

KUALITAS VERNIS DARI GETAH DAMAR PADA HUTAN PENDIDIKAN - HONITETU

Lydia Riekie Parera

Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Indonesia

Email: lydiariekie@gmail.com

Abstrak

Getah damar merupakan hasil hutan bukan kayu yang dihasilkan dari penyadapan pohon damar (*Agathis* sp.). Salah satu pemanfaatan getah damar yaitu vernis yang merupakan bahan finishing praktis yang dapat langsung diaplikasikan pada permukaan berbagai produk kayu tanpa menggunakan bahan finishing lain. Keunggulan lainnya yaitu nilai estetikanya yang mampu menampilkan keindahan tekstur kayu secara alami. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas vernis hasil pencampuran getah damar dengan thinner super dan spiritus (perbandingan 1:2) yang dibandingkan dengan spiritus SP-3 clear yang ada di pasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa vernis yang dihasilkan dari campuran getah damar dengan thinner memiliki warna yang lebih baik dibandingkan campuran getah damar dan spiritus, dimana pencampuran getah damar dan thinner memiliki kualitas pewarnaan dan daya kilap yang cukup baik dan hampir sama dengan jenis vernis yang ada di pasaran.

Kata Kunci: vernis; getah damar; kualitas; *agathis*

Abstract

*Resin is one of the non-timber forest products produced by tapping the damar tree (*Agathis* sp). One of the uses of resin is the varnish which is a practical finishing material that can be directly applied to the surface of various wooden products without using other finishing materials. Another advantage is the aesthetic value that can display the beauty of wood texture naturally. The purpose of this study was to determine the quality of the varnish produced by mixing resin with thinner super and spiritus (ratio 1:2) compared to SP-3 clear spiritus on the market. The results showed that the varnish produced from a mixture of resin with thinner had better color than a mixture of resin and spiritus, where the mixture of resin and thinner had good coloring and gloss quality and was almost the same as other types of varnish on the market.*

Keywords: *varnish; resin; quality; agathis*

Pendahuluan

Getah damar/kopal adalah salah satu hasil hutan bukan kayu yang telah lama menjadi barang perdagangan baik lokal maupun ekspor. Manfaat utama damar adalah diambil getahnya untuk diolah. Getah keluar dari kulit atau pohon damar yang dilukai dimana getah yang keluar akan membeku atau mengeras setelah beberapa hari. Kegunaan kopal adalah sebagai bahan baku cat, korek api, vernis dan politur. Salah satu pemanfaatannya kopal yaitu vernis, yang merupakan salah satu jenis bahan finishing yang terkenal karena kepraktisannya. Kopal adalah salah satu hasil hutan bukan kayu yang dihasilkan oleh pohon damar (*Agathis sp.*)

yang merupakan tanaman asli Maluku, Sulawesi dan Philipina. Namun kini sudah dibudidayakan di berbagai tempat termasuk di pulau Jawa. Bahan ini dapat secara langsung dilaburkan pada berbagai produk kayu tanpa menggunakan bahan finishing yang lain. Keunggulan lain dari vernis adalah kualitas estetikanya yang mampu menampilkan keindahan kayu alami. Vernis hadir dengan berbagai warna namun umumnya tetap dapat memperlihatkan keindahan serat kayu di bawahnya. Karena praktis dan hasilnya menarik, berbagai proses finishing kayu pun banyak memanfaatkan vernis. Metode finishing dengan vernis banyak diminati untuk lantai kayu, lis perahu, kusen pintu, hingga lemari. Di pasaran, berbagai produk vernis telah banyak beredar dengan beragam variasi. Vernis unggul karena tahan lama, hingga vernis mampu memberikan hasil akhir yang baik dengan berkualitas tinggi.

Negeri Honitetu, di daerah pegunungan Seram Bagian Barat merupakan salah satu tempat tumbuh pohon damar lebih khususnya *Agathis alba*. Getah damar yang diperoleh merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat setempat.

