

KETAHANAN LIMA JENIS KAYU ASAL CIANJUR TERHADAP JAMUR (*The Resistance of Five Wood Species from Cianjur Against Decaying Fungi*)

Sihati Suprapti & Djarwanto

Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan
Jl. Gunung Batu No. 5 Bogor, Telp./Fax. (0251) 8633378, 8633413
E-mail: sihatisuprapti@yahoo.com

Diterima 22 Januari 2013, disetujui 6 Juni 2013

ABSTRACT

The resistance property against eleven strain of fungal attack of five lesser-known wood species namely ki hiur (Castanopsis acuminatissima A.DC.), huru pedes (Cinnamomun iners Reinw Ex Blume.), huru koja (Litsea angulata Bl.), ki kanteh (Ficus nervosa Heyne), and ki bonem (Horsfieldia glabra Warb.), were evaluated using Kollé-flask method. Samples of every wood species were divided into two groups, namely outer and inner parts of log. The results indicated that all of five wood species is categorized as not-resistant against fungal attack (class IV). The weight loss of the inner part of 14.99% was lower than that of the outer part of logs (15.76%). However, both parts are classified as not-resistant wood (class IV) to the fungal attack. The highest weight loss was occurred on the inner part log of Cinnamomun iners which was exposed to Pycnoporus sanguineus HHBI-324 (56.19%). The fungal capability to decay wood from the highest to the lowest are Pycnoporus sanguineus HHBI-324, Tyromyces palustris, Trametes sp., Schizophyllum commune, Polyporus sp., Coriolus versicolor, Postia placenta, Lentinus lepideus, P. sanguineus HHBI-8149, Dacryopinax spathularia, and Chaetomium globosum.

Keywords: Wood, inner part of log, outer part of log, decaying fungi

ABSTRAK

Lima jenis kayu kurang dikenal yaitu kayu ki hiur (*Castanopsis acuminatissima* A.DC.), huru pedes (*Cinnamomun iners* Reinw Ex Blume.), huru koja (*Litsea angulata* Bl.), ki kanteh (*Ficus nervosa* Heyne), dan ki bonem (*Horsfieldia glabra* Warb.), diuji ketahanannya terhadap sebelas jamur pelapuk menggunakan metode *Kolle-flask*. Contoh uji setiap kayu diambil dari bagian tepi dan dalam dolok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua jenis kayu yang diteliti termasuk kelompok kayu tidak-tahan terhadap jamur (kelas IV). Kehilangan berat kayu bagian dalam lebih rendah yaitu 14,99% dibandingkan dengan kayu bagian tepi dolok yaitu 15,76%, namun kedua bagian tersebut termasuk dalam kelompok kayu tidak-tahan (kelas IV). Kehilangan berat tertinggi terjadi pada bagian dalam kayu *Cinnamomun iners* yang diuji dengan *P. sanguineus* HHBI-324 yaitu 56,19%. Kemampuan jamur dalam melapukkan kayu mulai yang paling tinggi sampai yang rendah adalah *Pycnoporus sanguineus* HHBI-324, *Tyromyces palustris*, *Trametes* sp., *Schizophyllum commune*, *Polyporus* sp., *Coriolus versicolor*, *Postia placenta*, *Lentinus lepideus*, *P. sanguineus* HHBI-8149, *Dacryopinax spathularia*, dan *Chaetomium globosum*.

Kata kunci : Kayu, bagian dalam dolok, bagian tepi dolok, jamur pelapuk

I. PENDAHULUAN

Didapatkan 113 jenis kayu yang dikelompokkan ke dalam kayu kurang dikenal, yang telah dimanfaatkan dan diperdagangkan di Indonesia (Kartasujana dan Martawijaya, 1979). Optimasi penggunaan suatu jenis kayu dapat dilakukan melalui pendekatan sifat dasar kayu antara lain sifat ketahanannya terhadap jamur pelapuk. Penelitian ketahanan kayu dari berbagai wilayah di Jawa, terhadap serangan jamur tersebut perlu dilakukan untuk melengkapi informasi sifat dan kegunaan kayu kurang dikenal. Posisi contoh kayu di dalam dolok yaitu bagian dalam (dianggap sebagai kayu teras) dan bagian tepi (dianggap sebagai kayu gubal), kemungkinan memiliki sifat ketahanan yang berlainan terhadap jamur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ketahanan kayu bagian dalam dan tepi dolok 5 jenis kayu asal Cianjur terhadap serangan jamur pelapuk secara laboratoris.

