

**RINGKASAN**  
**(RESUME ARTIKEL)**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMUR LINGZHI (*Ganoderma lucidum*) YANG DIEKSTRAKSI DENGAN PELARUT METANOL TERHADAP *Bacillus subtilis***

**Inayatul Karimah**

*Bacillus subtilis* merupakan bakteri gram positif yang dapat membentuk endospora yang berbentuk oval di bagian sentral sel. Bakteri antagonis *Bacillus subtilis* dapat bertahan pada kondisi lingkungan tertentu, yaitu pada suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  sampai  $75^{\circ}\text{C}$ , dengan tingkat keasaman (pH) antara 2-8. Berdasarkan sifat pertumbuhannya, *Bacillus subtilis* bersifat mesofilik. Bakteri *Bacillus subtilis* menyebabkan gangguan kekebalan tubuh. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Bacillus subtilis* diberikan terapi antibiotik. Akan tetapi, penggunaan terpai antibiotik dalam jangka panjang akan menyebabkan resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik merupakan kondisi saat bakteri dalam tubuh tidak dapat dibunuh menggunakan antibiotik. Oleh karena itu, diperlukan obat alternatif selain menggunakan obat-obatan yakni tanaman yang memiliki beberapa senyawa fitokimia yang berperan aktif sebagai antibakteri. Salah satunya *Ganoderma lucidum* merupakan jamur berbentuk menyerupai kipas, kerak, papan, dan payung. *Ganoderma lucidum* memiliki kandungan senyawa fitokimia seperti fenol, triterpenoid, flavonoid, dan asam askorbat. Dalam penelitian Jaya Singh (2014) ditemukan adanya aktivitas antibakteri dari jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) yang diekstraksi dengan metanol terhadap *Bacillus subtilis* yaitu sebesar  $18.00 \pm 0.21$  dengan konsentrasi yang digunakan 5000 mg/ml. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar kemampuan jamur lingzhi (*ganoderma lucidum*) yang diekstraksi dengan pelarut metanol terhadap *Bacillus subtilis*.

Metode penelitian berupa resume jurnal. Hasil penelitian yang diperoleh dari kelima artikel menunjukkan keempat artikel mendapatkan hasil bahwa jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dengan menggunakan pelarut metanol. Respon hambatan yang diperoleh mulai dari yang lemah hingga kuat, yaitu penelitian Kamble (2011) dengan hasil diameter zona hambat sebesar 10,5 mm dengan konsentrasi 100 mg/ml. Penelitian Anita (2011) dengan hasil diameter zona hambat sebesar  $9,0 \pm 0,4$  mm dengan konsentrasi 50 mg/ml dan  $10,16 \pm 0,20$  mm dengan konsentrasi 100 mg/ml. Penelitian Gokcen (2014) dengan hasil diameter zona hambat sebesar  $10 \pm 0$  mm dengan konsentrasi 50 mg/ml. Dan penelitian Java Singh (2014) dengan hasil diameter zona hambat sebesar  $18 \pm 0,21$  mm dengan konsentrasi 5000 mg/ml. Sedangkan satu jurnal yang tersisa yaitu penelitian Shamaki (2012) tidak menunjukkan adanya aktivitas penghambatan bakteri terhadap *Bacillus subtilis*.

dengan konsentrasi ekstrak 50 mg/ml, 100 mg/ml, dan 150 mg/ml. Hasil penelitian dari kelima jurnal tersebut menunjukkan pengukuran diameter zona hambat yang terbesar pada ekstrak dengan pelarut metanol adalah sebesar  $18 \pm 0,21$  mm dengan konsentrasi 5000 mg/ml. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis*.

Beberapa faktor yang memengaruhi luas diameter zona hambat pertumbuhan bakteri antara lain yaitu, kekeruhan suspensi bakteri, suhu inkubasi, ketebalan media, kurangnya daya difusi ekstrak ke media dan jumlah zat aktif yang terkandung dalam jamurnya. Berdasarkan penelitian Anita (2011), *Ganoderma lucidum* memiliki kandungan senyawa fitokimia yang terkandung didalamnya antara lain, fenol, flavonoid, dan asam askorbat. Dalam penelitian Kamble (2011) juga disebutkan bahwa *Ganoderma lucidum* mengandung senyawa fitokimia triterpenoid,, polisakarida, dan asam ganoderik. Senyawa-senyawa tersebut memiliki mekanisme penghambatan pertumbuhan bakteri yang berbeda-beda. Kesimpulan dari resume ini adalah uji aktivitas antibakteri *Ganoderma lucidum* yang diekstraksi dengan pelarut metanol terhadap *Bacillus subtilis* menghasilkan zona hambat yang paling besar ditunjukkan pada penelitian Jaya Singh (2014) yaitu sebesar  $18,00 \pm 0,21$  mm. Adanya zona hambat tersebut karena jamur lingzhi mempunyai senyawa triterpenoid, dan flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri.