

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai permasalahan tentang infeksi, dalam kasus infeksi tersebut, dikarenakan adanya bakteri atau mikroorganisme yang patogen, mikroba yang masuk kedalam jaringan tubuh dan berkembang biak dalam jaringan (1).

Penyakit menular pada umumnya disebabkan oleh mikroba baik bakteri, virus, jamur atau protozoa. Cara pemindah sebaran penyakit dapat melalui udara, makanan, air, infeksi nosokomial, infeksi asal arthropoda, dan lain sebagainya. Beberapa istilah yang sering dipakai pada penyakit antara lain patogenitas, virulensi, dan infeksi. Patogenitas adalah kemampuan organisme untuk menimbulkan penyakit. Bila mikroba menyerang hospes salah satu cara adalah dengan memasuki jaringan tubuh dan berkembang biak di dalam jaringan, inilah yang disebut infeksi. Biasanya hal ini dilakukan oleh mikroba patogen artinya mikroorganisme atau makroorganisme yang mampu menimbulkan penyakit. Sedangkan penyakit adalah respons hospes terhadap infeksi yang mengganggu tubuhnya (2).

Di zaman modern saat ini penggunaan obat tradisional semakin dipilih dan diminati karena efek samping yang ditimbulkan dari obat tradisional relatif kecil. Obat bahan alam yang lebih dikenal dengan obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sari atau galenik, atau campuran dari

bahan tersebut, yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (3).

Menurut Sasmito (2017) (4) Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*). Tanaman Jamur lingzhi mempunyai khasiat sebagai obat, dimana telah diketahui bahwa Jamur lingzhi memiliki berbagai efek farmakologi termasuk imunomodulasi, antiinflamasi, antikanker, antidiabetes, antioksidatif, pemusnah radikal, infeksi mikroba dan efek antipenuaan (4). Jamur lingzhi memiliki kandungan zat utama yaitu ganodermin, ganoderan, asam ganodermin, triterpenoid, adenosin, peptidoglikan, germanium organik, dan polisakarida. Adapun kandungan lainnya yaitu thiamin, riboflavin, niasin, dan vitamin C, serta beberapa mineral antara lain seperti kalium, fosfor, kalsium, natrium, tembaga dan magnesium (5).

Antibakteri merupakan suatu bahan atau zat yang diperlukan dalam menghambat atau membunuh bakteri, bakteri dapat menyebabkan infeksi yaitu dengan cara masuk kedalam tubuh, bertahan hidup berlipat ganda dan mengganggu fungsi normal sel (6). Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan infeksi adalah Bakteri *Clostridium perfringens*. Menurut Fitrianti (2017) (7) *Clostridium perfringens* merupakan bakteri Gram-positif yang dapat membentuk spora, bersifat anaerobik dan berbentuk batang yang tidak bergerak. Bakteri ini terdapat di tanah, usus manusia dan hewan, daging mentah, unggas, dan bahan pangan kering. *Clostridium perfringens* dapat menghasilkan enterotoksin yang tidak dihasilkan pada makanan sebelum dikonsumsi tetapi dihasilkan oleh bakteri di dalam usus.

Gejala keracunan dapat terjadi sekitar 8-24 jam setelah mengonsumsi pangan yang tercemar bentuk vegetatif bakteri dalam jumlah besar. Di dalam usus, sel-sel vegetatif bakteri akan menghasilkan enterotoksin yang tahan panas dan dapat menyebabkan sakit. Gejala yang timbul berupa nyeri perut, diare, mual, dan jarang disertai muntah. Gejala dapat berlanjut selama 12-48 jam, tetapi pada kasus yang lebih berat dapat berlangsung selama 1-2 minggu (terutama pada anak-anak dan orang lanjut usia).

Pada proses pemanfaatan Jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) diperlukan proses ekstraksi salah satunya dengan menggunakan pelarut metanol. Pada jurnal penelitian yang berjudul *Evaluation of antibacterial activity of different Ganoderma lucidum extracts* disebutkan bahwa ekstrak jamur *Ganoderma lucidum* dengan menggunakan pelarut metanol pada konsentrasi 40µg/ml mampu menghasilkan zona hambat  $19.00 \pm 0,14$  dengan kategori zona hambat kuat (8). Metanol merupakan pelarut yang bersifat polar dan memiliki komponen yang paling bioaktif pada umumnya larut dalam pelarut organik. Pelarut ini diketahui dapat menarik sebagian besar senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman seperti alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid (9).

Berdasarkan data tersebut, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk menguji aktivitas antibakteri dari ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) dengan menggunakan pelarut metanol terhadap zona hambat bakteri *Clostridium perfringens* dengan menggunakan metode sumuran. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai terobosan pengembangan produk baru di bidang farmasi dengan menggunakan

ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) sebagai bahan aktif untuk pembuatan sediaan-sediaan farmasi yang digunakan untuk pengobatan infeksi penyakit dan antibakteri yang disebabkan oleh bakteri *Clostridium perfringens*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak metanol jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) dapat berpengaruh pada pertumbuhan bakteri *Clostridium perfringens* jika diuji dengan metode sumuran?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol Jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) terhadap bakteri *Clostridium perfringens* jika diuji dengan metode sumuran.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Diharapkan dari penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama proses perkuliahan.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi dan pengetahuan terhadap masyarakat untuk menjadi salah satu alternatif pengobatan herbal dengan memanfaatkan secara maksimal tanaman jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) sebagai antibakteri, dan dapat menjadi nilai jual tanaman ini serta dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti-peneliti lain dengan menggunakan tema yang sama namun dari sudut pandang yang berbeda.