM. Yogyakarta.

----------, 2004. Teknologi Pengolahan Mebel dan Kerajinan Kayu. Fak. Kehutanan UGM. Yogyakarta.

Martawijaya, A. K. Sujana, Y.I. Mandang, S.A. Prawira, dan K. Kadir, 1981. Atlas Kayu Indonesia, Jilid I. Balitbang Departemen Kehutanan. Bogor.

Martawijaya, A. K. Sujana, Y.I. Mandang, S.A. Prawira, dan K. Kadir, 1989. Atlas Kayu. Jilid II. BP2K – Dep. Kehutanan Jakarta.

Prayitno, T.A. 1984. Sifat Perekatan Kayu. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Ugm. Yogyakarta

Rietz, R.C dan R.H. Page, 1971. Air Drying of Lumber. A.guide to Industry Practices. Agric. Hand Book no. 402. Forest Servisce US. Departement of Agriculture. Washington DC 20402.