II. BAHAN DAN METODE

A. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kayu yang diambil dari Cianjur, Jawa Barat, seperti tercantum pada Tabel 1. Bahan kimia yang digunakan antara lain *Malt extract*, *Bacto agar*, *Potato dextrose agar* (PDA), air suling, alkohol dan formalin. Sedangkan jenis jamur penguji yang

digunakan yaitu *Chaetomium globosum* FRI Japan-5-1, *Coriolus versicolor* FRI Japan-1030, *Dacryopinax spathularia* HHBI-145, *Lentinus lepideus* HHBI-267, *Polyporus* sp. HHBI-209, *Postia placenta* Mad.-696, *Pycnoporus sanguineus* HHBI-324, *P. sanguineus* HHBI-8149, *Schizophyllum commune* HHBI-204, *Trametes* sp. HHBI- 332, dan *Tyromyces palustris* FRI Japan-507.

B. Metode

1. Pembuatan contoh uji

Ukuran contoh uji yaitu 5 cm x 2,5 cm x 1,5 cm, dengan panjang 5 cm searah serat. Contoh uji diambil dari bagian pangkal batang dolok. Dolok kayu digergaji dibuat papan dan diserut sehingga tebalnya 2,5 cm. Pada papan terlebar dibuang bagian luar dan kulitnya sehingga tepi papan menjadi lurus, lalu dibelah dengan gergaji pada setiap kedalaman 1,6 cm dan diserut sampai tebalnya 1,5 cm, sehingga diperoleh belahan papan berdimensi 2,5 cm x 1,5 cm. Masing-masing belahan papan dikelompokkan mulai dari bagian tepi sampai ke bagian tengah, selanjutnya setiap bagian tersebut dipotong-potong sepanjang 5 cm. Contoh uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bagian tepi dan bagian dalam terdekat dengan bagian tengah/empulur. Pengambilan contoh uji tersebut mengikuti pola yang dilakukan oleh Djarwanto (2010). Contoh uji diampelas, diberi nomor dan kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 105°C sampai kering oven.

Tabel 1. Jenis kayu yang diuji dengan jamur pelapuk

Table 1. The wood species tested to decaying 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>Castanopsis acuminatissima</i> A.DC.	Ki hiur	<i>Fagaceae</i>	34331
2	<i>Cinnamomum iners</i> Reinw Ex Blume.	Huru pedes	<i>Lauraceae</i>	34333
3	<i>Litsea angulata</i> Bl.	Huru koja	<i>Lauraceae</i>	34334
4	<i>Ficus nervosa</i> Heyne	Ki kanteh	<i>Moraceae</i>	34335
5	<i>Horsfieldia glabra</i> Warb.	Ki bonem	<i>Myristicaceae</i>	34336

2. Pembuatan media jamur

Media uji yang digunakan adalah MEA (malt-ekstrak-agar) dengan komposisi malt-ekstrak 3% dan bacto-agar 2% dalam air suling. Khusus untuk

Chaetomium globosum digunakan media PDA (*Potato dextrose agar*) 39 gram per liter air suling. Media yang telah dilarutkan secara homogen dimasukkan ke dalam piala Kolle sebanyak 80 ml/piala.

Mulut piala di sumbat dengan kapas steril, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121 °C, tekanan 1,5 atmosfer, selama 30 menit. Media yang telah dingin masing-masing diinokulasi biakan murni jamur pengujian, selanjutnya disimpan di ruang inkubasi sampai pertumbuhan miseliumnya rata dan tebal.

3. Pengujian sifat ketahanan kayu

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Kolle-flask*, mengacu SNI 01-7207-2006. Contoh uji yang telah diketahui berat kering ovennya dimasukkan ke dalam piala yang berisi biakan jamur tersebut. Setiap piala diisi dua buah contoh uji yang terdiri dari contoh kayu bagian tepi dan contoh kayu bagian dalam dolok, diletakkan sedemikian rupa sehingga tidak saling bersinggungan, kemudian diinkubasikan selama 12 minggu. Untuk setiap jenis kayu dan jenis jamur disediakan 5 buah piala sebagai ulangan. Pada

akhir pengujian contoh uji dikeluarkan dari piala, dibersihkan dari miselium yang melekat, dan ditimbang pada kondisi sebelum dan sesudah dikeringkan dengan oven, guna mengetahui kehilangan beratnya. Kehilangan berat dihitung berdasarkan selisih berat contoh sebelum dengan sesudah perlakuan dibagi berat awal contoh uji dalam kondisi kering oven dan dinyatakan dalam persen.

