

PEMANFAATAN KAYU KAYU MANIS UNTUK PEMBUATAN PRODUK *FURNICRAFT*

The Utilization of Cinnamon Wood For Furnicraft Products: a Review

Guring Briegel Mandegani dan Edi Eskak

Balai Besar Kerajinan dan Batik, Jl. Kusumanegara No. 7 Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi Penulis

Email : gbmandegani@gmail.com

Naskah Masuk : 25 Mei 2021

Revisi : 23 Desember 2021

Disetujui : 23 Desember 2021

Kata kunci : pemanfaatan, kayu kayu manis, furnitur, kerajinan, *furnicraft*

Keywords: utilization, cinnamon wood, furniture, crafts, furnicraft

ABSTRAK

Pasokan bahan baku kayu log impor untuk pembuatan produk furnitur dan kerajinan (*furnicraft*) masih mencapai 20%. Oleh karena itu perlu dicari substitusi bahan baku kayu yang memenuhi spesifikasi teknis untuk produksi furnitur dan kerajinan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan teknis kayu kayu manis (*cinnamon wood*) untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan produk *furnicraft*. Hasil kajian menunjukkan bahwa kayu kayu manis layak sebagai bahan baku *furnicraft*. Diversifikasi material ini akan mendapatkan bahan baku yang masih melimpah dan harga lebih murah.

ABSTRACT

The supply of imported wood raw materials for the manufacture of furniture and handicraft products still reaches 20%. Therefore, it is necessary to find wood raw materials substitution that meet technical specifications for furniture and craft production. This study aims to determine the technical feasibility of cinnamon wood to be used as a raw material for making furnicraft products. The results of the study indicate that cinnamon wood is feasible as a raw material for furnicraft. This diversification will gain in abundance and still in lower prices of it.

PENDAHULUAN

Furnicraft merupakan kegiatan industri kreatif yang menghasilkan produk mebel dan kerajinan (Raharjo, 2011). *Furnicraft* merupakan salah satu sektor unggulan dari industri kreatif Indonesia yang berbasis sumber daya seni budaya dan sumber daya alam (Yoga *et al*, 2015; Kemenparekraf, 2020). Kebutuhan bahan baku kayu log untuk kebutuhan industri *furnicraft* mencapai kisaran 11,25 juta m³/tahun. Bahan kayu dengan kualitas tinggi untuk pembuatan produk *furnicraft* semakin terbatas ketersediaannya dan harganya pun relatif mahal. Selama ini, pasokan kayu log dari dalam negeri mencakup 80% kebutuhan untuk industri furnitur dan kerajinan. Sisa 20% kayu log masih impor dari negara-negara Amerika Latin (Ummah, 2014). Kekurangan 20% tersebut sebenarnya dapat disubstitusi dari pemanfaatan kayu-kayu non komersil yang ada di Indonesia (Widiastuti *et al*, 2017).

Para pengusaha *furnicraft* umumnya masih enggan menggunakan kayu-kayu non komersial karena mutunya rendah sehingga akan menghasilkan produk yang berkualitas rendah (Sukaya *et al*, 2018). Hal itu menyebabkan produk *furnicraft* menjadi tidak bertahan lama, retak yang gampang terjadi, mudah tumbuh jamur, serta mudah terserang rayap ataupun organisme perusak lainnya. Supaya produk *furnicraft* lebih berkualitas maka diperlukan upaya peningkatan mutu bahan baku terlebih dahulu sehingga produk yang akan dihasilkan memiliki kualitas bagus.

Peningkatan kayu dengan kualitas rendah menjadi lebih bermutu dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain: pemilihan usia tebang, pengeringan kayu

yang optimal, pengawetan, pemrosesan yang tepat, serta *finishing* yang tepat. Salah satu bahan baku kayu non komersial yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku industri *furnicraft* adalah kayu kayu manis. Kayu ini merupakan hasil samping dari proses pengelupasan kulit batang yang merupakan hasil utama sebagai rempah. Rempah dari kulit (*bark*) ini disebut kayu manis karena menghasilkan aroma harum dan manis, namun bernuansa rasa pedas. Lazim juga disebut *cassiavera*, dan dalam bahasa Jawa disebut *keningar* (Eskak, 2014). kayu manis memiliki nilai ekonomis tinggi karena banyak manfaatnya antara lain: sebagai bahan bumbu masakan dan minuman, industri jamu, kosmetik, farmasi, aroma terapi dan parfum (Alimah, 2015; Idris & Mayura, 2019).

