

**PENGARUH LAMA PERLAKUAN DAN KONSENTRASI HORMON
ETHYLENE TERHADAP SIFAT ANATOMI KAYU TUMBUHAN
PENGHASIL GAHARU (*Gyrinops* sp.)**

Shiva Safira¹, Widyanto Dwi Nugroho²

INTISARI

Gaharu dikenal sebagai komoditas yang memiliki sejarah yang panjang dalam peradaban manusia. Gaharu memiliki banyak manfaat dalam hal kerohanian, kesehatan, pembuatan parfum, pembuatan dupa, kosmetik, sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Hal tersebut menyebabkan eksploitasi tidak terkendali, dan gaharu menjadi komoditas yang langka dan dilindungi. Pengembangan gaharu budidaya diharapkan mampu mengurangi eksploitasi gaharu di hutan alam. Pengembangan gaharu budidaya masih banyak menghadapi tantangan, antara lain cara inokulasi pembentukan gaharu. Hormon *ethylene* merupakan hormon yang berpotensi sebagai bahan penginokulasi gaharu. Akan tetapi, informasi terkait konsentrasi maupun lama perlakuan hormon *ethylene* pada salah satu tumbuhan penghasil gaharu yaitu *Gyrinops* sp. belum diketahui. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perlakuan 3 bulan dan 6 bulan dan pengaruh konsentrasi 0,01%, 0,05%, dan 0,1% hormon *ethylene* pada batang tumbuhan penghasil gaharu *Gyrinops* sp. terhadap perubahan sifat anatominya (sel serabut, sel pembuluh, sel parenkim) atau perubahan yang lainnya (*interxylary phloem*, warna kayu dan total area yang berisi resin). Penelitian ini menunjukkan bahwa sifat anatomi kayu tidak berbeda nyata antara lama perlakuan maupun konsentrasinya. Selanjutnya, untuk luas, lebar, panjang zona yang berubah warna, frekuensi *interxylary phloem*, dan total area berisi resin menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Namun, faktor lama perlakuan hormonal berpengaruh pada kedalaman zona yang berubah warna.

Kata kunci : *Gyrinops* sp., *ethylene*, konsentrasi hormon, lama perlakuan hormonal, anatomi kayu

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

EFFECTS OF TREATMENT DURATION AND ETHYLENE HORMONE CONCENTRATION ON ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF AGARWOOD-PRODUCING PLANTS (*Gyrinops* sp.)

Shiva Safira¹, Widyanto Dwi Nugroho²

ABSTRACT

Agarwood is known as a commodity that has long history in human civilization. Agarwood has many benefits such as spiritual activity, health aspect, perfume production, incense production, cosmetics material that cause it to have a high economic value. That caused an uncontrolled exploitation, and agarwood became a rare and protected commodity. The development of cultivated agarwood is expected to be able to reduce the exploitation of agarwood in natural forest. The development of cultivated agarwood is still facing challenges, among them is inoculation method for agarwood formation. Ethylene hormone is a hormone that is potential as a material for agarwood inoculation. However, information related to concentration and treatment duration of ethylene hormone towards one of the agarwood-producing plant which is *Gyrinops* sp. is not yet known. Therefore, this research aimed to know the effect of treatment duration of 3 and 6 months and effect of ethylene hormone concentration 0,01%, 0,05%, and 0,1% on agarwood-producing plants, *Gyrinops* sp., towards the change of anatomical characteristic (fiber, vessel, and parenchyma cell) or other changes (interxylary phloem, wood color, and total of resin-containing area). This research showed that wood anatomical characteristics did not have significant differences between treatment duration and concentration. Furthermore, for the width, breadth, and length of the changing-color zone, interxylary phloem frequency, and total resin-containing area showed a not significantly different result. However, the depth of changing-color zone showed a significantly different result.

Key words : *Gyrinops* sp., ethylene, hormone concentration, treatment duration, wood anatomy

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM