

RINGKASAN

Bakteri endofitik adalah bakteri yang tumbuh dalam jaringan tumbuhan pada organum nutritivum, dengan berinteraksi secara komensalisme dan mutualisme. Daun dari tumbuhan Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) menghasilkan metabolit sekunder yang bermanfaat sebagai pestisida nabati, antibakteri, antifungi, antioksidatif dan antitumor. Antibakteri merupakan zat/senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Kemampuan bakteri endofitik dalam menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang sama dengan tumbuhan inangnya, penulis tertarik melakukan penelitian isolasi dan karakterisasi bakteri endofitik asal daun bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) dan mengetahui potensi antibakterinya sebagai penghasil antibiotik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis bakteri endofitik yang berhasil di isolasi sebanyak 13 isolat dan memperoleh 6 isolat bakteri endofitik baru yang memiliki morfologi yang berbeda dengan kode FSTMT1, FSTMT2, FSTMT3, FSTTT1, FSTTT2, FSTTT3 yang setelah di isolasi dimurnikan dalam media agar miring.

Uji antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode uji *diffusion paper disk* yaitu dengan melihat daya hambat bakteri endofitik terhadap bakteri uji yaitu *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa 4 dari bakteri endofitik tidak memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli* yaitu FSTMT1, FSTMT2, FSTTT1, FSTTT2, sedangkan bakteri endofitik dengan kode isolat FSTMT3 dan FSTTT3 memiliki daya hambat dengan kategori lemah. Sedangkan uji pada bakteri *Staphylococcus aureus* diperoleh hasil 2 isolat bakteri tidak memiliki daya hambat yaitu pada isolat FSTTT1, FSTTT2 sedangkan pada 4 isolat lainnya FSTMT1, FSTMT2, FSTMT3, FSTTT3 memiliki daya hambat lemah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bakteri endofitik asal daun bintaro memiliki potensi sebagai penghasil antibiotik dan membutuhkan penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: bakteri endofitik, daun bintaro, antibakteri, antibiotik

SUMMARY

Endophytic bacteria are bacteria that grow in plant tissue in the organum nutritivum, by interacting in commensalism and mutualism. The leaves of the Bintaro plant (*Cerbera odollam* Gaertn.) produce secondary metabolites which are useful as a botanical pesticide, antibacterial, antifungal, antioxidative and antitumor. Antibacterials are substances/compounds that can inhibit the growth of pathogenic bacteria. The ability of endophytic bacteria to produce the same secondary metabolite compounds as their host plants, the author is interested in conducting research on the isolation and characterization of endophytic bacteria from bintaro leaves (*Cerbera odollam* Gaertn.) and knowing their antibacterial potential as producers of antibiotics. Based on the results of research carried out by the author, 13 isolates of endophytic bacteria were successfully isolated and obtained 6 new endophytic bacterial isolates which had different morphologies with the codes FSTMT1, FSTMT2, FSTMT3, FSTTT1, FSTTT2, FSTTT3 which after isolation were purified in slant agar media.

The antibacterial test was carried out using the diffusion paper disk test method, namely by looking at the inhibitory power of endophytic bacteria against the test bacteria, namely *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. Based on this research, the results showed that 4 of the endophytic bacteria did not have inhibitory power against *Escherichia coli* bacteria, namely FSTMT1, FSTMT2, FSTTT1, FSTTT2, while endophytic bacteria with isolate codes FSTMT3 and FSTTT3 had weak category inhibitory power. Meanwhile, tests on the *Staphylococcus aureus* bacteria showed that 2 bacterial isolates had no inhibitory power, namely isolates FSTTT1, FSTTT2, while the other 4 isolates FSTMT1, FSTMT2, FSTMT3, FSTTT3 had weak inhibitory power. The results of this study indicate that endophytic bacteria from bintaro leaves have the potential to produce antibiotics and require further research.

Key words: *endophytic bacteria, bintaro leaves, antibacterial, antibiotic.*