Pemanenan kulit kayu manis menyisakan batang kayu yang telah terkelupas dalam jumlah yang melimpah. Hasil produksi mencapai lebih dari 100 ribu ton per tahun dengan jumlah 1.130.116 m³ batang (Ferry, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa potensi kayu kayu manis dapat dijadikan substitusi untuk memenuhi kekurangan kebutuhan industri per kayu. Setelah diambil kulitnya, batang kayu ditinggalkan di area hutan atau kebun, kadang diambil untuk bahan kayu bakar, pagar, dan beberapa kegunaan sekedar lainnya. Hal ini patut disayangkan, karena sebenarnya rantai pasok bahan kayu kayu manis mampu tersedia secara kontinyu dan lancar, dengan daur sediaan baru yaitu penanaman bibit kayu selalu dilakukan setiap pasca panen. Apabila industri pemanfaatan kayu kayu manis ini dapat terealisasi, maka akan selaras dengan implementasi industri hijau yang digiatkan

pemerintah (Kemenperin, 2014). industri hijau merupakan capaian yang dihasilkan perusahaan dalam upaya efisiensi serta efektivitas dalam menggunakan sumber daya secara berkelanjutan. Upaya tersebut diselaraskan dengan pembangunan industri, fungsi lingkungan dan manfaat bagi masyarakat (Mahadi, 2021).

Tulisan ini bertujuan melakukan kajian tentang kelayakan bahan kayu kayu manis untuk dimanfaatkan dalam industri *furnicraft*. Oleh karena itu kajian ini akan membahas aspek-aspek penting yang berkaitan dengan kayu manis yakni potensi kayu kayu manis, sifat fisik, mekanik, kimia serta pengawetan kayunya.

POTENSI KAYU KAYU MANIS

Penanaman kayu manis di Indonesia bermula untuk pemenuhan kebutuhan bumbu masak dan obat-obatan tradisional. Komoditas kayu manis kemudian berkembang menjadi produk yang diperdagangkan, bahkan untuk ekspor (Idris & Mayura, 2019). Pada tahun 2013 hasil produksi secara nasional mencapai 80.000 ton kulit kayu manis dengan luas area perkebunan mencapai 100.000 ha (Mandegani *et al*, 2020). VECO Indonesia dan Faperta Universitas Andalas (2015) melaporkan bahwa Indonesia menjadi penghasil kayu manis terbesar dunia yaitu 46%, disusul oleh Tiongkok ($\pm 33\%$), Vietnam ($\pm 10,1\%$), Sri Lanka (8,1%) dan Madagaskar (1,1%). Tujuan ekspor kayu manis Indonesia dikirim ke beberapa negara antara lain Brasil, Thailand, Belanda dan yang terbanyak adalah Amerika Serikat.

Pohon kayu manis terdapat hampir di seluruh wilayah di Indonesia. Umumnya didominasi oleh perkebunan rakyat untuk

memenuhi kebutuhan lokal, misalnya di Kabupaten Banyumas, kayu manis tumbuh subur dikawasan lereng Gunung Slamet Jawa Tengah, hasil kulitnya hanya untuk konsumsi lokal dan limbah kayunya belum dimanfaatkan secara optimal. Di Kalimantan Selatan terdapat daerah penghasil kayu manis yang cukup besar yakni Kecamatan Loksado yang mampu menghasilkan 377,42 ton, lahan seluas 383 ha. Namun limbah kayunya juga belum dimanfaatkan secara optimal untuk industri perkayuan (Hamidah *et al*, 2009). Perkebunan besar kayu manis terdapat di Sumatera yaitu Kerinci dan Merangin (Provinsi Jambi), Solok, Pesisir Selatan dan Agam (Provinsi Sumatera Barat) (Fransisca, 2020). Kabupaten Kerinci merupakan daerah penghasil kayu manis nasional terbanyak dengan capaian produksi 50 ribu ton dari 40 ribu hektar lahan (Erfit, 2013).

Uraian di atas mengindikasikan bahwa sediaan kayu dari hasil samping industri agro kayu manis cukup melimpah dan kontinyu, sehingga rantai pasokan bahan kayu akan terjamin berkelanjutan. Maka dapat dipahami bahwa dari aspek ketersediaan bahan baku, kayu dari sumber tanaman kayu manis cukup melimpah sehingga layak untuk dijadikan bahan substitusi industri perkayuan.

Setelah aspek ketersediaan bahan baku yang cukup dan ada kontinuitasnya terjaga, maka aspek penting berikutnya adalah mengetahui sifat fisik, mekanik dan kimia yang berkaitan dengan penggunaannya sebagai bahan baku *furnicraft*. Kayu kayu manis harus memenuhi kriteria-kriteria tertentu berdasarkan sifat-sifatnya sehingga layak dan aman bila dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk produk *furnicraft*.

SIFAT FISIK KAYU KAYU MANIS

Nurwati (2004) membagi sifat fisik kayu secara umum meliputi: berat jenis, *moisture content* (MC) / kadar air, ketahanan terhadap cuaca dan pelapukan, keawetan, kerapatan, kembang susut, dan lain sebagainya. Sedangkan Arsad (2013) memilah beberapa sifat fisik kayu yakni: tekstur, berat jenis, keawetan alami, kadar air, warna, higroskopis, dan serat kayu. Fatori (2013) menyoroiti sifat berat jenis, kelas awet dan kuat sebagai faktor yang penting apabila kayu akan dimanfaatkan untuk mebel.

