

KETAHANAN LIMA JENIS KAYU TERHADAP BEBERAPA JAMUR PERUSAK KAYU

The Resistance of Five Wood Species Against Several Wood Destroying Fungi

Oleh/By:

Sihati Suprapti, Djarwanto dan Hudiansyah

ABSTRACT

*The resistance of five wood species originated from West Java were evaluated using DIN 52176-modified standard. Wood samples were divided into two groups radially, namely outer and inner parts of log. Results showed that bengkal wood (*Nauclea orientalis* L.), mindi (*Melia dubia* Cav.) and bintaro (*Cerbera* sp.) were moderately resistant against several fungal attacks (Class III), whereas, jaran (*Lannea coromandelica* Merr.) and waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) were not resistant (Class IV). Weight loss percentage of the inner part of log was lower than that of the outer part. The highest weight loss was encountered on the inner part of jaran exposed to *Coriolus versicolor* culture (52.26%), while the lowest was found on the inner part of waru exposed to *Pycnoporus sanguineus* HHB-8149 (0.53%). The most severe attacks were performed by *Coriolus versicolor*, followed by *Pycnoporus sanguineus* HHB-324, *Tyromyces palustris*, and *Polyporus* sp.*

Keywords: Resistance, wood destroying fungi, weight loss

ABSTRAK

Ketahanan lima jenis kayu yang berasal dari Jawa Barat diuji terhadap jamur menggunakan standar DIN 52176 yang dimodifikasi. Contoh uji kayu dibagi dalam dua kelompok secara radial, yaitu bagian tepi dan dalam dolok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu bengkal (*Nauclea orientalis* L.), mindi (*Melia dubia* Cav.) dan kayu bintaro (*Cerbera* sp.) termasuk kelompok kayu agak-resistan (kelas III), sedangkan kayu jaran (*Lannea coromandelica* Merr.) dan waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) termasuk kelompok kayu tidak-resistan (kelas IV). Kehilangan berat kayu bagian dalam umumnya lebih rendah dibandingkan dengan kayu bagian tepi. Kehilangan berat tertinggi terjadi pada kayu jaran bagian dalam yang diletakkan pada biakan jamur *Coriolus versicolor* (52,26%). Sedangkan kehilangan berat terendah terjadi pada kayu waru bagian dalam yang diletakkan pada biakan *Pycnoporus sanguineus* HHB-8149 (0,53%). Kemampuan melapukkan kayu tertinggi terjadi pada *C. versicolor*, kemudian diikuti *P. sanguineus* HHB-324, *Tyromyces palustris*, dan *Polyporus* sp.

Kata kunci: Ketahanan kayu, jamur perusak, kehilangan berat

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia diperkirakan terdapat sekitar 4000 jenis kayu, 400 jenis di antaranya dianggap penting karena merupakan jenis yang telah dimanfaatkan (Anonim, 1952). Dari

400 jenis tersebut baru 267 jenis yang sudah diketahui sifat dan kegunaannya dan 113 jenis digolongkan ke dalam kelompok kayu kurang dikenal, dan kemungkinan memiliki potensi yang cukup besar (Kartasujana dan Martawijaya, 1979).

Penggunaan kayu kurang dikenal sudah mulai banyak dimanfaatkan untuk memasok industri perkayuan, umumnya belum sesuai dengan sifat kayunya sehingga nilai tambahnya belum terlihat. Kayu kurang dikenal umumnya dikelompokkan ke dalam jenis kayu rimba campuran, yang kualitasnya dianggap rendah, dengan tarif iuran hasil hutan (IHH) yang paling murah. Akibat kurang dikenalnya kayu, baik jenis maupun sifatnya, dalam pemakaian sering dicampuradukkan antara kayu yang memiliki kualitas rendah dan tinggi untuk berbagai tujuan pemakaian, terutama untuk perumahan dan gedung. Akibatnya kayu perumahan yang masih baik ikut terbongkar bersama kayu rusak yang akan diganti, sehingga penggunaan kayu menjadi tidak efisien, yang berarti pemborosan sumber daya alam. Menurut Barly dan Supriana (1983) kerusakan kayu bangunan oleh jamur pelapuk di beberapa proyek perumahan rakyat dapat mencapai 67,10%. Semakin langka dan mahalnya kayu tua atau kayu berdiameter besar sebagai akibat dari merosotnya produktivitas dan menyempitnya hutan alam serta meningkatnya kebutuhan kayu, maka peranan dan kontribusi kayu-kayu kurang dikenal tersebut akan semakin penting dalam mencukupi berbagai kebutuhan.

