

ABSTRAK

Atika Puspita Anggraeni. NIM .4203520018 (2025). Isolasi Dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Bunga Kitolod (*Isotoma Longiflora* (L.) C. Presi) Berpotensi Sebagai Antibakteri.

Salah satu sumber bahan baku antibakteri berasal dari jamur endofit. Jamur endofit merupakan mikroba yang hidup didalam jaringan tumbuhan yang mampu menghasilkan senyawa metabolit sekunder dan berpotensi bersifat antibakteri. Salah satu tanaman yang menghasilkan senyawa metabolit sekunder sebagai antibakteri adalah tanaman kitolod (*Isotoma longiflora* (L.) C. Presi). Tanaman kitolod banyak digunakan Masyarakat Indonesia untuk mengobati mata katarak, mata minus, sakit gigi, bronchitis, sifilis, obat kanker, dan sakit gigi. Metode penelitian ini bersifat eksperimental dengan analisis data deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah isolasi jamur endofit dari bunga tanaman kitolod, identifikasi karakteristik morfologi jamur, seleksi jamur endofit dari bunga kitolod yang berpotensi sebagai antibakteri dan identifikasi jamur secara molekuler. Isolasi jamur endofit dilakukan dengan cara memotong kelopak bunga sepanjang 0,5cm x 0,5cm dan diinokulasi diatas permukaan media. Uji antagonis dilakukan dengan metode cakram untuk mengetahui kemampuan menghambat bakteri uji. Bakteri Uji yang digunakan *Bacillus cereus* ATCC 11778 dan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat jamur endofit BE 5 memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan dua bakteri uji, yaitu bakteri *Bacillus cereus* ATCC 11778 dengan besar daya hambat 24,6mm dan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 dengan besar daya hambat 22,15mm dengan kategori hambatan sangat kuat. Analisis filogenik menunjukkan bahwa isolat BE 5 memiliki kekerabatan dekat dengan *Ectophoma multirostrata*.

Kata Kunci : Jamur Endofit, Kitolod, Antibakteri, Uji Antagonis, Identifikasi Molekuler



ABSTRACT

Atika Puspita Anggraeni. NIM .4203520018 (2025). Isolation and Identification of Endophytic Fungi in Kitolod Flowers (*Isotoma longiflora* (L.) C. Presi) with Potential as Antibacterials.

One source of antibacterial raw materials comes from endophytic fungi. Endophytic fungi are microbes that live in plant tissue that are able to produce secondary metabolite compounds and have the potential to be antibacterial. One of the plants that produces secondary metabolite compounds as antibacterial is the kitolod plant (*Isotoma longiflora* (L.) C. Presi). The kitolod plant is widely used by Indonesian people to treat cataracts, nearsightedness, toothache, bronchitis, syphilis, cancer drugs, and toothache. This research method is experimental with descriptive data analysis. The purpose of this study was to isolate endophytic fungi from kitolod plant flowers, identify morphological characteristics of fungi, select endophytic fungi from kitolod flowers that have the potential to be antibacterial and identify fungi molecularly. Isolation of endophytic fungi was carried out by cutting flower petals 0.5cm x 0.5cm long and inoculating them on the surface of the media. The antagonist test was carried out using the disc method to determine the ability to inhibit the test bacteria. The test bacteria used were *Bacillus cereus* ATCC 11778 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. The results showed that the endophytic fungal isolate BE 5 had the ability to inhibit the growth of two test bacteria, namely *Bacillus cereus* bacteria ATCC 11778 with an inhibitory power of 24.6mm and *Pseudomonas aeruginosa* bacteria ATCC 27853 with an inhibitory power of 22.15mm with a very strong inhibition category. Phylogenetic analysis showed that the BE 5 isolate had a close relationship with *Ectophoma multirostrata*.

Keywords: Endophytic Fungi, Kitolod, Antibacterial, Antagonist Test, Molecular Identification