

INTISARI

AISYAH, N., 2021, ISOLASI BAKTERI ENDOFIT DARI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) dan UJI POTENSI ANTIBAKTERI PADA *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bakteri endofit adalah bakteri yang hidup di dalam jaringan tanaman dan mampu menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang sama dengan tanaman inangnya. Senyawa metabolit sekunder tanaman obat diperoleh dengan mengisolasi bakteri endofit. Tanaman kayu manis (*Cinnamomum Burmannii*) memiliki efek antibakteri. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui genus dari isolat bakteri endofit dari kayu manis yang memiliki potensi antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yaitu isolasi bakteri endofit, identifikasi bakteri endofit, fermentasi bakteri endofit, dan uji potensi antibakteri. Identifikasi bakteri endofit dilakukan dengan cara makroskopis, mikroskopis, dan fisiologis yaitu uji biokimia sehingga dapat diketahui genus isolat bakteri endofit yang memiliki potensi antibakteri pada *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Berdasarkan hasil identifikasi secara makroskopis, mikroskopis, dan fisiologis, isolat bakteri endofit tergolong dalam genus *Pseudomonas*, *Serratia*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Bacillus*, dan *Staphylococcus*. Hasil uji potensi antibakteri terhadap *S. aureus* ATCC 25923 menunjukkan bahwa semua genus isolat bakteri endofit memiliki potensi antibakteri sedang, dengan nilai rata-rata diameter yang terbesar yaitu 9,68 mm yang dihasilkan oleh bakteri genus *Bacillus*. Hal ini disebabkan karena genus *Bacillus* menghasilkan antibakteri polimyxin, colystin, dan circulin. Terbentuknya zona bening menandakan bahwa bakteri endofit menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang memiliki potensi antibakteri.

Kata kunci: antibakteri, bakteri endofit, *Cinnamomum burmannii*, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

AISYAH, N., 2021, ISOLATION OF ENDOPHYTIC BACTERIA FROM CINNAMON (*Cinnamomum burmannii*) BOTTLE AND ANTIBACTERIAL POTENTIAL TESTS IN *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Endophytic bacteria are bacteria that live in plant tissues and are capable of producing the same secondary metabolites as their host plants. The secondary metabolites of medicinal plants were obtained by isolating endophytic bacteria. The cinnamon plant (*Cinnamomum Burmannii*) has an antibacterial effect. The purpose of this study was to determine the genus of endophytic bacterial isolates from cinnamon which have antibacterial potential against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

The research was conducted in several stages, namely isolation of endophytic bacteria, identification of endophytic bacteria, fermentation of endophytic bacteria, and antibacterial potential test. Identification of endophytic bacteria was carried out by macroscopic, microscopic, and physiological methods, namely biochemical tests so that the genus of endophytic bacterial isolates that had antibacterial potential in *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 could be identified.

Based on the results of macroscopic, microscopic, and physiological identification, the endophytic bacterial isolates belonged to the genera *Pseudomonas*, *Serratia*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Bacillus*, and *Staphylococcus*. The results of the antibacterial potential test against *S. aureus* ATCC 25923 showed that all genera of endophytic bacteria isolates had moderate antibacterial potential, with the largest average diameter of 9.68 mm produced by bacteria of the genus *Bacillus*. This is because the genus *Bacillus* produces antibacterial polymyxin, colystin, and circulin. The formation of a clear zone indicates that endophytic bacteria produce secondary metabolites that have antibacterial potential.

Keywords: antibacterial, endophytic bacteria, *Cinnamomum burmannii*, *Staphylococcus aureus*