C. Analisis Data

Persentase kehilangan berat contoh uji dianalisis menggunakan rancangan faktorial 5x2x11 (jenis kayu, bagian kayu dalam dolok dan jenis jamur) dengan lima kali ulangan. Pada Tabel 2 disajikan pengelompokan kayu berdasarkan rata-rata kehilangan beratnya dengan menggunakan nilai atau skala kelas resistensi menurut Martawijaya (1975) dan Suprapti *et al.* (2011).

Tabel 2. Klasifikasi ketahanan kayu terhadap jamur berdasarkan persentase kehilangan berat
Table 2. Classification of wood resistance to fungus based on its weight loss

Kelas (Class)	Ketahanan (Resistance)	Kehilangan berat rata-rata (<i>Average weight loss</i>), %
I	Sangat tahan (<i>Very resistant</i>)	< 0,5 (<i>Less than 0.5</i>)
II	Tahan (<i>Resistant</i>)	0,5 - < 5 (<i>0.5 to < 5</i>)
III	Agak tahan (<i>Moderately resistant</i>)	5 - < 10 (<i>5 to <10</i>)
IV	Tidak tahan (<i>Non-resistant</i>)	10 - 30 (<i>10 to 30</i>)
V	Sangat tidak tahan (<i>Perishable</i>)	> 30 (<i>More than 30</i>)

Sumber (*Source*): Martawijaya, 1975 dan Suprapti *et al.*, 2011

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kehilangan berat contoh uji merupakan tanda terjadinya kerusakan atau pelapukan kayu. Antai & Crawford (1982) juga Fortin & Poliquin (1976) menyatakan bahwa kehilangan berat terjadi karena degradasi komponen kimia (terutama lignin dan selulosa) oleh jamur. Data kehilangan berat kayu bagian dalam dan tepi dolok terlihat bervariasi, seperti disajikan pada Tabel 3 dan 4. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kayu, bagian kayu dalam dolok dan jenis jamur berpengaruh terhadap kehilangan berat contoh uji ($p \leq 0,01$). Pada Tabel 5, disajikan rata-rata kehilangan berat kayu dan kelas resistensinya terhadap jamur. Hasil uji beda Tukey ($p \leq 0,05$) terhadap lima jenis kayu menunjukkan bahwa

persentase kehilangan berat terendah terjadi pada kayu kihar (*Castanopsis acuminatissima*). Sedangkan persentase kehilangan berat tertinggi terjadi pada kayu ki kanteh (*Ficus nervosa*).

Berdasarkan hasil uji beda Tukey terhadap posisi contoh uji menunjukkan bahwa rata-rata kehilangan berat pada kayu bagian dalam yaitu 14,99% lebih rendah namun tidak berbeda nyata ($p \leq 0,05$) dengan kehilangan berat kayu bagian tepi dolok yaitu 15,76%, dan kedua bagian tersebut termasuk kelompok kayu tidak-tahan terhadap jamur (kelas IV). Hal ini mungkin kayu tersebut diambil dari pohon muda, sehingga masih dalam proses pertumbuhan dan pembentukan teras, dan zat ekstraktif yang dapat menghambat pertumbuhan jamur sedang dalam proses pembentukan. Suprapti *et al.* (2011),

Djarwanto (2010), Coggins (1980), Freas (1982) dan Khan (1954) menyatakan bahwa ketahanan kayu bagian teras (*heartwood*) lebih tinggi dibandingkan dengan ketahanan kayu bagian gubal (*sapwood*). Menurut Bouslimi *et al.* (2013) kandungan zat ekstraktif pada kayu tua lebih besar jika dibandingkan dengan kayu muda, dan kandungan zat ekstraktif kayu teras lebih besar daripada kayu gubal. Kayu teras (*heartwood*) tahan terhadap serangan mikroorganisme karena adanya zat ekstraktif yang bersifat racun. Freas (1982) menyatakan bahwa gubal (*sapwood*) dari semua jenis kayu lebih cepat rusak jika dipasang pada kondisi yang cocok untuk pelapuk.

