

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU, EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*) , DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*), DAN RIMPANG TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa Roxb.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella typhimurium*

Oleh

Ghias Ghifari Alhadz
15/382755/KH/08568

Indonesia merupakan negara dengan biodiversitas terkaya kedua didunia setelah Brazil. Keanekaragaman hayati tersebut membuat bahan alami Indonesia memiliki prospek untuk mengembangkan bahan tersebut bagi kepentingan kesehatan dan produk industri. Madu, daun pepaya, daun kemangi, dan temu ireng merupakan bahan alami dan herbal yang memiliki potensi sebagai antibakteri. *Salmonella typhimurium* merupakan bakteri penyebab paratifoid yang dapat merugikan pada industri perunggasan. Paratifoid merupakan penyakit yang dapat menyebabkan penurunan berat badan dan produksi pada ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari madu, daun pepaya, daun kemangi, dan temu ireng terhadap pertumbuhan *S. typhimurium*. Identifikasi ulang terhadap *S. typhimurium* dilakukan untuk melihat morfologi koloni, morfologi sel, dan sifat biokimiawi bakteri. Bakteri yang telah sesuai morfologi koloni, sel, dan sifat biokimiawinya dikultur di BHI dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Kultur bakteri disentrifus dengan kecepatan 5000 rpm selama 10 menit. Endapan yang terbentuk disuspensi kembali dengan PBS steril. Suspensi dibuat dengan konsentrasi 1.5×10^8 CFU/mL. Aktivitas antibakteri madu serta ekstrak etanol (100%) dan ekstrak aquades (33,3%) dari daun pepaya, daun kemangi, dan temu ireng terhadap *S. typhimurium* dilakukan dengan uji difusi disk Kierbi-bauer yang dimodifikasi. Hasil dari penelitian ini adalah diameter zona hambat ekstrak etanol dan ekstrak aquades daun pepaya, daun kemangi, dan temuireng begitu juga dengan zona hambat madu kupang dan sumba menunjukkan diameter <6mm. Zona hambat madu putih Lombok (7.74mm), madu Lombok hitam (6.74mm), madu komersial (7.29mm), dan madu Lanceng gunung kidul (7.37mm). Kesimpulan bahwa ekstrak etanol 100% maupun aquades 33,3% dari ketiga herbal memiliki aktivitas antibakteri yang rendah. Madu dengan konsentrasi 100% memiliki aktivitas antibakteri rendah sampai moderat terhadap pertumbuhan *S.typhimurium*.

Kata kunci: herbal, madu, daun pepaya, daun kemangi, temu ireng, *Salmonella typhimurium*

ABSTRACT

Antibacteria Activities of Honey, Extract Papaya leaves (*Carica Papaya* L.), Basil leaves (*Ocimum santum* L.), and Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) on growth of *Salmonella typhimurium*

Ghas Ghifari Alhadz
15/382755/KH/08568

Indonesia is the second major nation in a term of its biodiversity after Brazil. Indonesia's rich biodiversity makes Indonesian herbs have a prospect of developing herbal medicines for a benefit of health and industrial products. Honey, papaya leaves, basil leaves, and temu ireng are natural and herbal that has potential as an antibacterial. *Salmonella typhimurium* is a paratyphoid-causing bacteria that can harm the poultry industry. Paratyphoid is a disease that can cause weight loss and production in chickens. This study aimed to determine the antibacterial activity of honey, papaya leaves, basil leaves, and temu ireng to the growth of *S. typhimurium*. Reidentification of *S. typhimurium* was carried out to confirm the colony morphology, cell morphology and biochemical characteristics. Bacteria then cultured in Brain Heart Infusion and incubated at 37°C for 24 hours. The bacterial culture was centrifuged at a speed of 5000 rpm for 10 minutes. The precipitate formed is resuspended with sterile Phosphate Buffer Saline. The bacterial suspension is made with a concentration of 1.5×10^8 CFU/mL. Antibacterial activity of honey (100%), ethanol extract (100%) and aquades extract (33,3%) from papaya leaves, basil leaves, and temu ireng against *S. typhimurium* were carried out by modified Kirby-Bauer disk diffusion method. The results of this study show that Kupang honey, Sumba honey, ethanol extract (100%) and aquades extract (33,3%) from papaya leaves, basil leaves and temu ireng have low antibacterial activity (<6mm). Whereas Gunung Kidul Lanceng honey (7.37mm), Lombok black honey (6.74 mm), Lombok white honey (7.74mm) and commercial honey (7.29) have moderate antibacterial activity.

Key words: herbal, honey, papaya leaves, basil leaves, temu ireng, *Salmonella typhimurium*