Adapun sifat-sifat fisik kayu kayu manis untuk penggunaan sebagai bahan baku produk *furnicraft* yang akan dibahas di sini adalah: tekstur, kadar air, berat jenis, keawetan, warna, dan serat.

Tekstur

Serat dari kayu yang berkarakter kasar atau halus, baik secara kesan visual maupun kesan raba, maka itulah yang disebut tekstur. Tekstur adalah kesan visual dan kesan raba suatu permukaan (Hendriyana, 2020). Tekstur kayu merupakan ukuran relatif dari sel-sel kayu. Serat-serat kayu dihasilkan dari sel-sel kayu, sehingga tekstur kayu merupakan representasi dari ukuran relatif serat-serat kayu. Berdasarkan teksturnya, ada tiga tekstur kayu, yaitu: (1) Tekstur halus sebagai contoh adalah kayu giam (*Cotylelobium spp.*), kayu mindi (*Melia azedarach L.*), mahoni (*Swietenia mahagoni*). (2) Tekstur sedang seperti jati (*Tectona grandis*), akasia (*Acacia spp.*), sonokeling (*Dalbergia latifolia*), dan (3) Tekstur kasar seperti kayu meranti (*Shorea sp.*), kayu bangkirai (*Shorea laevifolia Enderf.*), kayu

kamper (*Cinnamomum camphora*) (Dumanauw, 2007).

Menurut Hamidah *et al.*, (2009) tekstur kayu kayu manis adalah bertekstur halus. Kayu bertekstur halus memiliki karakter lebih mudah dicat (*finishing*) dengan konsep natural, yaitu menunjukkan keaslian warna kayu alami. *Finishing* cat bening (*clear coating*) terhadap produk laminasi ranting kayu manis yang dilakukan Eskak (2014) menunjukkan hasil terbaik secara visual. Apabila di-*finishing* dengan perubahan warna dapat menghilangkan karakter keaslian bahan baku. Demikian juga purwarupa furnitur hasil riset Mandegani *et al.*, (2020) menunjukkan hasil *finishing* dengan *clear coating* memberikan performa visual terbaik. *Clear coating* yaitu bahan pembentuk lapisan film bening (Purnama, 2009), lapisan bening ini memungkinkan keaslian dan keindahan alami dari kayu terlihat sebagai keunggulan tampilan dekoratif permukaan kayu.

Kadar Air

Kadar air kayu merupakan perbandingan antara berat air dengan berat kayunya sendiri yang bebas air, biasanya dinyatakan dengan persen (%). Kadar air 30% mengandung pengertian bahwa berat air dalam kayu atau dalam rongga sel dan dinding sel sama dengan 30% dari berat kayu kering tanur. Kadar air pohon kayu yang baru saja ditebang dapat mencapai 200%, hal ini berarti berat air dalam kayu memiliki dua kali berat kayunya dalam keadaan kering tanur (Nurwati, 2004). Kadar air kayu berpengaruh pada tujuan penggunaan kayu. Berikut ini kadar air dan arah penggunaan kayu yang disarankan, lihat Tabel 1. Apabila ketentuan tersebut

dilanggar, maka kayu akan lebih cepat mengalami kerusakan, begitu pun sebaliknya apabila kadar air tepat sesuai tujuan penggunaannya dapat meningkatkan performa kayu kayu manis (Mandegani *et al*, 2020)

Tabel 1. Kadar air kayu dan tujuan penggunaannya

Kadar air (%)	Tujuan penggunaan kayu
20	Kayu terhindar dari serangan jamur pewarna dan bubuk kayu basah
16-17	Pintu luar, alat pertanian, kursi kebun
15	Kayu untuk kegunaan umum
11-13	Furnitur, pintu dalam ruangan yang kadang dipanasi/ berpendingin
10-12	Perabot dan lantai dalam ruangan yang terus menerus dipanasi atau berpendingin
9-10	Produk kayu yang dekat dengan sumber panas atau berpendingin
7-9	Lantai kayu yang di atasnya ada pemanas
5-7	Peralatan musik
8-10	Bahan kemasan

Sumber: Dumanauw (2007), Basri (2012), Arsad, (2013), Mandegani *et al* (2020).

Berat Jenis

Perbandingan berat volume kayu dengan volume air yang sama pada kayu akan menghasilkan nilai berat jenis. Kayu yang berat jenisnya tinggi identik dengan memiliki kekuatan yang tinggi pula, demikian juga sebaliknya. Adapun berat jenis kayu yang berkorelasi dengan kelas kuat kayu dapat dilihat dalam Tabel 2. Berat jenis penting dipertimbangkan apabila diperlukan aspek kekuatan kayu untuk menyangga beban, seperti produk furnitur. Hamidah *et al* (2009) menjelaskan bahwa kayu kayu manis termasuk kelas kuat III, karena berat jenisnya sekitar 0,43-0,53. Pada

Tabel 3 dapat dilihat berat jenis kayu kayu manis pada tiga kelas umur pohon. Penambahan umur pada pohon kayu manis tidak menambah berat jenis kayu secara signifikan.

