

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis yang ditandai dengan udara berdebu, suhu tinggi, dan kelembapan tinggi, sehingga menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi perkembangbiakan bakteri. Keadaan lingkungan tersebut menyebabkan penyakit infeksi bakteri semakin mudah untuk berkembang. Salah satu bakteri tersebut adalah *Salmonella sp.* yang mempunyai kemampuan mengganggu saluran pencernaan dan dapat menyebabkan kematian baik pada hewan maupun manusia (Fajar dkk., 2018).

Salmonellosis adalah penyakit akibat infeksi bakteri *Salmonella sp.* yang dapat menyerang pada hewan ataupun manusia. *Salmonella sp.* adalah salah satu bakteri yang banyak tersebar disaluran pencernaan unggas. Unggas terlihat mengantuk (mata tertutup), jengger kebiruan, bergerombol pada suatu tempat serta nafsu makan menurun merupakan beberapa gejala klinis yang ditunjukkan pada unggas. Diare berwarna putih atau coklat kehijau-hijauan dan terdapat gumpalan seperti pasta disekitar kloaka disertai kelemahan kaki, sayap menggantung, kusam, lumpuh karena arthritis, dan sesak napas adalah gejala lainnya pada unggas. Patogenitas dari infeksi *Salmonella sp.* menyebabkan tingkat kematian yang signifikan ( $\pm 80\%$ ) pada ayam muda, dan ayam muda yang bertahan hidup umumnya mengalami hambatan pertumbuhan (OIE, 2008; Thaha, 2016).

Penggunaan antibiotik digunakan untuk mengobati infeksi bakteri *Salmonella sp.* Akibatnya, banyak antibiotik yang diberikan secara tidak logis, berlebihan, dan kronis. Akibat dari hal-hal tersebut di atas, timbul permasalahan

baru, seperti menurunnya kemanjuran pengobatan dan meningkatnya resistensi bakteri terhadap antibiotik yang tidak sesuai. Cara tepat untuk mengantisipasi adalah mencari obat-obatan yang dapat mengatasi penyakit infeksi dari bahan herbal (Fredella dkk., 2022).

Salah satu tanaman yang berpotensi untuk mengobati penyakit infeksi adalah jahe merah yang secara ilmiah dikenal dengan nama *Zingiber officinale var rubrum rhizoma*. Alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid, dan saponi merupakan beberapa bahan kimia metabolit sekunder yang terdapat pada jahe (Sari dan Anas, 2021). Komponen jahe memiliki peranan sebagai obat yaitu bersifat antioksidannya, yang membantu menjaga tubuh tetap sehat dengan membersihkan molekul berbahaya dan mencegah reaksi oksidatif yang menyebabkan kondisi degeneratif seperti arthritis, katarak, kanker, penyakit jantung, dan disfungsi otak (Yeh *et al.*, 2014; Firdausni dan Kamsina, 2018).

Penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Salmonella sp.* serta mengetahui apakah terdapat perbedaan zona hambat antara ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) dan tetrasiklin sebagai antibakteri secara *in vitro* terhadap bakteri *Salmonella sp.*

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka rumusan masalah yang ingin diangkat dalam penelitian ini yaitu bagaimana efektifitas antibakteri ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) terhadap bakteri *Salmonella sp.*

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini didasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas yaitu mengetahui efektivitas ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) sebagai antibakteri secara in vitro dan mengetahui nilai presentase (PIDG) yang dihasilkan dari zona hambat bakteri *Salmonella sp.* dengan pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*).

### **1.4. Hipotesis**

H-0 : Tidak terdapat efektif ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) sebagai antibakteri secara in vitro terhadap bakteri *Salmonella sp.*

H-1 : Terdapat efektif ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) sebagai antibakteri secara in vitro terhadap bakteri *Salmonella sp.*

### **1.5. Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang efektivitas ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) terhadap bakteri *Salmonella sp.*