

ABSTRAK

Judul	: Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kayu Manis (<i>Cinnamomum Burmannii Blume</i>) Terhadap Bakteri <i>Salmonella Typhi</i>
Penyusun	: Raja Quppar Siregar
NIM	: 223307010166
Fakultas/Program Studi	: FKKGIK/Pendidikan Dokter
Dosen Pembimbing	: dr. Anggi Aprilyani, M.Biomed DipL Cibtac

Salmonella typhi adalah bakteri penyebab demam tifoid yang masih menjadi masalah kesehatan global, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Resistensi bakteri terhadap antibiotik konvensional mendorong pencarian alternatif pengobatan, salah satunya menggunakan ekstrak kayu manis (*Cinnamomum Burmannii Blume*) yang mengandung senyawa aktif seperti sinamaldehida, flavonoid dan minyak atsiri dengan potensi antibakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak etanol kayu manis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Penelitian eksperimental dengan desain *post-test only control group* ini menggunakan ekstrak kayu manis dengan kontrol positif yaitu kloramfenikol dan kontrol negatif yaitu (aquadest) serta dengan konsentrasi ekstrak kayu manis 60%, 80% dan 100%. Ekstrak dibuat dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Uji antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram *Kirby-Bauer* pada media *Nutrient Agar* (NA), diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Diameter zona hambat diukur dengan jangka sorong dan dianalisis menggunakan uji statistik Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney.

Ekstrak kayu manis menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan rata-rata diameter zona hambat:

- 60% : 12,06 mm (kategori kuat)
- 80% : 13,43 mm (kategori kuat)
- 100% : 15,57 mm (kategori kuat)

Kontrol positif (kloramfenikol) menghasilkan zona hambat 15,66 mm, sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan zona hambat. Uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok perlakuan ($p < 0,05$), dengan konsentrasi 100% memberikan efek tertinggi.

Ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) efektif menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*, dengan efektivitas tertinggi pada konsentrasi 100%. Penelitian ini mendukung potensi kayu manis sebagai alternatif antibakteri alami dan merekomendasikan uji lanjutan untuk menentukan konsentrasi hambat minimum serta uji klinis.

Kata Kunci : *Salmonella typhi*, ekstrak kayu manis, antibakteri, zona hambat, *Cinnamomum burmannii blume*

ABSTRACT

Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii Blume*) Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi*
Penyusun : Raja Quppar Siregar
NIM : 223307010166
Fakultas/Program Studi : FKKGIK/Pendidikan Dokter
Dosen Pembimbing : dr. Anggi Aprilyani, M.Biomed DipL Cibtac

Salmonella typhi is a bacterial pathogen responsible for typhoid fever, which remains a significant global health concern, especially in developing countries like Indonesia. The increasing resistance *Salmonella typhi* to conventional antibiotics has prompted the search for alternative therapeutic agents. One such alternative is cinnamon bark (*Cinnamomum burmannii blume*), which contains active compounds such as cinnamaldehyde, flavonoids, and essential oils with known antibacterial properties.

This study aimed to evaluate the effectiveness of ethanol extract of cinnamon bark in inhibiting the growth of *Salmonella typhi*. The research employed an experimental *post-test only control group* design. The cinnamon extract was prepared using the maceration method with 96% ethanol and tested at concentrations of 60%, 80% and 100%. Chloramphenicol served as the positive control, while distilled water (aquadest) was used as the negative control. Antibacterial activity was assessed using the Kirby-Bauer disk diffusion method on *Nutrient Agar* (NA), followed by incubation at 37°C for 24 hours. The diameter of the inhibition zone was measured using a caliper and analyzed statistically using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests.

The results demonstrated that cinnamon bark extract exhibited antibacterial activity against *Salmonella typhi*, with average inhibition zone diameters as follows:

- 60% : 12,06 mm (strong category)

- 80% : 13,43 mm (strong category)
- 100% : 15.57 mm (strong category)

The positive control (chloramphenicol) produced an inhibition zone of 15,66 mm, while the negative control showed no inhibition. Statistical analysis revealed a significant difference among the treatment groups ($p < 0,05$), with the 100% concentration showing the highest antibacterial effect.

In conclusion, the ethanol extract of *Cinnamomum burmannii blume* bark effectively inhibits the growth of *Salmonella typhi*, with the greatest efficacy observed at a 100% concentration. These findings support the potential of cinnamon as a natural antibacterial agent and recommend further studies to determine the minimum inhibitory concentration (MIC) and conduct clinical trials.