Tabel 2. Kelas kuat kayu berdasarkan berat jenis kayu, keteguhan lentur mutlak, dan keteguhan tekan mutlak

Kelas Kuat	Berat Jenis Kering Udara	Keteguhan Lentur Mutlak (kg/cm ²)	Keteguhan Tekan Mutlak (kg/cm ²)
I	>30,90	>1100	>650
II	0,90 – 0,60	1100 – 725	650 – 425
III	0,60 – 0,40	725 – 500	425 – 300
IV	0,40 – 0,30	500 – 360	300 – 215
V	< 0,30	< 360	< 215

Sumber : Dumanauw (2007)

Tabel 3. Berat jenis kayu kayu manis dan kelas kuatnya

Umur Pohon (Tahun)	Berat Jenis	Kelas Kuat
< 5	0,43	III
5-10	0,47	III
> 10	0,53	III

Sumber: Hamidah *et al* (2009).

Lebih lanjut Hamidah *et al* (2009) menjelaskan bahwa meskipun secara statistik faktor umur pohon kayu manis tidak berpengaruh signifikan terhadap berat jenis, namun terjadi kecenderungan ada peningkatan nilai berat jenis dengan semakin bertambahnya umur pohon. Hal ini berkaitan dengan proses fisiologis pohon, yaitu semakin tua umur pohon, maka akan semakin banyak bagian kayu teras. Kayu teras tersusun dari jaringan sel yang didominasi oleh sel mati yang padat dan kenyal serta diisi dengan zat ekstraktif agar mampu menopang pohon tetap berdiri. Umumnya berat jenis pohon berkorelasi dengan keberadaan zat ekstraktif di kayu

teras yang menambah kekuatan dan keawetan kayu terhadap serangan organisme perusak.

Pemanfaatan kayu kayu manis untuk produk kerajinan relatif sesuai dan aman untuk digunakan (Eskak, 2014). Namun penggunaannya untuk furnitur, maka kondisi kayu ini harus disesuaikan (Mandegani *et al*, 2020). Misalnya, desain produk perlu disesuaikan dengan karakter kayu (kelas kuat III), sebaiknya menghindari bentuk lurus memanjang, tetapi menggantinya dengan bentuk yang lebih pendek, sehingga konstruksi kayu lebih mampu menahan beban.

Keawetan Kayu

Keawetan kayu merupakan kondisi alami kayu yang tidak mudah dirusak oleh serangan organisme yang dapat merusak kayu seperti fungi, serangga rayap tanah, rayap kering, serangga bubuk, cacing laut, dan organisme perusak lainnya (Dumanauw, 2007). Keawetan alami kayu diketahui dengan pengukuran pada durasi waktu yang relatif lama mencapai tahunan. Keawetan kayu alami dapat disebabkan keberadaan zat ekstraktif di dalam kayu. Zat tersebut memiliki kandungan yang bersifat racun bagi organisme perusak kayu (Arsad, 2013), sehingga tidak akan merusak kayu tersebut. Sebagai contoh adalah kayu ulin (kelas awet I) memiliki *silica*, kayu jati (kelas awet II) memiliki *tectoquinon*, dan lain sebagainya.

Kayu kayu manis memiliki keawetan alami kelas IV yaitu kurang awet (Dumanauw & Virsarany, 2003). Seng (1951) dalam Mandegani *et al* (2020) menjelaskan bahwa penggunaan kayu kayu manis dalam kondisi lingkungan yang terpapar cuaca

dengan durasi tertentu, pada kondisi yang tetap kering dan mendapat cukup ventilasi, produk akan rusak. Penggunaan perabot kayu manis pada kondisi lingkungan yang lembab dengan tanah tidak akan bertahan lama. Penggunaan di bawah atap, tidak bersentuhan dengan tanah dan mendapat ventilasi, hanya mampu bertahan beberapa tahun. Namun bila dalam kondisi tersebut dengan pemeliharaan yang cukup dan dilakukan pengecatan secara berkala, kayu manis akan mampu bertahan mencapai tahun. kayu manis dapat dengan mudah diserang rayap tanah, namun memiliki kelebihan pada serangan serangga bubuk. Oleh karena itu untuk peningkatan keawetan sebagai bahan baku produk *furnicraft*, kayu kayu manis perlu diawetkan terlebih dahulu dan diberi lapisan cat.

Warna Kayu

Kayu memiliki warna alami seperti putih, cokelat, kemerah-merahan, kehitaman, dan beberapa warna lainnya. Kayu dengan warna tertentu dipengaruhi keberadaan zat ekstraktif, zat pengisi warna, faktor tempat di bagian batang, usia pohon, serta kelembaban udara (Arsad, 2013; Daryanto & Tarno, 2019).

