

BAB I PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, termasuk jamur makro. Jamur makro adalah jamur yang memiliki tubuh buah besar sehingga bisa dilihat tanpa menggunakan alat bantu seperti mikroskop. Tubuh buah dari jamur makro atau makrofungi memiliki bentuk dan warna beragam (Hibbett *et al.*, 2007). Dua contoh jamur Basidiomycota adalah *Ganoderma applanatum* dan *Stereum versicolor*.

G. applanatum merupakan jamur kayu yang sering dimanfaatkan sebagai bahan obat selama ribuan tahun di Cina, Jepang dan Korea (Fu *et al.*, 2009). *G. applanatum* mengandung berbagai macam senyawa bioaktif yang umumnya terdapat pada badan buah, miselium, dan basidiospora (Kirar *et al.*, 2015) Menurut Muhsin *et al.* (2011), *G. applanatum* mengandung senyawa aktif berupa terpenoid, flavanoid, tannin, alkaloid dan steroid yang bersifat antifungi, antioksidan, dan antibakteri. *G. applanatum* mempunyai tubuh buah keras, berbentuk kipas, setengah lingkaran, tidak memiliki tangkai, tubuh buah berwarna kecoklatan dengan permukaan bawah tubuh buah berwarna putih kotor kekuningan atau kuning kecoklatan (Gambar 1.a), dan hidup secara individu atau berkoloni pada kayu lapuk (Harahap *et al.*, 2017).

S. versicolor memiliki tubuh buah tipis, keras, permukaan kering, memiliki warna yang bervariasi, tidak mempunyai tangkai, dan tumbuh di kayu lapuk (Gambar 1.b). Jamur ini hidup berkelompok dan tidak dapat dikonsumsi karena struktur tubuh buah yang keras (Ekamawanti dan Herawatiningsih, 2018). *S. versicolor* mengandung senyawa-senyawa yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan dan agen antiproliferatif. Miseliumnya mengandung berbagai metabolit sekunder bioaktif, seperti epidioksisterol dengan aktivitas melawan *Mycobacterium tuberculosis*, senyawa fenolik dengan aktivitas antioksidan, seskuiterpen trisiklik dengan aktivitas antibakteri dan antioksidan, dan asam lemak (Rašeta *et al.*, 2020).



**Gambar 1. Jamur *G. appalatum* (A), dan Jamur *S.versicolour* (B)
(Sumber: Dokumentasi pribadi penulis)**

Antibakteri merupakan zat yang memiliki kemampuan dapat menghambat pertumbuhan dan/atau membunuh bakteri (Paju *et al.*, 2013). Berdasarkan sifat toksisitas selektifnya, senyawa antibakteri memiliki efek bakteriostatik, bakteriosida, dan bakteriolitik terhadap pertumbuhan bakteri. Bakteriostatik adalah senyawa antibakteri yang menghambat pertumbuhan bakteri namun tidak membunuh bakteri. Bakteriosida adalah senyawa yang memberikan efek membunuh bakteri namun tidak membuat bakteri tersebut lisis. Bakteriolitik adalah senyawa yang memberikan efek membunuh bakteri dengan cara melisiskan bakteri tersebut (Madigan *et al.*, 2010).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa jamur makro genus *Ganoderma* dan *Stereum* memiliki daya antibakteri. Faturrahman *et al.* (2021) melakukan uji antibakteri terhadap ekstrak etanol *G. appalatum* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Sampel jamur diambil dari hutan Pusuk, TWA Kerandangan, TWA Lemor, TWA Gunung Tunak, dan TWA Suranadi. Hasil pengukuran diameter zona hambat menunjukkan bahwa ekstrak etanol *G. appalatum* memiliki daya hambat lemah terhadap bakteri *Escherichia coli* (Gram negatif) pada konsentrasi 20% dan 40%, dan daya hambat kuat pada konsentrasi 60% dan 80%, sedangkan terhadap bakteri *Shigella sp.* (Gram negatif) memiliki daya hambat lemah pada konsentrasi 20%, daya hambat sedang pada konsentrasi 40%, dan daya hambat

kuat pada konsentrasi 60% dan 80%. Daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Gram positif) sedang pada konsentrasi 20%, daya hambat kuat pada konsentrasi 40%, 60% dan 80%, sedangkan daya hambatnya kuat terhadap bakteri *Bacillus cereus* (Gram positif) pada semua konsentrasi.

Intiaj *et al.* (2007) melakukan uji antibakteri terhadap ekstrak etanol jamur *Stereum ostrea* yang diperoleh dari Culture Collection of Wild Mushroom Species (CCWM) menggunakan metode cakram. Hasil yang diperoleh dari metode cakram kertas, 3 ekstrak memiliki daya antibakteri yang berbeda. Filtrat kultur cair lebih efektif melawan Gram positif dibandingkan bakteri Gram negatif. Ekstrak air dan ekstrak etanol efektif terhadap bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif.

Dari penelusuran pustaka diketahui bahwa penelitian aktivitas antibakteri ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor* yang didapat dari Kawasan Gunung Halimun Salak terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *S. mutans*, *E. coli*, dan *P. aeruginosa* dengan metode difusi sumur yang dilanjutkan dengan metode dilusi untuk uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) belum dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati potensi antibakteri ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor* yang diperoleh dari Kawasan Halimun Salak terhadap bakteri *S. aureus*, *S. mutans*, *E. coli*, dan *P. aeruginosa* menggunakan metode difusi sumur.

Hipotesis penelitian ini adalah;

1. Ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *S. mutans*, *E. coli*, dan *P. aeruginosa*.
2. Perbedaan konsentrasi ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor* akan menghasilkan kekuatan daya hambat yang berbeda terhadap bakteri *S. aureus*, *S. mutans*, *E. coli*, dan *P. aeruginosa*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang daya antibakteri ekstrak jamur *G. applanatum* dan *S. versicolor*