Informasi mengenai sifat dan kegunaan kayu masih sangat sedikit atau kurang memadai. Untuk melengkapi data tersebut maka penelitian sifat dasar dan kegunaan kayu andalan setempat yang kurang dikenal perlu dilakukan antara lain sifat ketahanan terhadap jamur pelapuk. Kayu yang memiliki kelas kuat tinggi tidak ada artinya apabila kelas awetnya rendah sebab umur pakainya akan pendek (rendah). Oleh karena itu, sifat ketahanan kayu terhadap jamur termasuk salah satu sifat yang penting pada kayu. Posisi kayu di dalam dolok yaitu bagian dalam (teras) dan bagian tepi (gubal), diduga berbeda ketahanan kayunya terhadap jamur pelapuk. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan kayu bagian teras dan gubal lima jenis kayu terhadap serangan jamur perusak (pelapuk) secara laboratoris. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk melengkapi bahan acuan dalam petunjuk pemanfaatan kayu andalan setempat yang kurang dikenal yang tepat.

II. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jamur. Jenis jamur penguji yaitu *Chaetomium globosum* FRI Japan-5-1, *Coriolus versicolor* FRI Japan-1030, *Dacryopinax spathularia* HHB-145, *Lentinus lepideus* Mad.-534, *Phlebia brevispora* Mad., *Pycnoporus sanguineus* HHB-324, *Pycnoporus sanguineus* HHB-8149, *Polyporus* sp. HHB-209, *Postia placenta* Mad.-696, *Phanerochaete chrysosporium* HHB-320, *Schizophyllum commune* HHB-204, dan *Tyromyces palustris* FRI Japan-507.

Media. Media untuk pertumbuhan jamur adalah MEA (malt-ekstrak-agar) dengan komposisi malt-ekstrak 3% dan bacto-agar 2% dalam air suling dan kusus untuk *Chaetomium globosum* menggunakan media PDA (*Potato dextrose agar*) 39 gram per liter air suling.

Kayu. Contoh uji berupa balok berukuran 5 cm x 2,5 cm x 1,5 cm, dengan 5 cm panjang kearah serat, yang dibuat dari bagian tepi (1 cm dari luar) dan bagian dalam (2 cm dari titik pusat diameter) dolok lima jenis kayu yang berasal dari Jawa Barat (Tabel 1).

Metode. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Kolle-flash, sesuai dengan pengujian pelapukan kayu terhadap jamur, menurut standar DIN-52176 yang dimodifikasi

Tabel 1. Jenis kayu yang diteliti terhadap jamur perusak**Table 1. The wood species tested to wood destroying fungi**

No	Jenis kayu (<i>Wood species</i>)	Nama daerah (<i>Local name</i>)	Suku (<i>Family</i>)	Nomor register (<i>Register number</i>)
1	<i>Nauclea orientalis</i> L.	Bangkal	Rubiaceae	N 5019
2	<i>Lannea coromandelica</i>	Jaran	Anacardiaceae	N 5020
3	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Waru	Malvaceae	N 5021
4	<i>Melia dubia</i> Cav.	Mindi	Meliaceae	N 5022
5	<i>Cerbera</i> sp.	Bintaro	Apocynaceae	N 5023