Terdapat interaksi yang nyata antara jenis kayu, bagian atau posisi kayu dalam dolok dengan jenis jamur ($p \leq 0.01$). Kehilangan berat tertinggi terjadi pada bagian dalam kayu huru pedes (*Cinnamomum inners*) yang diuji dengan *P. sanguineus* HHBI-324 yaitu 56,19%. Sedangkan kehilangan berat terendah dijumpai pada bagian dalam kayu ki hiur (*Castanopsis acuminatissima*) yang diuji menggunakan *Dacryopinax spathularia* (1,08%). Hal ini mungkin disebabkan karena *D. spathularia* yang digunakan telah mengalami mutasi sehingga kemampuannya dalam melapukkan kayu menurun.

Tabel 3. Persentase kehilangan berat kayu bagian dalam dolok dan kelas resistensinya
Table 3. Percentage of weight loss and its resistance class of inner part woodlogs

Jenis jamur (Fungal species)	Persentase kehilangan berat dan kelas resistansi pada jenis kayu (Weight loss percentage and resistance class of wood species)									
	<i>Castanopsis acuminatissima</i>		<i>Cinnamomum iners</i>		<i>Litsea angulata</i>		<i>Ficus nervosa</i>		<i>Horsfieldia glabra</i>	
	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)
<i>Chaetomium globosum</i>	1,49	II	1,48	II	1,48	II	6,11	III	1,49	II
<i>Coriolus versicolor</i>	2,65	II	4,62	II	10,38	IV	43,77	V	8,19	II
<i>Dacryopinax spathularia</i>	1,08	II	2,27	II	7,17	III	6,95	III	2,77	II
<i>Lentinus lepideus</i>	5,19	III	8,07	III	2,23	II	5,62	III	12,12	IV
<i>Polyporus</i> sp.	6,63	III	21,03	IV	15,10	IV	9,94	III	19,23	IV
<i>Postia placenta</i>	12,40	IV	8,90	III	2,95	II	12,11	IV	9,57	III
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHBI-324	23,46	IV	56,19	V	35,02	V	43,57	V	47,45	V
<i>P. sanguineus</i> HHBI-8149	1,58	II	7,02	III	4,63	II	8,41	III	7,37	III
<i>Schizophyllum commune</i>	16,25	IV	19,18	IV	17,30	IV	19,26	IV	16,25	IV
<i>Trametes</i> sp.	34,14	V	30,74	V	28,14	IV	7,79	III	18,26	IV
<i>Tyromyces palustris</i>	15,00	IV	32,08	V	35,38	V	24,90	IV	21,97	IV

Keterangan (Remark.): Kb= Kehilangan berat (Wl=Weight loss), Kr= Kelas resistensi (Rc= Resistance class)

Tabel 4. Persentase kehilangan berat kayu bagian tepi dolok dan kelas resistensinya
Table 4. Percentage of weight loss and its resistance class of outer part logs

Jenis jamur (Fungal species)	Persentase kehilangan berat dan kelas resistansi pada jenis kayu (Weight loss percentage and resistance class of wood species)									
	<i>Castanopsis acuminatissima</i>		<i>Cinnamomum iners</i>		<i>Litsea angulata</i>		<i>Ficus nervosa</i>		<i>Horsfieldia glabra</i>	
	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)	Kb (Wl)	KR (Rc)
<i>Chaetomium globosum</i>	1,48	II	1,77	II	1,93	II	7,19	III	1,48	II
<i>Coriolus versicolor</i>	4,29	II	8,14	III	14,58	IV	38,42	V	12,53	IV
<i>Dacryopinax spathularia</i>	2,54	II	2,46	II	6,11	III	7,49	III	3,89	II
<i>Lentinus lepideus</i>	1,65	II	6,08	III	2,67	II	11,17	IV	9,38	III
<i>Polyporus</i> sp.	6,30	III	13,59	IV	14,82	IV	28,23	IV	18,00	IV
<i>Postia placenta</i>	10,97	IV	15,73	IV	2,30	II	13,66	IV	13,20	IV
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHBI-324	19,89	IV	44,89	V	47,06	V	44,25	V	45,48	V
<i>P. sanguineus</i> HHBI-8149	3,17	II	9,66	III	4,31	II	7,40	III	8,55	III
<i>Schizophyllum commune</i>	16,66	IV	20,59	IV	17,91	IV	21,00	IV	16,66	IV
<i>Trametes</i> sp.	18,70	IV	27,19	IV	17,69	IV	9,57	III	44,25	V
<i>Tyromyces palustris</i>	20,45	IV	25,14	IV	32,45	V	31,53	V	30,07	V