Metode Penelitian

Pengambilan getah damar pada areal Hutan Pendidikan – Honitetu dan penelitian dilanjutkan di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.

Hasil dan Pembahasan

Menurut Riyanto (1980), potensi kopal : potensi kopal secara kuantitatif pada dasarnya dipengaruhi oleh 2 (dua) faktor pokok, yaitu :

- a) Faktor pasif yang terdiri dari kualitas tempat tumbuh, umur pohon, kerapatan tegakan, sifat genetik, dan ketinggian tempat tumbuh dari permukaan laut.
- b) Faktor aktif yang terdiri dari kuantitas dan kualitas tenaga sadap, perlakuan kimia, dan perlakuan mekanis seperti penutupan luka dengan plastik.

1. Kualitas Vernis Yang Digunakan

Vernis yang dihasilkan dari campuran kopal dan pelarut thinner super dan spiritus 50 ml, dilaburkan pada kayu cerah, kayu gelap dan multiplek. Pelaburan dilakukan 3 (tiga) kali agar memperoleh hasil lebih bagus dengan tujuan untuk menghilangkan garis-garis pengolesan sebelumnya.

Tabel 1
Vernis Yang Dilaburkan Pada Kayu Dan
Multiplek (3 Kali Pelaburan)

No.	Kopal + Thinner super (ml)	Kopal + Spiritus (ml)
1	14	14
2	20	8
3	14	8
4	11	12
5	18	16
6	16	12

Pada campuran kopal + thinner super, endapan yang dihasilkan 45,41 – 57,43 gram dengan rata-rata 51,58 gram dan vernis yang dihasilkan 68,70 – 83,92 gram dengan rata-rata 75,58 gram sedangkan pada campuran kopal + spiritus, endapan yang dihasilkan 56,41 – 65,97 gram dengan rata-rata 62,67 gram dan vernis yang dihasilkan 62,99 – 74,80 gram dengan rata-rata 67,89 gram.

Tabel 2
Endapan Dan Vernis Yang Didiamkan Selama 24 Jam

No.	Diameter (cm)	Thinner super		Spiritus	
		Endapan (gram)	Vernis (gram)	Endapan (gram)	Vernis (gram)
1	40	46,79	77,95	56,41	74,80
2	45	55,92	68,70	64,66	68,11
3	50	57,43	70,53	63,94	68,45
4	55	53,26	74,64	62,42	69,60
5	60	50,72	76,98	65,97	62,99
6	65	45,41	83,92	62,64	63,42
	Rata-rata	51,58	74,45	62,67	67,89

Pengujian kualitas vernis meliputi penetapan warna, daya kilap, kesan raba dan pelaburan pada kayu.

2. Perubahan Warna Vernis

Perubahan warna yang dihasilkan dari campuran kopal dan pelarut thinner dan spiritus berbeda-beda. Warna yang banyak dihasilkan yaitu oranye muda dan oranye tua. Berdasarkan penelitian warna vernis yang dihasilkan yaitu kuning oranye muda, oranye tua dan oranye. Menurut (Sumadiwangsa, 2000), warna yang mendekati warna vernis pasaran dapat dikategorikan sebagai vernis dengan kualitas warna yang baik.

Tabel 3
Pengujian Warna

No.	Diameter (cm)	Thinner super	Spiritus
1	40	1 (kuning)	2 (oranye muda)
2	45	2 (oranye muda)	1 (kuning)
3	50	3 (oranye)	2 (oranye muda)
4	55	4 (oranye tua)	2 (oranye muda)
5	60	4 (oranye tua)	2 (oranye muda)
6	65	2 (oranye muda)	1 (kuning)

Keterangan : 1 = tidak baik ; 2 = cukup baik ; 3 = baik ; 4 = sangat baik

Pada umumnya vernis di pasaran mempunyai warna seperti warna kayu yaitu coklat dan oranye tua. Hasil penelitian menunjukkan vernis yang berwarna oranye tua mempunyai kualitas yang baik dilihat dari warna yang mendekati warna vernis di pasaran.

