

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Jamur Endofit Strain *Colletotrichum gloeosporioides* (HCL-1) dan *Colletotrichum aenigma* (HCL-3) Dari Daun Tanaman *Houttuynia cordata* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6598 Dan *Escherichia coli* ATCC 35218

INTISARI

Latar belakang: *Houttuynia cordata* (*H. cordata*) atau tanaman amis-amisan diketahui memiliki berbagai aktivitas farmakologi seperti antibakteri, antivirus, antijamur, dan antiinflamasi. Kelompok jamur dari *Colletotrichum sp.* dari *H. cordata* diketahui memiliki aktivitas antibakteri. *Colletotrichum gloeosporioides* dan *Colletotrichum aenigma* juga diketahui memiliki berbagai aktivitas, salah satunya yaitu sebagai antibakteri. Kurangnya pemanfaatan *H. cordata* dan maraknya kejadian resistensi antibiotik menjadi dasar penelitian ini penting dilakukan untuk memaksimalkan pemanfaatan *H. cordata* sebagai sumber bahan obat baru.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri jamur endofit strain *Colletotrichum gloeosporioides* (HCL-1) dan *Colletotrichum aenigma* (HCL-3) yang diisolasi dari daun tanaman *H. cordata* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6598 dan *Escherichia coli* ATCC 35218.

Metode: Metode pembiakan jamur yang digunakan yaitu dengan menumbuhkannya pada media MEA. Sedangkan identifikasi jamur dilakukan secara morfologi dan molekuler. Metode ekstraksi yang dipakai yaitu *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) menggunakan gelombang ultrasonik di atas 20 khz. Kemudian dilakukan uji antibakteri menggunakan metode difusi sumuran dan dilakukan analisis hasil dengan mengukur diameter zona hambat yang dihasilkan pada lubang sumuran dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil : Didapatkan hasil berupa diameter zona hambat yang terbentuk pada ekstrak *C. gloeosporioides* (HCL-1) 10mg/mL terhadap *S. aureus* ATCC 6598 sebesar \pm 9,85 mm. Sedangkan pada pengujian terhadap *E. coli* ATCC 35218, *C. gloeosporioides* (HCL-1) 10mg/mL tidak memiliki daya hambat. Kemudian pada ekstrak *C. aenigma* (HCL-3) 10mg/mL tidak memiliki aktivitas penghambatan baik terhadap *S. aureus* ATCC 6598 maupun *E. coli* 35218.

Kesimpulan : Jamur yang memiliki aktivitas penghambatan terhadap *S. aureus* ATCC 6598 hanya *C. gloeosporioides* (HCL-1). Sedangkan pada pengujian terhadap *E. coli* ATCC 35218, tidak satupun memiliki aktivitas penghambatan.

Kata kunci : Jamur endofit, *Houttuynia cordata*, antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*

**Antibacterial Activity Test of Endophytic Fungus Extract Strain
Colletotrichum gloeosporioides (HCL-1) and *Colletotrichum aenigma* (HCL-3)
From *Houttuynia cordata* Leaves Against *Staphylococcus aureus* ATCC 6598
and *Escherichia coli* ATCC 35218**

ABSTRACT

Background: *Houttuynia cordata* (H.cordata) or fish carp is known to have various pharmacological activities such as antibacterial, antiviral, antifungal, and anti-inflammatory. The mushroom group of *Colletotrichum* sp. of H.cordata is known to have antibacterial activity. *Colletotrichum gloeosporioides* and *Colletotrichum aenigma* are also known to have various activities, one of which is as an antibacterial. The lack of utilization of H.cordata and the widespread incidence of antibiotic resistance are the basis for this important research to be carried out to maximize the utilization of H.cordata as a source of new medicinal ingredients.

Purpose: This study aims to determine the antibacterial activity of the endophytic fungi strains *Colletotrichum gloeosporioides* (HCL-1) and *Colletotrichum aenigma* (HCL-3) isolated from the leaves of the *H.cordata* plant against *Staphylococcus aureus* ATCC 6598 and *Escherichia coli* ATCC 35218.

Method: The endophytic fungal breeding method used is by growing it on MEA media. While the identification of fungi was carried out morphologically and molecularly. The extraction method used is Ultrasound Assisted Extraction (UAE) using ultrasonic waves above 20 kHz. Then an antibacterial test was performed using the well-diffusion method and the results were analyzed by measuring the diameter of the inhibition zone produced in the wellbore and analyzed descriptively.

Results: The results obtained were the diameter of the inhibition zone formed on the 10mg/mL *C.gloeosporioides* (HCL-1) extract against *S.aureus* ATCC 6598 of ± 9.85 mm. Whereas in testing for *E.coli* ATCC 35218, *C.gloeosporioides* (HCL-1) 10mg/mL had no inhibitory power. Then, *C. aenigma* extract (HCL-3) 10mg/mL did not have inhibitory activity against either *S.aureus* ATCC 6598 or *E.coli* ATCC 35218.

Conclusion: The only fungus that has inhibitory activity against *S.aureus* ATCC 6598 is *C.gloeosporioides* (HCL-1). Whereas in testing on *E.coli* ATCC 35218, not a single one had inhibitory activity.

Keywords : Endophytic fungi, *Houttuynia cordata*, antibacterial, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*