

**DAYA HAMBAT Pertumbuhan *Ganoderma boninense* Pat.
MENGGUNAKAN PERLAKUAN EKSTRAK DAUN dan KULIT BATANG
Drimys piperita Hook f. dan *Drimys beccariana* Gibbs.**

Eko Tenoyo Sriwidodo
13/354190/PBI/1180

ABSTRAK

Ganoderma boninense tergolong fungi patogen tular tanah yang mampu menyebabkan pembusukan pada pangkal batang. Penggunaan ekstrak tanaman sebagai fungisida merupakan alternative untuk mengatasi penyakit busuk pangkal batang. *Drimys* sp. merupakan tumbuhan berkayu, berdaun hijau aromatik termasuk dalam famili Winteraceae, spesies meliputi *Drimys piperita* Hook f., *Drimys beccariana* Gibbs, *Drimys arfakensis* Gibbs dan *Drimys winteri* Forst. Komponen senyawa fitokimia yang terdapat pada daun dan kulit batang *Drimys* sp. antara lain: saponin, flavanoid, alkaloid, steroid, sesquiterpenoid dan tanin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas ekstrak antifungi daun dan kulit batang *D. piperita* dan *D. beccariana* terhadap pertumbuhan *G. boninense*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah isolasi, dan pengujian aktivitas ekstrak antifungi terhadap *G. Boninense* menggunakan ekstrak heksana, metanol dan air steril. Pengujian aktivitas ini dilakukan dengan menggunakan modifikasi *cylinder plate method*. *G. boninense* ditumbuhkan pada media *Water Agar*, setelah koloni *G. boninense* berdiameter 2 - 3 cm, sumuran-sumuran diisi dengan larutan dengan konsentrasi yang berbeda (10.000, 5.000, 2.500, 1.250, 625, 313, 156 µg/ml dan kontrol positif). Pengamatan dilakukan secara makroskopis dengan melihat zona penghambatan pertumbuhan miselium *Ganoderma boninense* oleh ekstrak senyawa *Drimys* sp. Pengamatan secara mikroskopis dilakukan dengan melihat pada daerah hambatan antara koloni *G. boninense* dan senyawa antifungi menggunakan mikroskop. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak heksana, metanol dan air steril pada daun dan kulit batang *D. piperita* dan *D. beccariana* berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan miselium *G. boninense* pada konsentrasi 10.000, 5.000, 2.500 µg/ml. Ekstrak daun dan kulit batang *D. piperita* dan *D. beccariana* menyebabkan hifa menjadi mengerut atau abnormal.

Kata Kunci : *Ganoderma boninense*, Akway, *Drimys piperita*, *Drimys beccariana*, Pertumbuhan, Daun dan Kulit Batang.

INHIBITION of *Ganoderma boninense* Pat. Growth BY LEAVES AND BARK *Drimys piperita* Hook f. and *Drimys beccariana* Gibbs.

Eko Tenoyo Sriwidodo

13/354190/PBI/1180

Abstract

Ganoderma boninense is a soil borne pathogenic fungus that caused basal stem rot disease (BSR). The use of plant extracts to control basal stem disease is an alternative to synthetic fungicides. *Drimys* sp. is an evergreen shrubs and aromatic plants group of Winteraceae family. Species including *Drimys piperita* Hook f., *Drimys beccariana* Gibbs, *Drimys arfakensis* Gibbs and *Drimys winteri* Forst. Phytochemical compound in leaves and stem bark *Drimys* sp. are saponin, flavanoid, alkaloid, steroid, sesquiterpenoid and tanin. The aim of this study was to observe antifungal activity of leaves and bark *Drimys* sp. extract against *G. boninense*. The method included isolation and test the antifungal activity extract of *D. piperita* and *D. beccariana* against *G. boninense* by extraction method. The activity extract was tested by modification cylinder plate method. *G. boninense* was grow on water agar medium after colony of *G. boninense* reached diameter 2-3 cm on the holes of cylinder plate water agar medium with variation concentration of leaf and bark extract (10.000, 5.000, 2.500, 1.250, 625, 313, 156 µg/ml and control positif). Macroscopic observation was done by evaluating the growth inhibition zone of *G. Boninense* by *Drimys* sp. Extracts. Microscopic observation was done by evaluating the growth of hyphae on the inhibition zone between *G. boninense* colony and the antifungi extract. Extract of leaves and bark of *D. piperita* and *D. beccariana* caused abnormality and shrinking of hyphae.

Keywords : *Ganoderma boninense*, *Drimys* sp., *Drimys piperita*, *Drimys beccariana*, Growth, leaf and bark.