



KOMPOSISI EKSTRAKTIF KAYU JATI YANG TERSERANG BUSUK HATI – VARIASI DALAM POHON

Oleh :
Layly Inayah¹ dan Ganis Lukmandaru²

INTISARI

Jati (*Tectona grandis* Linn.fil) merupakan salah satu jenis kayu yang banyak digunakan karena keawetan dan keindahan kayunya. Di lain pihak, ditemukan pohon jati dengan busuk hati baik di hutan tanaman maupun hutan rakyat. Data mengenai sifat kayu tersebut masih terbatas. Karena ketahanan alami kayu dipengaruhi oleh zat ekstraktifnya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang komposisi ekstraktif yang terkandung dalam kayu jati yang terserang busuk hati.

Bahan yang digunakan adalah kayu jati dari hutan rakyat, Gunungkidul yang terserang busuk hati dan pohon sehat. Pohon yang ditebang (diameter \pm 30 cm) kemudian dipotong menjadi 3 bagian menurut bagian yang terserang busuk hati yaitu pangkal (diameter gerowong \pm 15cm), tengah (diameter gerowong \pm 5cm) dan ujung. Pada setiap penampang radial, dibagi menjadi tiga bagian yaitu gubal (G), teras luar (TL) dan teras dalam (TD). Pada teras dalam bagian pangkal kayu yang lapuk diambil sampelnya sebagai teras dalam lapuk (TDL). Serbuk digiling hingga didapat serbuk kayu 40-60 mesh. Ekstraksi berurutan dilakukan dengan pelarut eter minyak, diklorometana, aseton/air (9:1,v/v), etanol/air (8:2,v/v) dan air serta ekstrak terpisah dengan etanol-toluena. Fraksinasi juga dilakukan pada ekstrak eter minyak, ekstrak aseton/air (9:1) dan etanol/air (8:2).

Hasil komposisi ekstraktif pada kayu jati yang terserang busuk hati dicirikan peningkatan pada nilai kadar ekstraktif etanol/toluena di gubal, peningkatan pada fraksi polar di teras luar, serta penurunan nilai kadar ekstraktif diklorometana dan peningkatan fraksi polar di teras dalam jika dibandingkan dengan kayu sehat. Intensitas kerusakan gerowong yang lebih kecil juga menunjukkan perbedaan komposisi ekstraktif di bagian teras saja yaitu peningkatan kadar ekstrak total dan aseton/air (9:1), serta penurunan kadar ekstrak diklorometana. Komposisi ekstraktif kayu lapuk didominasi oleh pelarut etanol/air dan air dibanding dengan sampel sehat. Dari komposisi ekstrak polarnya, diindikasikan busuk hati pada jati disebabkan oleh serangan jamur.

Kata kunci: *Tectona grandis*, busuk hati, ekstraksi berurutan, komposisi ekstraktif

¹Mahasiswa Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

²Staf Pengajar Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada



EXTRACTIVES COMPOSITION OF HEART-ROT AFFECTED IN TEAK WOODS INTRA TREE - VARIATION

By :

Layly Inayah¹ dan Ganis Lukmandaru²

ABSTRACT

Teak (*Tectonagrandis* Linn.Fil) is one of timber most frequently used due to of the durability and good appearance of the wood. Despite of that, some teak trees were found with heart-rot whether they were from plantation forests or community forests. The data regarding teak wood with the heart-rot are still limited. As the natural resistance of wood is affected by extractive substances, thus this study aims to determine the composition of extractives contained in the teak wood affected by the heart-rot.

The material used are the heart-rot affected and healthy tress a teak woods from community forest of Gunungkidul. Trees were (± 30 cm in diameter) felled and then cut into 3 parts axially according to that affected with heart-rot at the base (heart-rot diameter ± 15 cm), middle (heart-rot diameter ± 5 cm) and the top. At each radial section, it is divided into three parts: sapwood (SW), outer heartwood (OH) and inner heartwood (IH). From the base part of heart-rot the affected the inner heartwood, sample was taken as decayed inner heartwood (DIH). The samples were milled to 40-60 mesh wood powder. Successive extraction is done by using solvents as follows petroleum ether, dichloromethane, acetone/water (9:1, v/v) ethanol/water (8:2, v/v) and water. Fractionation was also performed on petroleum ether, acetone/water (9:1) and ethanol/water (8:2) extracts, as well as etanol-toluene extraction

The results of the heart-rot teak woods on its extractives composition is characterized by the increasing in thelevelof ethanol/toluene extractives in the sapwood,the polar fraction in the outer heartwood and inner heartwood, and the decreasing of dichloromethane extractiveswhen compared to healthy teak woods. The intensity of smaller heart-rot also show differences in the composition of extractives in the heartwood, which is the increasing the consentrat of total extractive content and acetone/water (9:1) extracts as well as the decreasing the dicholoromethane extract. The composition of decayed sample is dominated by extractives soluble in ethanol/water and water to the healthy samples. From the composition of the polar extracts, indicatedshheart-rot in the wood is caused by fungal attacks

Keywords :*Tectonagrandis*, heart rot, successive extraction, extractive composition

¹ College Student, Department of Forest Product Technology, Forestry Faculty, Universitas Gadjah Mada

² Lecture, Department of Forest Product Technology, Forestry Faculty, Universitas Gadjah Mada