3. Perubahan Warna Setelah Pelaburan Vernis Pada Kayu Contoh

Perubahan warna terjadi setelah pelaburan vernis pada kayu cerah, kayu gelap dan multiplek karena adanya campuran kopal dan pelarutnya yaitu thinner dan spirtus.

Tabel 4
Pengujian Pelaburan (Warna)

No.	Diameter (cm)	Kayu cerah		Kayu gelap		Multiplek	
		Thinner	Spiritus	Thinner	Spiritus	Thinner	Spiritus
1	40	2	2	2	2	2	2
2	45	2	2	2	2	2	2
3	50	2	2	2	2	2	2
4	55	2	2	2	2	2	2
5	60	2	2	2	2	2	2
6	65	2	2	2	2	2	2

Keterangan : 1 = warna tetap (putih kekuning-kuningan dan coklat.

2 = warna berubah (putih kekuning-kuningan muda, putih kekuningan tua, coklat agak tua, coklat tua).

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan warna kayu (kayu cerah, kayu gelap dan multiplek) setelah dilabur dengan vernis, meliputi : putih kekuningan tua, putih kekuningan, coklat agak tua dan coklat tua. Pada kayu cerah dengan pelarut thinner, warna menjadi putih kekuningan tua sedangkan dengan pelarut spiritus berwarna putih kekuningan muda. Pada kayu gelap dengan pelarut thinner, warna berubah menjadi coklat tua sedangkan dengan pelarut spiritus, warnanya menjadi coklat muda. Pada multiplek dengan pelarut thinner berubah warna menjadi coklat tua sedangkan dengan pelarut spiritus berwarna coklat agak tua. Hal ini menunjukkan bahwa adanya vernis yang dilaburkan pada kayu contoh, dapat memperindah permukaan kayu dan melindungi permukaan kayu dari air.

4. Daya Kilap

Kopal merupakan resin yang kompleks dan pada proses pembuatan vernis. Kopal yang dilarutkan dalam thinner super mengalami perubahan fisik dari bentuk padatnya dan menyatu dengan thinner dan ketika proses pengecatan dilakukan thinner menguap sedangkan kopal menempel pada kayu dan multiplek. Hal ini yang menyebabkan permukaan kayu dan multiplek mengkilap.

Tabel 5
Pengujian Daya Kilap

Perlakuan	db	JK	KT	F _{Hit.}	F _{tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0	0	0	3,44	5,72
Diameter	5	0	0	0	2,66	3,99
Pelarut	1	1	1		4,30	7,95
				2,75*		
Interaksi	5	0	0	0	2,66	3,99
Galat	22	8	0,363			
Total	35	9				

Berdasarkan hasil penelitian diameter pohon tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap penetapan daya kilap dari pelaburan vernis. Sebaliknya jenis pelarut memberikan pengaruh yang nyata terhadap penetapan daya kilap dari pelaburan vernis, sedangkan daya kilap dengan pelarut thinner super memberikan hasil yang baik dan pelarut spiritus memberikan hasil yang sebaiknya. Secara sederhana komposisi thinner terdiri dari bahan pelarut, penambah kilap dan bahan penambah volume yang juga dapat berfungsi sebagai penguap agar cat cepat kering. Hal inilah yang menyebabkan campuran kopal dan thinner super menghasilkan vernis yang baik dengan kualitas daya kilap yang baik juga.

5. Kesan Raba

Kesan raba yang berbeda-beda untuk tiap-tiap jenis kayu tergantung pada tekstur kayu, besar kecilnya air yang dikandung, dan kadar ekstraktif di dalam kayu. Kesan raba licin, apabila tekstur kayunya halus dan permukaannya mengandung lilin. Kesan raba kasar, apabila keadaan tekstur kayunya kasar. Kesan raba dingin ada pada kayu yang bertekstur halus dan berat jenisnya tinggi, sebaliknya terasa panas jika teksturnya kasar dan berat jenisnya rendah (Dumanauw, 2001).