oleh Martawijaya (1975). Media yang telah dilarutkan secara homogen dimasukkan ke dalam botol atau labu Kollé sebanyak 80 ml per-labu. Mulut labu disumbat dengan kapas steril, kemudian disterilkan menggunakan autoklaf pada suhu 121 °C, tekanan 1,5 atmosfer, selama 30 menit. Setelah dingin media diinokulasi dengan biakan murni jamur pengujian, selanjutnya disimpan di ruang inkubasi sampai pertumbuhan miseliumnya merata dan menebal. Contoh uji yang telah diketahui berat kering mutlak dimasukkan ke dalam labu yang berisi biakan jamur tersebut. Setiap labu diisi dua buah contoh uji yang terdiri dari bagian tepi dan bagian dalam dolok, diletakkan sedemikian rupa sehingga tidak saling bersinggungan, dan diinkubasikan selama 12 minggu. Untuk setiap jenis kayu dan jenis jamur disediakan 5 buah piala. Pada akhir percobaan contoh uji dikeluarkan dari labu, dibersihkan dari miselium yang melekat secara hati-hati, dan ditimbang pada kondisi sebelum dan sesudah dikeringkan dengan oven, guna mengetahui kehilangan beratnya. Persentase kehilangan berat contoh uji akibat serangan masing-masing jenis jamur di analisa menggunakan rancangan faktorial 5x2x12 (jenis kayu, bagian kayu dalam dolok dan jenis jamur), dengan lima kali ulangan. Rata-rata kehilangan berat kayu dikelompokkan dengan menggunakan nilai atau skala kelas resistensi menurut Martawijaya (1975) sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi ketahanan kayu berdasarkan persentase kehilangan berat oleh jamur**Table 2. Classification of wood resistance based on the weight loss by fungi**

Kelas (<i>Class</i>)	Resistensi (<i>Resistance</i>)	Kehilangan berat (<i>Weight loss</i>), %
I	Sangat resistan (<i>Very resistant</i>)	Kecil atau tak berarti (<i>None or negligible</i>)
II	Resistan (<i>Resistant</i>)	< 5
III	Agak resistan (<i>Moderately resistant</i>)	5 - 10
IV	Tidak resistan (<i>Non-resistant</i>)	10 - 30
V	Sangat tidak resistan (<i>Perishable</i>)	> 30

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata kehilangan berat kayu bagian dalam dan tepi dolok tercantum pada Tabel 3 dan 4. Kehilangan berat kayu bagian tepi dan dalam dolok yang disebabkan serangan jamur perusak (pelapuk), nampak bervariasi. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kayu, bagian kayu dalam dolok dan jenis jamur mempengaruhi kehilangan berat contoh uji ($P \leq 0.01$). Pada Tabel 5 ditunjukkan rata-rata kehilangan berat kayu oleh serangan jamur perusak. Hasil uji beda Tuckey ($P \leq 0.05$) memperlihatkan bahwa kehilangan berat terendah terjadi pada kayu bintaro (*Cerbera* sp.). Kehilangan berat kayu bangkal hampir sama dengan kehilangan berat kayu mindi. Sedangkan kehilangan berat tertinggi terjadi pada kayu jaran (*Lannea coromandelica*). Kehilangan berat pada kayu bagian dalam yaitu

10,19% lebih rendah dibandingkan dengan kehilangan berat kayu bagian tepi yaitu 13,58% ($P \leq 0.05$), namun keduanya masih dikelompokkan ke dalam kelas ketahanan yang sama. Dalam laporan sebelumnya disebutkan bahwa kehilangan berat kayu bagian dalam lebih rendah dibandingkan dengan kehilangan berat kayu bagian tepi (Djarwanto dkk, 2001 dan Suprpti, 2002). Suprpti dan Djarwanto (2001a) menyatakan bahwa kayu yang berasal dari bagian tengah dolok umumnya lebih tahan terhadap serangan jamur perusak dibandingkan dengan kayu yang berasal dari bagian tepi dolok.

Tabel 3. Rata-rata persentase kehilangan berat kayu bagian dalam dolok dan kelas resistensinya

Table 3. The average weight loss of inner part and its resistance class

Jenis jamur (<i>Fungi species</i>)	Jenis kayu (<i>Wood species</i>)				
	Bengkal	Jaran	Waru	Mindi	Bintaro
<i>Chaetomium globosum</i>	5,32 III	6,52 III	0,81 II	2,53 II	3,23 II
<i>Coriolus versicolor</i>	29,45 IV	52,26 V	11,71 IV	14,46 IV	6,66 III
<i>Dacryopinax spathularia</i>	3,73 II	8,38 III	1,67 II	0,77 II	2,52 II
<i>Lentinus lepideus</i>	3,59 II	8,12 III	3,85 II	26,11 IV	2,18 II
<i>Phanerochaete chrysosporium</i>	15,54 IV	32,29 V	21,12 IV	2,32 II	0,90 II
<i>Phlebia brevispora</i>	6,68 III	9,43 III	3,32 II	1,92 II	2,03 II
<i>Polyporus sp.</i>	5,84 III	21,56 IV	10,76 IV	18,76 IV	8,95 III
<i>Postia placenta</i>	3,09 II	11,42 IV	1,50 II	10,77 IV	2,00 II
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHB-324	17,57 IV	37,03 V	17,63 IV	8,86 III	6,58 III
<i>P. sanguineus</i> HHB-8149	2,41 II	18,07 IV	0,53 II	1,21 II	2,04 II
<i>Schizophyllum commune</i>	3,90 II	16,70 IV	6,72 III	2,15 II	8,37 III
<i>Tyromyces palustris</i>	9,78 III	23,15 IV	9,48 III	17,73 IV	18,62 IV

