

ABSTRAK

Judul : Perbandingan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Kayu Manis
(*Cinnamomum Burmannii*) Terhadap Pertumbuhan
Staphylococcus aureus dan *Methicillin Resistant*
Staphylococcus aureus

Penyusun : Sandrean Sadewa Hanesta

NIM : 223307010203

Fakultas/Progam Studi : Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Prima Indonesia

Dosen Pembimbing : dr. Gilbert Lister, M. Biomed

Infeksi bakteri oleh *Staphylococcus aureus*, termasuk strain *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), merupakan tantangan penting dalam praktik klinis karena tingginya angka resistensi antibiotik. Kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan membandingkan aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit kayu manis terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan MRSA. Penelitian eksperimental ini menggunakan rancangan post-test only dengan metode difusi agar (Kirby Bauer) pada konsentrasi ekstrak 25%, 50%, 75%, dan 100%, dengan ciprofloxacin sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif. Zona hambat diukur setelah inkubasi 24 jam dan dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA satu arah. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak kulit kayu manis menghasilkan zona hambat kategori kuat terhadap kedua bakteri, dengan rata-rata diameter 11,53–12,97 mm pada *Staphylococcus aureus* dan 12,00–13,47 mm pada MRSA, sedangkan kontrol positif memberikan zona hambat lebih besar. Aktivitas antibakteri ekstrak sedikit lebih tinggi terhadap MRSA dibandingkan *Staphylococcus aureus*. Secara keseluruhan, ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) berpotensi dikembangkan sebagai kandidat antibakteri berbahan alam pendukung terapi infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* maupun MRSA. Kandungan alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin diduga berkontribusi terhadap efek antibakteri tersebut, meskipun diperlukan penelitian lanjutan untuk mengklarifikasi mekanisme kerja molekulernya.

Kata Kunci: *Cinnamomum burmannii*; ekstrak kulit kayu manis; *Staphylococcus aureus*; *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*; aktivitas antibakteri.

ABSTRACT

Bacterial infections caused by Staphylococcus aureus, including methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), remain a major challenge in clinical practice due to the increasing prevalence of antibiotic resistance. Cinnamon bark (Cinnamomum burmannii) contains various secondary metabolites that are potentially active as antibacterial agents. This study aimed to compare the antibacterial activity of an ethanolic extract of Cinnamomum burmannii bark against Staphylococcus aureus and MRSA. An experimental post test only design was employed using the agar disc diffusion (Kirby Bauer) method. Extract concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100% were tested, with ciprofloxacin as the positive control and distilled water as the negative control. Inhibition zones were measured after 24 hours of incubation and analyzed statistically using one-way ANOVA. The extract produced inhibition zones in the strong category against both bacteria, with mean diameters of 11.53–12.97 mm for Staphylococcus aureus and 12.00–13.47 mm for MRSA, whereas the positive control yielded larger inhibition zones. The antibacterial activity of the extract was slightly higher against MRSA than against Staphylococcus aureus. Overall, Cinnamomum burmannii bark extract shows potential to be developed as a natural antibacterial candidate to support the management of infections caused by Staphylococcus aureus and MRSA. The presence of alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins is presumed to contribute to this effect, although further studies are needed to clarify its molecular mechanism of action.

Keywords: *Cinnamomum burmannii; cinnamon bark extract; Staphylococcus aureus; methicillin-resistant Staphylococcus aureus; antibacterial activity.*