

ABSTRAK

ASTUTI, A.D., 2021, ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS BAKTERI ENDOFIT DARI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, PROPOSAL SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bakteri endofit menjadi salah satu alternatif non kimiawi pengganti antibiotik. Bakteri endofit diperoleh dari mengisolasi tanaman yang permukaannya telah disterilkan untuk mendapatkan bakteri yang hidup di dalam jaringan tanaman. Daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) berkhasiat sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah identifikasi dan uji aktivitas bakteri endofit yang dihasilkan oleh isolat bakteri endofit dari daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Penelitian ini menggunakan metode yang meliputi sterilisasi, isolasi, fermentasi, uji aktivitas antibakteri serta identifikasi bakteri endofit. Pengujian antibakteri menggunakan metode difusi atau kertas cakram. Identifikasi bakteri endofit dilakukan berdasarkan uji morfologi makroskopis, mikroskopis dan uji biokimia sehingga diperoleh genus dari isolat bakteri endofit yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, isolat bakteri endofit dari daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) menghasilkan beberapa genus diantaranya genus *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, dan *Lactobacillus*. Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 menunjukkan semua genus yang diperoleh memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Isolat bakteri endofit dari daun jeruk purut yang memiliki aktivitas terbesar diantara kelompok isolat bakteri endofit yang lainnya adalah kode bakteri B2(2)2 isolat bakteri genus *klebsiella* yang memiliki rata-rata diameter daya hambat sebesar $10,14 \pm 0,67$ mm dan masuk ke dalam kategori respon hambatan yang kuat.

Kata kunci : antibakteri, bakteri endofit, *Citrus hystrix* DC., difusi kertas cakram, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

ABSTRACT

ASTUTI, A.D., 2021, ISOLATION AND ASSESSMENT OF ENDOPHY BACTERIAL ACTIVITY FROM LIME LEAVES (*Citrus hystrix* DC.) AS ANTIBACTERIA AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Thesis, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Endofit bactory can be used as non chemical alternative to replace antibiotic. Endofit bactory is gotten by isolating a plant which surface had been sterilized to get a bactory living in the plant's net. Lime leaf (*Cytrus hystrix DC*) is used as antibacterial. The purpose of this research is to identify and test the activity of endofit bactory from Lime leaf (*Cytrus hystrix DC*) toward *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

There are methods used in this research such as sterlizing, isolating, fermenting, antibacterial activity testing, and identifying the endofit bactory. Antibacterial testing is done by diffusional method or using disc paper. Identifying of Endofit bactory is done based on macroscopic testing of the morphology, microscopic, and biochemical testing to gain the genus from isolated endofit bactory which has the activity as an antibacterial toward *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Based on the testing, isolated endofit bactory from Lime leaf (*Cytrus hystrix DC*) produce several genus such as Pseudosomonas, Bacillus, Citrobacter, Klebsiella, and Lactobacillus. The result of antibacterial activity testing toward *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 shows that all of obtained genus have an activity as antibacterial. Isolated endofit bactory from lime leaf which has the biggest activity among other isolated endofit bactory is the one with bacterial code B2(2)2. It is classified to klebsiella genus which average obstacle diameter is $10,14 \pm 0,67$ mm, so it is categorized to strong obstacle response.

Keyword : antibacterial, endofit bactory, *Cytrus hystrix DC*, disc paper diffusy, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.