Keterangan (Remarks): Kb= Kehilangan berat (Wl=Weight loss), Kr= Kelas resistensi (Rc= Resistance class)

Seperti disajikan pada Tabel 5, berdasarkan klasifikasi ketahanan kayu terhadap jamur secara laboratoris maka ke lima jenis kayu yang diteliti tersebut termasuk kelompok kayu tidak-tahan (kelas IV). Hal ini mungkin karena kandungan zat ekstraktif yang dapat menghambat pertumbuhan jamur pada ke lima jenis kayu tersebut hampir sama. Menurut Pari (2010), kelarutan dalam NaOH 1% ke 5 jenis kayu berkisar antara 13,05-19,52%. Oleh karena itu, kayu tersebut jika hendak dipergunakan untuk bahan bangunan sebaiknya diawetkan terlebih dahulu dengan bahan anti jamur agar usia pakainya meningkat. Berdasarkan klasifikasi ketahanan kayu menurut Oey (1990), kelas kayu *Castanopsis acuminatissima* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian ini yaitu termasuk kelompok kayu agak-tahan (kelas III),

kayu *Cinnamomum iners* dan *Ficus nervosa* memiliki kelas yang sama yaitu IV (tidak-tahan), sedangkan *Ficus nervosa* dan *Horsfieldia glabra* memiliki kelas ketahanan lebih rendah yaitu kelas V (sangat tidak-tahan), yang dinilai berdasarkan usia pakai kayu dengan tidak menyebutkan jenis organisme perusak yang menyerangnya.

Jamur memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melapukkan kayu seperti ditunjukkan pada Tabel 6. Berdasarkan uji beda Tukey ($p \leq 0.05$), kemampuan melapukkan kayu tertinggi dijumpai pada *Pycnoporus sanguineus* HHBI-324, kemudian diikuti oleh *Tyromyces palustris*. Sedangkan kemampuan melapukkan kayu terendah terjadi pada *Chaetomium globosum*. Menurut Djarwanto (2010) dan Suprapti *et al.*, (2011), kemampuan *P. sanguineus* HHBI-324 dalam melapukkan kayu lebih tinggi dari kemampuan

T. palustris, dan *Polyporus* sp., sedangkan *C. globosum* memiliki kemampuan terendah. Kemampuan *soft-rot fungi* (*C. globosum*) dalam melapukkan kayu lambat seperti halnya bakteri (Freas, 1982).

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 resistensi (Resistance class)
			Bagian dalam (Inner part)	Bagian tepi (Outer part)	Rata-rata (Average)	
Ki hiur	<i>Castanopsis acuminatissima</i>	45,5	10,90	9,65	10,28 d	IV (II-V)
Huru pedes	<i>Cinnamomum iners</i>	21,0	17,42	15,93	16,68 b	IV (II-V)
Huru koja	<i>Litsea angulata</i>	33,5	14,53	14,71	14,62 c	IV (II-V)
Ki kanteh	<i>Ficus nervosa</i>	42,5	17,13	19,99	18,56 a	IV (III-V)
Ki bonem	<i>Horsfieldia glabra</i>	21,0	14,97	18,50	16,74 b	IV (II-V)

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

Tabel 6. Rata-rata kehilangan berat kayu oleh jamur pelapuk
Table 6. The average weight loss of wood due to destroying fungi