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa diameter pohon tidak memberikan pengaruh terhadap penetapan kesan raba dari pelaburan vernis pada kayu dan multiplek, sedangkan jenis pelarut, memberikan pengaruh nyata terhadap kesan raba dari pelaburan vernis pada kayu dan multiplek. Kesan raba yang dihasilkan yaitu : kasar tipis, licin tipis, kasar tebal dan licin tebal.

Tabel 6
Pengujian Kesan Raba

Perlakuan	db	JK	KT	F _{Hit.}	F _{tabel}	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.222	0.111	0.083	3.443	5.719
Diameter	5	11.222	2.244	1.696	2.661	3.987
Pelarut	1	2.777	2.777	2.090	4.300	7.945
Interaksi	5	1.888	0.377	0.285	2.661	3.987
Galat	22	29.111	1.323			
Total	35	45.222				

Hal yang sama dijelaskan oleh Suwardi (Sumadiwangsa, 2000) bahwa, kesan raba yang diperoleh sama dengan hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan, campuran kopal + thinner super adalah licin tipis dan licin tebal sedangkan campuran kopal + spiritus adalah kasar tipis dan kasar tebal. Hal ini menunjukkan bahwa kesan raba dari campuran kopal + thinner super, lebih baik dari pada campuran kopal + spiritus.

Kesimpulan

Vernis hasil penelitian menghasilkan 4 (empat) warna yaitu : kuning, oranye muda, oranye dan oranye tua. Diameter pohon tidak memberikan pengaruh nyata terhadap daya kilap dan kesan raba saat pelaburan pada kayu dan multiplek. Sedangkan jenis pelarut memberikan hasil sebaliknya. Vernis yang terbuat dari campuran kopal + thinner super mempunyai kualitas kilap yang baik dan kesan raba licin tipis sampai licin tebal. Pengujian ini dilakukan berdasarkan uji visual atau sesuai kasat mata.

Vernis hasil penelitian dan special politur vernis (SP-3 clear) mempunyai warna yang tidak jauh berbeda. Daya kilap vernis, kesan raba dari campuran kopal + thinner super dan special politur vernis (SP-3 clear) hasilnya sama yaitu juga berkualitas baik, dan memberikan kesan licin tipis dan licin tebal.

BIBLIOGRAFI

- Anonim. (1995). *Pohon Kehidupan*. Badan Pengelola Gedung Manggala Wanabhakti dan Yayasan Prosea-Bogor.
- Departemen Kehutanan (DEPHUT). (2007). *Peraturan Menteri kehutanan No. 35 Tahun 2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu*.
- Dumanauw, J. F. (2001). *Mengenal Kayu, Pendidikan Industri Kayu Atas Semarang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Foresta, H., & Michon, G. (1995). Beberapa aspek ekologi dan ekonomi kebun damar di daerah Krui, Lampung Barat. *Komunikasi Pada Seminar Kebun Damar Di Krui, Lampung Sebagai Model Hutan Rakyat Bandar Lampung, Tanggal, 6*.
- Hakim, I., & Saiban, A. (1994). Potensi permasalahan dan prospek pengusahaan hutan damar, di Krui, Lampung Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan. IX (2)*, 45–52.
- Haygreen J.G, Bowyer J. .. (2004). *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu Suatu Pengantar*. Jogjakarta.
- Sumadiwangsa, S. (2000). Pemanfaatan resin untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan. *Lokakarya Penelitian Hasil Hutan. Bogor, 7*.
- Sumarliani, N. dan Hartoyo. (2000). *Pembuatan Vernis Kayu Dari Kopal dan Kopal*. Prosiding Lokakarya Penelitian Hasil Hutan, 7 Desember 2000 di Bogor. Pusat Penelitian Hasil Hutan. Bogor.

Copyright Holder:

Lydia Riekie Parera (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