Kayu kayu manis memiliki warna yang khas. Pada keadaan basah, bagian gubal dan teras akan memiliki warna cenderung putih kekuningan dan akan berubah ketika mengering. Bagian kayu gubal menjadi krem dan kayu teras menjadi coklat tua. Saluran getah sering terlihat pada kayu manis seperti bercak-bercak warna coklat kehitaman, yang dapat menambah keindahan yang khas dari permukaan kayu kayu manis (Hamidah *et al*, 2009; Eskak, 2014). Berdasarkan hasil pengamatan kayu

kayu manis basah mempunyai warna putih kekuning-kuningan dan menjadi krem ketika kering udara akibat faktor suhu dan kelembaban lingkungan.

Serat Kayu

Pembentukan serat kayu terjadi karena arah sel kayu terhadap sumbu batang. Karakteristik kondisi serat kayu terbagi antara lain serat lurus, serat berombak, serat berpadu, serat berpilin dan serat diagonal atau miring (Dumanauw, 2007). Kayu disebut memiliki karakter serat yang lurus apabila arah sel kayu sejajar dengan sumbu batang. Sel dengan kondisi melenceng atau memiliki bentuk yang menyudut terhadap sumbu panjang batang maka kayu tersebut memiliki serat diagonal/miring. Arah serat alami memiliki keindahan masing-masing (Laksono *et al*, 2019).

Arah serat kayu kayu manis adalah searah atau lurus dan beberapa memiliki karakter yang bergelombang (Hamidah *et al*, 2009). Arah serat lurus bila diproses dengan teknik pahat cukup mudah, namun pada sebagian arah serat yang agak bergelombang cukup menyulitkan, kayu kayu manis lebih mudah dikenai proses pahat ketika kondisi bahan masih basah sehabis tebang. Ketika kayu sudah mulai mengering dianjurkan dengan teknik raut dengan pahat, atau teknik kikis dengan amplas sirip akan lebih memudahkan proses kerja (Eskak, 2014). Kayu kayu manis yang sudah dipahat akan relatif cepat mengering, karena permukaan kayu telah terbuka dan ketebalannya telah berkurang.

SIFAT MEKANIK KAYU KAYU MANIS

Karakter mekanik kayu merupakan kesanggupan kayu untuk meredam beban

dari luar. Kemampuan kayu perlu diperhatikan jika akan dipergunakan untuk material konstruksi dan furnitur (Daryanto & Tarno, 2019). Hal ini terutama untuk desain yang mensyaratkan kekuatan untuk fungsi-fungsi fisik tertentu, misalnya pada produk furnitur yang berfungsi menahan beban (Mandegani *et al*, 2020). Karakteristik mekanik kayu terkait dengan kekuatan kayu sebagai produk *furnicraft* diantaranya: keteguhan tarik, tekan kuat, keteguhan lentur, tekan lentur, dan kekerasan kayu.

Keteguhan Tarik

Sifat ini merupakan kemampuan kayu dalam menahan gaya yang berusaha menarik kayu tersebut. Keteguhan tarik terbesar ada pada kayu yang sejajar arah seratnya. Kekuatan tarik dengan posisi tegak lurus arah serat lebih minim dibandingkan kekuatan tarik yang searah serat (Arsad, 2013). Keteguhan tarik berkorelasi pada ketahanan kayu terhadap patah dan pembelahan. Untuk menjaga keteguhan tarik kayu kayu manis pada produk *furnicraft* dapat disiasati dengan desain yang tepat sesuai sifat kayu.

Kuat Tekan

Kuat tekan suatu jenis kayu merupakan kemampuan kayu untuk menahan kompresi (beban atau tekanan). Kayu dengan fungsi khusus seperti bantalan rel kereta api, kayu bahan konstruksi dan lainnya memerlukan spesifikasi kuat kayu tertentu. Ada dua macam kompresi, yaitu kompresi tegak lurus arah serat dan kompresi arah sejajar (Arsad, 2013). Kuat tekan berkorelasi pada kekerasan kayu serta keteguhan geser. Keteguhan kompresi tegak lurus arah serat pada semua kayu lebih kecil dibanding

dengan karakter yang sejajar arah serat (Dumanauw, 2007). Kayu kayu manis jenis *Cinnamomun burmanii* termasuk keras dan kuat untuk penggunaan produk yang memiliki beban. Namun pada jenis kayumanis yang lain tidak dianjurkan karena kayu kurang keras dan kurang kuat (Hamidah *et al*, 2009; Mandegani *at al*, 2020). Kayu kayumanis jenis *Cinnamomun burmanii* ini banyak tumbuh di Sumatera (Eskak, 2014; Idris & Mayura, 2019; Nurhayani, 2019).

