

PENGARUH LAMA INDUKSI DAN KONSENTRASI METHYL JASMONATE DISERTAI PERLUKAAN BATANG TERHADAP SIFAT ANATOMI KAYU *Gyrinops versteegii*

Apriyani¹, Widyanto Dwi Nugroho²

INTISARI

Salah satu tumbuhan penghasil gaharu adalah *Gyrinops versteegii* yang digolongkan ke dalam Apendix II oleh CITES. Salah satu tantangan dalam budidaya gaharu adalah upaya dalam menstimulasi pembentukan gaharu. *Methyl jasmonate* merupakan hormon yang berperan dapat menstimulasi pembentukan saluran resin traumatik pada tumbuhan maupun perubahan anatomi kayu lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian hormon *methyl jasmonate* pada semai *Gyrinops versteegii* yang disertai perlukaan batang terhadap perubahan anatominya.

Penelitian dilakukan dengan mengaplikasikan hormon *methyl jasmonate* yang disertai perlukaan batang dengan berbagai konsentrasi yaitu 0%, 0,1%, 0,5%, 1%, serta kontrol tanpa perlakuan hormonal dan tanpa perlukaan batang. Lama induksi dalam penelitian ini adalah 30 dan 60 hari. Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain perubahan pada pembuluh, jari-jari, floem tersisip, dan sel serat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi hormon *methyl jasmonate* dengan perlukaan batang memberikan pengaruh terhadap sifat anatomi batang semai *Gyrinops versteegii* berupa penurunan nilai frekuensi jari-jari dan peningkatan nilai frekuensi floem tersisip. Perlakuan lama induksi hormon *methyl jasmonate* dengan perlukaan batang memberikan pengaruh terhadap sifat anatomi batang semai *Gyrinops versteegii* berupa kenaikan pada frekuensi sel jari-jari, frekuensi floem tersisip, proporsi floem tersisip, dan diameter sel serat. Pengaplikasian *methyl jasmonate* dapat meningkatkan frekuensi floem tersisip dimana akan menjadi tempat deposit resin sehingga *methyl jasmonate* berpotensi dikembangkan sebagai bahan stimulan pembentukan gaharu.

Kata kunci: anatomi kayu, *Gyrinops versteegii*, *methyl jasmonate*

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

EFFECTS OF INDUCTION DURATION AND METHYL JASMONATE CONCENTRATION ON WOOD ANATOMICAL PROPERTIES OF WOUNDED STEM OF *Gyrinops versteegii*

Apriyani¹, Widyanto Dwi Nugroho²

ABSTRACT

One of the gaharu-production plants is *Gyrinops versteegii* is classified into Appendix II by CITES. One of challenges in gaharu cultivation is how to stimulate gaharu formation. Methyl jasmonate is a hormone that stimulates traumatic resin formation and another change in wood anatomical properties. This study was aimed to analyze the induction duration and methyl jasmonate concentration on anatomical properties of wounded stem of *Gyrinops versteegii* seedlings.

This research was conducted by applying methyl jasmonate to the wounded stem in concentrations: 0%, 0.1%, 0.5%, 1%, and for control by treating the stem neither hormonal treatment nor the wounded stem. The induction duration was 30 and 60 days. The parameters in this research were vessel change, ray parenchyma, interxylary phloem, and fiber cells.

The results showed that the treatment of methyl jasmonate with wounded stem had effects on the anatomical properties of *Gyrinops versteegii* such as decreasing in the frequency of ray parenchyma and increasing in frequency of interxylary phloem. The induction duration of methyl jasmonate to wounded stem had effects such as increasing in frequency of ray parenchyma, frequency of interxylary phloem, the proportion of interxylary phloem, and fiber cell diameter. The application of methyl jasmonate can increase the frequency of interxylary phloem where resin deposits were collected. Thus, methyl jasmonate has the potential to be developed as a stimulant material for gaharu formation.

Keyword: wood anatomy, *Gyrinops versteegii*, methyl jasmonate

¹ Student of Faculty of Forestry of UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry of UGM