Keterangan (*Remarks*): Data (%) merupakan rata-rata dari lima ulangan (*The data (%) represent average of five replications*). Angka romawi menunjukkan kelas resistensi kayu (*Rome numbers show the resistance class of wood*)

Tabel 4. Rata-rata persentase kehilangan berat kayu bagian tepi dolok dan kelas resistensinya

Table 4. The average weight loss of outer part and its resistance class

Jenis jamur (<i>Fungi species</i>)	Jenis kayu (<i>Wood species</i>)				
	Bengkal	Jaran	Waru	Mindi	Bintaro
<i>Chaetomium globosum</i>	3,17 II	7,18 III	9,08 III	4,10 II	5,53 III
<i>Coriolus versicolor</i>	28,71 IV	49,65 V	43,23 V	21,01 IV	16,14 IV
<i>Dacryopinax spathularia</i>	5,38 III	7,92 III	10,62 IV	2,40 II	2,53 II
<i>Lentinus lepideus</i>	4,20 II	7,10 III	20,82 IV	24,59 IV	2,01 II
<i>Phanerochaete chrysosporium</i>	18,28 IV	14,30 IV	25,46 IV	7,07 III	3,08 II
<i>Phlebia brevispora</i>	7,79 III	9,20 III	10,63 IV	2,12 II	1,94 II
<i>Polyporus sp.</i>	12,49 IV	21,68 IV	32,36 V	17,77 IV	18,42 IV
<i>Postia placenta</i>	2,17 II	8,04 III	14,73 IV	13,64 IV	2,82 II
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHB-324	21,53 IV	31,20 V	31,43 V	8,93 III	9,70 III
<i>P. sanguineus</i> HHB-8149	2,43 II	16,51 IV	6,98 III	9,60 III	1,75 II
<i>Schizophyllum commune</i>	5,80 III	18,43 IV	13,12 IV	5,17 III	4,65 II
<i>Tyromyces palustris</i>	11,13 IV	25,67 IV	39,27 V	14,08 IV	17,84 IV

Keterangan (*Remarks*): Data (%) merupakan rata-rata dari lima ulangan (*The data (%) represent average of five replications*). Angka romawi menunjukkan kelas resistensi kayu (*Rome numbers show the resistance class of wood*)

Tabel 5. Rata-rata kehilangan berat dan kelas resistensi lima jenis kayu
Table 5. The average of weight loss and resistance class of five wood species

Nama daerah (Local name)	Jenis kayu (Wood species)	Diameter dolok (Log diameter), cm	Kehilangan berat (Weight loss), %			Kelas (Class)
			Bagian dalam (Inner part)	Bagian tepi (Outer part)	Rata-rata (Average)	
Bengkal	<i>Nauclea orientalis</i> L.	32	8,91	10,26	9,58 b	III (II-IV)
Jaran	<i>Lannea coromandelica</i>	22	20,40	18,07	19,24 d	IV (III-V)
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	26	7,34	21,48	14,41 c	IV (II-V)
Mindi	<i>Melia dubia</i> Cav.	23	8,97	10,87	9,92 b	III (II-IV)
Bintaro	<i>Cerbera</i> sp.	21	5,34	7,2	6,27 a	III (II-IV)

Keterangan (Remarks): Angka-angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata pada uji Tuckey $P \leq 0.05$ (The number within a column followed by the same letter, means non-significantly different, Tuckey test $P \leq 0.05$)

Berdasarkan klasifikasi ketahanan atau resistensi kayu terhadap jamur perusak di laboratorium maka kayu bengkal, mindi dan bintaro termasuk kelompok kayu agak-resisten (kelas III) dan kayu jaran dan waru termasuk kelompok kayu tidak-resisten (kelas IV). Kelas ketahanan kayu waru tersebut sama dengan kelas ketahanan kayu tisuk (*Hibiscus macrophyllus* Roxb.). Laporan sebelumnya (Suprapti dkk., 2003) menyatakan bahwa kayu tisuk termasuk kelompok kayu tidak-resisten (kelas IV). Kelas ketahanan lima jenis kayu tersebut umumnya sedikit lebih tinggi atau lebih tahan terhadap serangan jamur perusak dibandingkan dengan laporan Oey Djoen Seng (1990), yang dinilai berdasarkan umur pakai kayu dengan tidak disebutkan organisme yang menyerang secara spesifik (Tabel 6). Menurut Oey Djoen Seng (1990) lima jenis kayu tersebut termasuk kelompok kayu agak resisten sampai sangat tidak resisten (kelas III-V). Tabel 5 menunjukkan bahwa ketahanan kayu jaran bagian tepi tidak berbeda dengan bagian dalam, keduanya termasuk dalam kelompok kayu tidak-resisten (kelas IV). Hal yang sama juga ditemukan pada kayu bintaro, namun kedua bagiannya termasuk kelompok kayu agak-resisten (kelas III). Djarwanto dan Abdurrohman (2000) menyatakan bahwa kayu kelas III-IV jika hendak dipakai sebagai bahan bangunan sebaiknya diawetkan terlebih dahulu guna mencegah serangan jamur perusak sehingga usia pakainya dapat lebih panjang.

Tabel 6. Kelas ketahanan dan kelas kuat lima jenis kayu
Table 6. Resistance and strength classes of five wood species

Nama daerah (Local name)	Jenis kayu (Wood species)	Famili (Family)	Berat jenis (Specific gravity)	Kelas awet (Resistance class)	Kelas kuat (Strength class)
Bengkal	<i>Nauclea orientalis</i> L.	Rubiaceae	0,58	IV	III-II
Jaran	<i>Lannea coromandelica</i>	Anacardiaceae	0,43	V	III-IV
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Malvaceae	0,54	III	III-II
Mindi	<i>Melia dubia</i> Cav.	Meliaceae	0,31	IV-V	IV-V
Bintaro	<i>Cerbera</i> sp.	Apocynaceae	-	V	III-IV

Sumber (Source): Oey Djoen Seng (1990); - = Tidak ada data (No data available)

Kemampuan jamur untuk melapukkan kayu beragam menurut jenis kayu yang digunakan dan jenis jamur yang menyerangnya, yang ditunjukkan dengan variasi besarnya

kehilangan berat (Tabel 7). Kemampuan *P. sanguineus* HHB-324 dalam melapukkan kayu lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan *P. sanguineus* HHB-8149. Hal ini mungkin disebabkan karena strain jamur tersebut berbeda yang ditunjukkan dengan penampakan warna miselium berbeda secara konsisten setelah terjadi penebalan. Dalam laporan sebelumnya dinyatakan bahwa pertumbuhan miselium *P. sanguineus* HHB-8149 pada permukaan media-agar dan balok kayu lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan *P. sanguineus* HHB-324 (isolat asal Kalimantan Timur) dan *P. sanguineus* HHB-259 (isolat asal Riau). Sedangkan kemampuan melapukkan kayu terendah terjadi pada *P. sanguineus* HHB-8149 dan yang tertinggi pada *P. sanguineus* HHB-324 (Suprapti dan Djarwanto, 2001).

Kemampuan jamur dalam melapukkan kayu tertinggi didapatkan pada *Coriolus versicolor*, kemudian diikuti *P. sanguineus*, *T. palustris*, dan *Polyporus* sp., sedangkan kemampuan melapukkan yang rendah pada *D. spathularia* dan *C. globosum*. Pada laporan sebelumnya disebutkan bahwa kemampuan yang tinggi dalam melapukkan kayu mangium, ditemukan pada *C. versicolor*, *T. palustris*, *Polyporus* sp., dan *L. lepideus*, dan yang rendah pada *D. spathularia* (Suprapti, 2002), pada *D. spathularia* (terhadap kayu bagian dalam/teras) dan *C. globosum* terhadap kayu bagian teras/gubal (Djarwanto dkk., 2001). Menurut Suprapti dkk (2002), kemampuan melapukkan kayu tertinggi terjadi pada *Polyporus* sp., *T. palustris*, *P. sanguineus*, dan *L. lepideus*., sedangkan kemampuan terendah terjadi pada *P. chrysosporium*, *D. spathularia* dan *C. globosum*.