Keteguhan Lentur

Keteguhan lentur merupakan kemampuan kayu dalam menahan gaya yang dapat membengkokkan atau merubah arah kayu atau untuk menahan beban-beban pasif ataupun aktif (Dumanauw, 2007). Keteguhan lentur kayu dipertimbangkan untuk penggunaan produk blandar, alat musik perkusi, dan lainnya. Ada dua keteguhan lentur kayu yaitu keteguhan lengkung statis dan pukul. Keteguhan lengkung statis merupakan kekuatan kayu dalam menahan gaya yang mengenainya secara perlahan. Sedangkan keteguhan lengkung pukul adalah kekuatan kayu menahan gaya yang mengenainya dengan tiba-tiba seperti pukulan (Arsad, 2013). Kayu kayumanis yang memiliki keteguhan lentur yang bagus adalah jenis *Cinnamomun burmanii* sehingga lebih luas untuk penggunaan dalam berbagai kondisi yang mensyaratkan kemampuan teknis tertentu. (Hamidah *et al*, 2009; Mandegani *et al*, 2020).

Kekerasan

Kekerasan kayu merupakan parameter kekuatan kayu untuk menahan gaya yang

menghasilkan takik atau lekukan (Dumanauw, 2007), serta menahan pengausan atau kikisan (abrasi). Kekerasan kayu penting dipertimbangkan apabila untuk penggunaan sebagai alas rumah, pelincir sumbu, dan lainnya. Kekerasan kayu dengan arah yang sejajar serat cenderung melebihi kekerasan kayu dengan arah berbeda (Arsad, 2013). Jenis kayu kayumanis yang memiliki kekerasan yang baik adalah *Cinnamomun burmanii* (Hamidah *et al*, 2009; Mandegani *et al*, 2020). Namun perlu perbaikan sifat-sifat yang melemahkan (misalnya kelas awet IV, perlu diawetkan terlebih dahulu) sehingga lebih memiliki kemungkinan penggunaan kayu secara lebih luas, serta menjamin kualitas bahan kayu dan keamanan penggunaannya.

SIFAT KIMIA KAYU KAYUMANIS

Komposisi kandungan senyawa kimia yang terkandung pada kayu dapat digunakan sebagai penentu kegunaan fungsi kayu, pengenalan senyawa ketahanan alami kayu terhadap serangan organisme perusak kayu. Penentu teknik pengolahan kayu, untuk mendapatkan hasil produk yang berkualitas tinggi (Hamidah *et al*, 2009; Arsad, 2013).

Adapun kandungan komponen kimia dari kayu kayumanis tua (umur pohon lebih dari 10 tahun) dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Komponen kimia kayu kayumanis pada umur > 10 tahun

Komponen kimia	Jumlah	Kategori
Zat ekstraktif		
a. Larut air dingin	5,00	Tinggi
b. Larut air panas	7,33	Tinggi
c. Larut alkohol benzena	9,33	Tinggi
d. Larut NaOH 10%	16,67	Tinggi

Holoselulosa	57,33	Rendah
Selulosa	34,67	Rendah
Hemiselulosa	22,66	Rendah
Lignin	27,00	Rendah
Abu	0,74	Rendah

Sumber: Hamidah *et al* (2009).

Komponen kimia yang terkandung dalam kayu kayumanis lebih rendah dibandingkan dengan kandungan pada jenis-jenis kayu awet pada umumnya sehingga tingkat keawetan kayu kayumanis pun cukup rendah (kelas awet IV) (Dumanauw & Virsarany, 2003; Hamidah *et al*, 2009). Oleh karena itu kayu kayumanis perlu diawetkan bila akan dipergunakan untuk bahan baku industri perkerajinan secara lebih luas (Arsad, 2013), termasuk untuk bahan baku produk *furnicraft*.

PENGAWETAN KAYU

Keawetan kayu berhubungan erat antara sifat alamiah bawaan kayu dengan tujuan pemakaiannya. Ketika kayu dapat digunakan dalam umur pakai yang lama tanpa kerusakan, maka dapat dikatakan bahwa kayu tersebut adalah awet. Keawetan kayu merupakan kemampuan kayu dalam bertahan dari serangan faktor-faktor perusak kayu. Ada beberapa jenis kayu dengan sifat keawetan natural unggul, seperti kayu jati, kayu ulin, dan lain-lain (kelas awet I-II). Ada pula kayu yang cukup awet (kelas awet III), maupun kayu yang tidak awet (kelas awet IV-V) (Dumanauw, 2007). Kayu kayumanis memiliki keawetan yang rendah (kelas awet IV), oleh karena itu kayu ini perlu ditingkatkan keawetannya sebelum digunakan. Pengawetan dapat dilakukan secara tradisional dan cara kimiawi (Arsad, 2013). Pengawetan akan memberikan perlindungan dan

meningkatkan nilai keawetan kayu (Suranto, 2006; Iensufiie, 2008; Arsad, 2013; Rahman & Ishak, 2017).

