

RINGKASAN

UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK METANOL JAMUR LINGZHI (*Ganoderma lucidum*) TERHADAP BAKTERI *Clostridium tetani*

Meysa Redita Priandini

Obat bahan alam (obat tradisional) adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sari atau galenika atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia untuk tujuan pengobatan maupun perawatan kesehatan. Salah satu herba yang dapat digunakan sebagai tanaman obat adalah *Ganoderma lucidum*. Kegunaan jamur *Ganoderma lucidum* sebagai obat dapat digunakan untuk mengobati kanker, tumor, hipertensi, infeksi mikroba, peradangan, dan lain sebagainya. Jamur lingzhi dilaporkan mengandung senyawa organik, seperti polisakarida, adenosin, asam ganoderik, protein, asam oleat, vitamin, triterpenoid, germanium organik (GeO), asam askorbat, dan riboflavin. Tetanus adalah suatu toksemia akut yang disebabkan oleh neurotoksin yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani* yang ditandai dengan spasme otot yang periodik dan hebat. Terkadang infeksi juga menyerang individu yang sudah memiliki imunitas tetapi gagal mempertahankan daya imun tubuh yang adekuat. Sehingga meskipun penyakit ini dapat dicegah dengan imunisasi, akan tetapi insidensinya di masyarakat masih cukup tinggi.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji aktivitas anti bakteri ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) terhadap bakteri *Clostridium tetani* dengan menggunakan pelarut metanol jika diuji dengan metode sumuran. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Maarif Hasyim Latif Jl. Ngelom Megare Sepanjang Sidoarjo. Populasi dalam penelitian ini adalah jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) yang didapatkan dari petani jamur Jl. Parangtritis Km 5,8 Panggunharjo Sewon Bantul, Yogyakarta sedangkan bakteri *Clostridium tetani* yang diperoleh dari Balai Kesehatan Surabaya. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode sumuran untuk mengetahui pengaruh ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) terhadap bakteri *Clostridium tetani* pada media agar Nutrient agar (NA). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan statistik SPSS23 dengan membandingkan diameter zona hambat dari masing masing konsentrasi ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) dengan menggunakan uji *Anova One Way*.

Pengujian pengaruh konsentrasi ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) menggunakan pelarut metanol terhadap zona hambat bakteri *Clostridium tetani* dengan menggunakan metode sumuran dengan proses inkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dan direplikasi sebanyak 6 kali. Menghasilkan diameter rata-rata zona hambat yang hampir sama terhadap bakteri *Clostridium tetani*. Menurut Morales *et al.* (2003), aktivitas zona hambat antimikroba dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu : aktivitas lemah (<5mm), sedang (5-10mm), kuat (>10-20 mm), sangat kuat (>20-30 mm). Berdasarkan hasil uji daya hambat dengan konsentrasi 20 µg/ml, 40 µg/ml menghasilkan diameter rata-rata zona hambat dengan kategori sedang. Pada hasil uji daya hambat dengan konsentrasi 60 µg/ml, 80 µg/ml, 100 µg/ml menghasilkan diameter rata-rata zona hambat dengan kategori kuat. Kemudian data dianalisis menggunakan statistik SPSS 24 uji Anova *Oneway*. Ekstraksi menggunakan pelarut metanol merupakan pelarut yang bersifat universal yang mampu mengikat semua komponen kimia yang terdapat pada tumbuhan bahan alam, baik yang bersifat non polar, semi polar, dan polar. Menurut prinsip *like dissolves like*, suatu pelarut akan cenderung melarutkan senyawa yang mempunyai tingkat kepolaran yang sama. sehingga penggunaan fraksi metanol bisa terus dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Nilai signifikansi yang diperoleh 0,000 nilai tersebut < 0,05 menunjukkan H1=diterima, H0=ditolak artinya bahwa pengaruh konsentrasi ekstrak jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) menggunakan metode soxhlet berpengaruh terhadap bakteri *Clostridium tetani* dengan terbentuknya zona hambat dan nilai signifikasinya 0,000.

Dari hasil pengujian lima konsentrasi ekstrak jamur Lingzhi (*Ganoderma lucidum*) dengan pelarut metanol terhadap diameter zona hambat bakteri *Clostridium tetani* didapatkan konsentrasi optimal yang dapat digunakan sebagai antibakteri pada konsentrasi 100 µg/ml dengan luas zona hambat rata-rata 16,64 mm. Konsentrasi 100 µg/ml merupakan konsentrasi optimal sebagai antibakteri karena menghasilkan metabolik sekunder seperti senyawa polisakarida dan triterpenoid. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada ekstrak jamur Lingzhi (*Ganoderma lucidum*) sebagai antibakteri. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode dan pelarut yang berbeda. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan konsentrasi ekstrak jamur Lingzhi (*Ganoderma lucidum*) yang lebih bervariasi untuk mendapatkan konsentrasi yang optimal sebagai antibakteri