Jenis jamur (Fungal species)	Kelompok jamur (Group of fungi)	Kehilangan berat (Weight loss), %
<i>Chaetomium globosum</i> FRI Japan 5-1	Pelunak (<i>Soft rot fungi</i>)	2,59 h
<i>Coriulus verticillatus</i> FRI Japan-1030	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	14,76 e
<i>Dacryopinax spathularia</i> HHBI-145	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	4,27 gh
<i>Lentinus lepideus</i> HHBI-267	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	6,42 g
<i>Polyporus</i> sp. HHBI-209	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	15,29 de
<i>Postia placenta</i> Mad-696	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	10,18 f
<i>Pycnoporus sanguineus</i> HHBI-324	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	40,72 a
<i>P. sanguineus</i> HHBI-8149	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	6,21 g
<i>Schizophyllum commune</i> HHBI-204	Pelapuk putih (<i>White rot fungi</i>)	18,11 d
<i>Trametes</i> sp.	Pelapuk (<i>Wood rotting fungi</i>)	23,65 c
<i>Tyromyces palustris</i> FRI Japan-507	Pelapuk coklat (<i>Brown rot fungi</i>)	26,90 b

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

IV. KESIMPULAN

Lima jenis kayu yang diteliti ketahanannya terhadap jamur menunjukkan bahwa semua jenis kayu tersebut termasuk kelompok kayu tidak-tahan (kelas IV). Kehilangan berat kayu bagian dalam lebih rendah yaitu 14,99% dibandingkan

dengan kayu bagian tepi dolok yaitu 15,76%, dan kedua bagian tersebut termasuk dalam kelompok kayu tidak-tahan (kelas IV). Kehilangan berat tertinggi terjadi pada bagian dalam kayu *Cinnamomum iners* yang diuji dengan *P. sanguineus* HHBI-324 yakni 56,19%. Sedangkan kehilangan berat terendah dijumpai pada bagian dalam kayu

Castanopsis acuminatissima yang diuji dengan *Dacryopinax spathularia* (1,08%). Kemampuan jamur untuk melapukkan kayu berbeda-beda bergantung kepada jenis kayu dan jenis jamur yang menyerangnya. Kemampuan melapukkan kayu tertinggi didapatkan pada *P. sanguineus* HHBI-324, diikuti *T. palustris*, *Trametes* sp., *S. commune*, dan *Polyporus* sp. Sedangkan kemampuan melapukkan kayu terendah terjadi pada *Chaetomium globosum*. Disarankan ke lima jenis kayu tersebut jika hendak dipergunakan untuk bahan bangunan sebaiknya diawetkan terlebih dahulu dengan bahan anti jamur agar usia pakainya meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Antai, S. P. dan D. L. Crawford. 1982. Degradation of Extractive-free Lignocelluloses by *Coriulus versicolor* and *Poria placenta*. European J. Appl. Microbiol Biotechnol (1982) 14:165-168.
- Bouslimi, B., A. Koubaa dan Y. Bergeron. 2013. Variation of brown rot decay in eastern white cedar (*Thuja occidentalis* L.). Manuskrip untuk BioResources.
- Coggins, C.R. 1980. Decay of timber in buildings dry rot, wet rot and other fungi. Rentokil Limited Felcourt, East Grinstead. 115 p.
- Djarwanto. 2010. Ketahanan lima jenis kayu terhadap fungi. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan 3 (2): 51-55.
- Fortin, Y dan J. Poliquin. 1976. Natural durability and preservation of one hundred tropical African woods. International Development Research Centre. IDRC-017e. 131 p.
- Freas A.D. 1982. Evaluation maintenance and upgrading of wood structure. A guide and commentary. The American Society of Civil Engineers. ISBN 0-87262-317-3.
- 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.
- Khan, A. H. 1954. Decay in timber its cause & control. Pakistan Forest Research Institute, Abbottabad. 29 p.
- Martawijaya, A. 1975. Pengujian laboratoris mengenai keawetan kayu Indonesia terhadap jamur. Kehutanan Indonesia TH 11. Hal.: 775-777. Direktorat Jenderal Kehutanan. Jakarta.
- Seng, O.D. 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.
- Pari, G. 2010. Analisis kimia beberapa jenis kayu kurang dikenal. Manuskrip.
- Standar Nasional Indonesia. SNI 01-7207-2006. Uji ketahanan kayu dan produk kayu terhadap organisme perusak kayu. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Suprapti, S., Djarwanto dan Hudiansyah. 2011. Ketahanan Lima Jenis Kayu Asal Lengkong Sukabumi terhadap beberapa jamur pelapuk. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 29 (3): 259-270. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan. Bogor.