Pengawetan kayu secara tradisional dapat dilakukan dengan pengeringan sinar matahari, memasukkan kayu dalam air yang berlumpur, perebusan serta pengasapan. Pengeringan panas matahari memiliki tujuan untuk mengurangi kandungan air dalam kayu yang dapat mencapai hingga 14% pada kondisi iklim tropis. Proses merendam dalam air atau lumpur bertujuan melarutkan simpanan pati di dalam kayu agar berkurang atau menghilang. Pengawetan melalui proses perebusan tidak jauh berbeda dengan perendaman dalam air, akan tetapi hasilnya lebih baik dan efektif karena dalam kondisi panas. Pengawetan dengan metode pengasapan bertujuan menurunkan kandungan kadar air dan zat ekstraktif dalam kayu serta dapat menghasilkan warna tertentu pada kayu yaitu akan menjadi kekuning-kuningan (Arsad, 2013).

Pengawetan kimiawi dilakukan menggunakan bahan-bahan kimia yang bersifat racun untuk organisme perusak kayu. Pengawetan kimia dikerjakan dengan hati-hati dan mengacu pada aturan ketat tertentu untuk mengurangi risiko buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Teknis pengawetan kimia antara lain: merendam dalam cairan bahan kimia (panas atau dingin) dan cara impregnasi ke dalam kayu pada konsentrasi yang telah ditentukan. Bahan kimia yang digunakan seperti tembaga (Cu), seng (Zn), flour (F), krom (Cr) dan lain-lain memiliki efek racun terhadap mahluk perusak kayu (Suranto, 2006).

Penggunaan bahan pengawet kimia harus hati-hati dan perlu mengetahui

karakteristiknya supaya tujuan pemakaian telah sesuai dan tidak membahayakan organisme lainnya. Berikut ini ciri-ciri bahan pengawet yang baik: (1) Bersifat racun terhadap organisme perusak kayu. (2) Penetrasi tinggi. (3) Bersifat permanen. (4) Bersifat non korosif pada bahan non kayu misalnya metal, perekat dan cat kayu. (5) Tidak mempengaruhi sifat kembang susut kayu. (6) Tidak merusak sifat-sifat baik kayu. (7) Tidak mudah terbakar. (8) Tidak beracun/berbahaya bagi manusia dan hewan peliharaan. (9) Pengerjaan sederhana (10) Tersedia di pasaran. (11) Pengemasan tidak sulit. (12) Harganya terjangkau (Suranto, 2006; Arsad, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kayu kayumanis berdasarkan kajian potensi sediaan bahan baku dan kajian sifat-sifatnya ternyata memenuhi kelayakan untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan produk *furnicraft*. Jenis bahan kayu kayumanis yang terbaik adalah jenis *Cinnamomun burmanii*. Karena kayu ini masuk dalam tingkat kelas kuat III (cukup) dan kelas awet IV (rendah), maka kayu perlu dilakukan pengeringan yang maksimal, pengawetan, dan penyimpanan pada lingkungan yang kering dan beratap. Desain produk berorientasi pada konstruksi-konstruksi pendek dan menghindari bentuk ambang yang panjang, untuk menjaga stabilitas kayu dan daya kuat kayu. Penggunaan produk juga harus berorientasi untuk ruang dalam (interior).

Saran

Para pengusaha maupun perajin industri kayu, sebaiknya mendalami sifat-

sifat kayu non komersial, sehingga dapat memanfaatkan jenis-jenis kayu non komersial tersebut menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimah, D. (2015). Study Pengusahaan Kayu Manis Di Hulu Sungai Selatan. *Galam*, 1(1).
- Arsad, E. (2013). Prospek Kayu Kualitas Rendah Dan Kurang Dikenal Sebagai Substitusi Kayu Komersial. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 5(1), 45–53.
- Basri, E. (2012). *Modul Bimbingan Teknis Pengeringan Kayu*. Jakarta: Wood Center UPT Pusat Perakayuan Dinas Kelautan dan Pertanian Provinsi Dki Jakarta.
- Daryanto, D. & Tarno, H. (2019). *Alat Kerja Pertukangan Kayu*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dumanauw, J. F., dan Virsarany, T. (PIKA). (2003). *Mengenal Sifat-sifat Kayu Indonesia dan Penggunaannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Dumanauw, J. F. (2007). *Mengenal Kayu*. Jakarta: Gramedia.
- Erfit, E. (2013). Studi Tentang kinerja Sektor Pertanian Provinsi Jambi Tahun 2005 – 2009. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 1(7), 25–32.
- Eskak, E. (2014). Pemanfaatan Limbah Ranting Kayu Manis (*Cinnamomun Burmanii*) untuk Penciptaan Seni Kerajinan dengan Teknik Laminasi. *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, 31(2), 65–74. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22322/dkb.v31i2.1068.g924>
- Fatori, M. (2013). *Teknologi Bahan Furnitur*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ferry, Y. (2013). Prospek Pengembangan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii* L) di Indonesia. *SIRINOV*, 1(1), 11–20. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/.prospek pengembangan kayumanis di indonesia.pdf
- Fransisca, A. (2020). Kayu Manis, Kekayaan Rempah Indonesia yang Mendunia. Retrieved May 2, 2021, from <http://perbenihan.ditjenbun.pertanian.go.id>