Berdasarkan analisis didapatkan interaksi yang nyata antara jenis kayu, bagian atau posisi kayu dalam dolok dan jenis jamur perusak ($P \leq 0.01$). Interaksi yang kuat ditunjukkan dengan kehilangan berat tertinggi didapatkan pada bagian dalam kayu jaran yang diletakkan pada biakan *Coriolus versicolor* yaitu 52,26%. Sedangkan interaksi yang lemah yang ditunjukkan dengan kehilangan berat terendah terjadi pada bagian dalam kayu waru yang diletakkan pada biakan *Pycnoporus sanguineus* HHB-8149 yaitu 0,53%.

Tabel 7. Rata-rata kehilangan berat kayu oleh jamur perusak
Table 7. The average weight loss of wood due to destroying fungi

Jenis jamur (<i>Fungi species</i>)	Kelompok jamur (<i>Group of fungi</i>)	Kehilangan berat (<i>Weight loss</i>), %
<i>Chaetomium globosum</i> FRI Japan 5-1	Pelunak (<i>Soft rot fungi</i>)	4,75 a
<i>Coriolus versicolor</i> FRI Japan-1030	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	27,33 g
<i>Dacryopinax spathularia</i> HHB-145	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	4,58 a
<i>Lentinus lepideus</i> Mad-534	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	10,26 c
<i>Phanerochaete chrysosporium</i> HHB-238	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	13,94 de
<i>Phlebia brevispora</i> Mad.	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	5,51 ab
<i>Polyporus</i> sp. HHB-209	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	16,86 ef
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHB-324	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	19,05 f
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHB-8149	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	6,15 ab
<i>Postia placenta</i> Mad-696	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	7,02 ab
<i>Schizophyllum commune</i> HHB-204	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	8,50 bc
<i>Tyromyces palustris</i> FRI Japan-507	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	18,68 f

Keterangan (*Remarks*): Angka-angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata pada uji Tuckey $P \leq 0.05$ (*The number within a column followed by the same letter, means non-significantly different, Tuckey test $P \leq 0.05$*)

IV. KESIMPULAN

Dari lima jenis kayu yang diteliti didapatkan bahwa kayu bengkal, mindi dan bintaro termasuk kelompok kayu agak-resisten (kelas III), sedangkan kayu jaran dan waru termasuk kelompok kayu tidak-resisten (kelas IV). Kehilangan berat tertinggi didapatkan pada kayu jaran. Sedangkan kehilangan berat terendah terjadi pada kayu bintaro. Kehilangan berat kayu bagian tepi lebih tinggi dibandingkan dengan kehilangan berat kayu bagian dalam dolok.

Kemampuan jamur untuk melapukkan kayu beragam menurut jenis kayu yang digunakan dan jenis jamur yang menyerangnya. Kemampuan melapukkan kayu tertinggi didapatkan pada *Coriolus versicolor*, kemudian diikuti *P.sanguineus* HHB-324, *T. palustris*, dan *Polyporus* sp., sedangkan kemampuan melapukkan yang rendah didapatkan pada *D. spathularia* dan *C. globosum*.