- d/web/page/title/22626/kayu-manis-kekayaan-rempah-indonesia-yang-mendunia
- Hamidah, S., Burhanudin, V., & Istikowati, W. T. (2009). Kajian Sifat-Sifat Dasar Kayu Manis Sebagai Pertimbangan Pemanfaatan Limbah Pemanenan Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*, Blume). *Jurnal Hutan Tropis Borneo*, 10(26), :210-223.
- Hendriyana, H. (2020). *Desain Grafis - Rupa Dasar Nirmana, Asas dan Prinsip Dasar Seni Visual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Idris, H., dan Mayura, E. (2019). *Teknologi Budidaya Dan Pasca Panen Kayu Manis (Cinnamomum Burmanii)*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Iensufiie, T. (2008). *Mengenal Teknik Pengawetan Kayu*. Jakarta: erlangga.
- Kemenparekraf / Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2020). *Panduan Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan untuk Sektor Ekonomi Kreatif*. Jakarta: Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Retrieved from [https://www.kemenparekraf.go.id/asset_admin/assets/uploads/media/pdf/media_1594747023_Handbook_Industri_Kreatif_Final\(digital_version\).pdf](https://www.kemenparekraf.go.id/asset_admin/assets/uploads/media/pdf/media_1594747023_Handbook_Industri_Kreatif_Final(digital_version).pdf)
- Kemenperin. (2014). Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian.
- Laksono, A. D., Basyaruddin, B., & Adlina, N. (2019). Pengaruh Perlakuan Alkalisasi Serat Alam Kayu Bangkirai (*Shorea Laevifolia* Endert) pada Sifat Mekanik Komposit dengan Matriks Poliester. *Jurnal Sains Terapan*, 5(2), 60–66. Retrieved from <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/jst/article/view/672>
- Mahadi, T. (2021). Kemenperin dorong daya saing industri lewat penerapan industri hijau. Retrieved April 27, 2021, from <https://industri.kontan.co.id/news/kemenperin-dorong-daya-saing-industri-lewat-penerapan-industri-hijau>
- Mandegani, G. B., Paramadharma, H., Retnawati, N., Nasution, A. T., dan Sutarman, S. (2020). Ekplorasi Pemanfaatan Limbah Kayu Manis Sebagai Material Alternatif Furnitur. *SEMASTER" Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan"*, 1(1).
- Nurhayani, R. (2019). Guncangan Harga dan Pangsa Pasar Ekspor Kayu Manis Kabupaten Kerinci. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 3(2), 189–197. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jss-h.v3i2.8420>
- Nurwati, H. (2004). *Sifat Fisik dan Mekanik Kayu dan Bambu*. Bogor: Pusat Litbang Teknologi Hasil Hutan. Badan litbang Kehutanan. Departemen Kehutanan.
- Seng, O. D. (1951). *Perbandingan Berat dari Jenis-jenis Kayu Indonesia dan Pengertian Beratnya Kayu untuk Keperluan Praktek*. Bogor: Balai Penyelidikan Kehutanan.
- Purnama, S. (2009). *Teknik Finishing Mebel*. Semarang: Effhar Offset.
- Raharjo, T. (2011). *Seni Kriya dan Seni Kerajinan*. Yogyakarta: Program Pascasarjana ISI Yogyakarta.
- Rahman, M. J., & Ishak, I. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Kualitas Produk Meubel Kayu. In *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 271–272). Makassar: Politeknik Negeri Ujungpandang. Retrieved from <http://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp2m/article/viewFile/1329/1227>
- Sukaya, Y., Eskak, E., dan Salma, I. R. (2018). Penambahan Nilai Guna Pada Kreasi Baru Produk Boneka Batik Kayu Krebet Bantul. *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, 35(1), 15–24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22322/dkb.v35i1.3826>
- Suranto, Y. (2006). *Pengawetan Kayu: Bahan dan Metode*. (H. Soetjipto A.H., Ed.). Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ummah, A. R. (2014, April). Konsumsi Kayu Log Industri 11,25 Juta M3. *Investor.Id*. Retrieved from <https://investor.id/agribusiness/konsumsi-kayu-log-industri-1125-juta-m3>
- VECO Indonesia, D., & Andalas, dan F. U. (2015). *Laporan Riset Rantai Pemasaran Kayu Manis*. Universitas Andalas Padang.
- Widiastuti, R., Suheryanto, D., Eskani, I. N., Sucahyono, A. E., Perdana, A., Eskak, E., Sumarto, H., Kusumadata, K. P., U. I. M. A. (2017). *Teknologi Proses Pengolahan Kayu Non Komersial*. Yogyakarta.
- Yoga, W. B. S., & Eskak, E. (2015). Ukiran Bali

Dalam Kreasi Gitar Elektrik. *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, 32(2), 117-126.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22322/dkb.v32i2.1367.g1156>