Kehilangan berat tertinggi terjadi pada bagian dalam kayu jaran yang diletakkan pada biakan jamur *Coriolus versicolor* yaitu 52,26%. Sedangkan kehilangan berat terendah terjadi pada bagian dalam kayu waru yang diletakkan pada biakan *Pycnoporus sanguineus* HHB-8149 yaitu 0,53%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1952. Nama-nama kesatuan untuk jenis-jenis pohon yang penting di Indonesia. Pengumuman Istimewa No. 6. Balai Penyelidikan Kehutanan. Bogor.
- Barly dan N. Supriana. 1983. Organisme perusak kayu di beberapa proyek perumahan rakyat. Proceeding Pertemuan Ilmiah Pengawetan Kayu. Hlm.: 18-27. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. Jakarta.
- Kartasujana, I. Dan A. Martawijaya. 1979. Kayu perdagangan Indonesia sifat dan kegunaannya. Penerbitan ulang gabungan Pengumuman No. 3 TH 1973 dan No. 56 TH 1975. Lembaga Penelitian Hasil Hutan. Bogor.
- Djarwanto and S. Abdurrohlim. 2000. Teknologi pengawetan kayu untuk memperpanjang usia pakai. Buletin Kehutanan dan Perkebunan 1(2): 159-172. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta.
- _____, S. Suprapti dan Hudiansyah. 2001. Ketahanan lima jenis kayu dolok diameter kecil terhadap enam jenis jamur pelapuk. Prosiding Seminar Nasional III Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI), tanggal 22-23 Agustus 2000 di Bandung. Hlm.: 453-460. Fakultas Kehutanan Universitas Winayamukti. Bandung.
- Martawijaya, A. 1975. Pengujian laboratoris mengenai keawetan kayu Indonesia terhadap jamur. Kehutanan Indonesia. Hlm.: 775-777. Direktorat Jenderal Kehutanan. Jakarta.
- Oey Djoen Seng. 1990. Berat jenis dari jenis-jenis kayu Indonesia dan pengertian beratnya kayu untuk keperluan praktek. Pengumuman Nr. 13. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. Bogor.
- Suprapti, S. dan Djarwanto. 2001. Kemampuan sepuluh isolat jamur dalam melapukkan kayu. Prosiding Seminar Nasional III Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI), tanggal 22-23 Agustus 2000 di Bandung. Hlm.: 190-197. Fakultas Kehutanan Universitas Winayamukti. Bandung.

- _____ and Djarwanto. 2001a. Decay resistance of some wood of small log diameter to the attack of white rot and brown rot fungi. Utilization of Small Diameter Logs. Report on the collaboration research project of Indonesia-Republic of Korea. Pp: 80-87. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan. Bogor.
- _____. 2002. Ketahanan kayu mangium (*Acacia mangium* Willd.) terhadap sebelas jamur pelapuk. Bulletin Penelitian Hasil Hutan 20 (3): 187-193. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan. Bogor.
- _____, Djarwanto dan Hudiansyah. 2002. Ketahanan sembilan jenis kayu asal Kalimantan Timur terhadap jamur pelapuk. Prosiding Seminar Nasional IV Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI) tanggal 6-9 Agustus 2001 di Samarinda. Hlm. V.41 – V.47. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda.
- _____, Djarwanto dan Hudiansyah. 2003. Ketahanan delapan jenis kayu terhadap duabelas jamur pelapuk. Prosiding Seminar Nasional V Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI), tanggal 30 Agustus – 1 September 2002 di Bogor. Hlm. 179-184. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan. Bogor.

UDC (OSDCF)

Sihati Suprapti, Djarwanto and Hudiansyah (Centre for Forest Products Technology Research and Development)

The Resistance of Five Wood Species Against Several Wood Destroying Fungi
J. of For. Prod. Res.

*The resistance class of five wood species originated from West Java were evaluated using DIN 52176-modified standard. Results showed that bengkal wood (*Nauclea orientalis* L.), mindi (*Melia dubia* Cav.) and bintaro (*Cerbera* sp.) were moderately resistant against several fungal attacks (Class III), whereas, jaran (*Lannea coromandelica* Merr.) and waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) were not resistant (Class IV). The weight loss percentage of inner part was lower than that of outer part of log.*

Keywords: Resistance, wood decaying fungi, weight loss

UDC (OSDCF)

Sihati Suprapti, Djarwanto dan Hudiansyah (Puslitbang Tek. Has. Hut)

Ketahanan Lima Jenis Kayu Terhadap Beberapa Jamur Perusak Kayu
J. Penelit. Has. Hut.

Ketahanan lima jenis kayu yang berasal dari Jawa Barat diuji terhadap jamur menggunakan standar DIN 52176 yang dimodifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kayu bengkal (*Nauclea orientalis* L.), mindi (*Melia dubia* Cav.) dan kayu bintaro (*Cerbera* sp.) termasuk kelompok kayu agak-resisten (kelas III), sedangkan kayu jaran (*Lannea coromandelica* Merr.) dan waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) termasuk kelompok kayu tidak-resisten (kelas IV). Kehilangan berat kayu bagian dalam umumnya lebih rendah dibandingkan dengan kayu bagian tepi dolok.

Kata kunci: Ketahanan kayu, jamur pelapuk, kehilangan berat