BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang memiliki fakta bahwa kebanyakan penduduknya mengalami kematian akibat penyakit degenaratif seperti kanker, jantung, kencing manis, rematik dan lainnya. Banyak beredar bahwa realita ini dipengaruhi oleh kesalahan pola makan, pencemaran lingkungan dan gaya hidup (Fessenden, 1986). Kesalahan pola makan dapat menyebabkan munculnya nutrisi yang buruk. Polusi dari asap kendaraan merupakan salah satu contoh pencemaran lingkungan. Tingginya stress fisik atau psikologis, penggunaan berlebih dari obat-obatan, serta radiasi sinar ultraviolet, semua itu dapat menyebabkan jaringan tubuh rentan terhadap inisiasi pembentukan radikal bebas, sehingga tubuh akan banyak menghasilkan radikal bebas (R.G. & M., 2000).

Radikal bebas adalah suatu molekul yang memiliki elektron tunggal atau tidak berpasangan. Molekul umumnya memiliki elektron yang berpasangan sedangkan pada molekul radikal bebas, kehilangan elektron membuat molekul menjadi tidak stabil dan selalu berusaha merebut elektron dari molekul lain. Molekul dan elektron yang berhasil direbut akan membuat radikal bebas baru dan merebut elektron dari molekul lainnya. Reaksi ini akan terus berlangsung didalam tubuh dan jika tidak segera dihentikan akan mendatangkan bermacam penyakit seperti kanker, katarak, penuaan dini, serta penyakit degeneratif lainnya (Kikuzaki dkk., 2002). Oleh sebab itu, tubuh membutuhkan substansi penting yaitu antioksidan yang mampu menangkap radikal bebas tersebut sehingga tidak dapat menginduksi suatu penyakit.

Antioksidan merupakan suatu zat yang mampu mencegah terjadinya dampak bahaya dari radikal bebas yang terbentuk dari hasil reaksi kimia dan proses metabolik di dalam tubuh seperti penyakit jantung dan kanker

(Rohmatussolihat, 2009). Antioksidan mempunyai fungsi untuk memutuskan atau menghentikan reaksi berantai dari radikal bebas yang terjadi dalam tubuh, sehingga bisa menyelamatkan sel-sel tubuh dari kerusakan (Hernani dan Raharjo, 2005).

Sumber Antioksidan bagi manusia dapat berasal dari suplemen antioksidan, namun dapat berbahaya bagi tubuh jika penggunaan suplemen antioksidan berlebihan atau terlalu sering karena dapat menjadi bumerang bagi kesehatan dan meningkatkan risiko penyakit tertentu, mulai dari kanker hingga cacat pada janin. Maka lebih dianjurkan mengkonsumsi makanan sehat seperti sayuran. Salah satunya adalah jamur tiram yang memiliki sifat yang bisa menawarkan racun dan zat-zat radio aktif dalam tanah dan memiliki khasiat nutrisi dan obat seperti potensi dan sifat antitumor, antivirus, antineoplastik dan antioksidan (Akinyele dkk., 2011). Jamur tiram merupakan termasuk kelompok *Basidiomicytes* dan sering disebut jamur tiram atau *oyster mushroom* karena memiliki tudung yang membulat menyerupai cangkang tiram. Tudungnya memiliki beragam warna mulai dari putih, kuning, merah muda, biru, abu-abu dan cokelat (Muchroji, 2008).

Jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) merupakan jamur yang mulai banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hasil penelitian dari Negara Hongkong, China yang dilakukan oleh Li dkk (2007) dengan menggunakan metode PCR menunjukkan bahwa jamur ini memiliki aktivitas antiokidan. Berdasarkan hasil penelitian lainnya, yang dilakukan oleh Yang dkk (2001) menunjukkan bahwa ekstrak metanol dari *Pleurotus cystidiosus* memiliki sifat antioksidan. Jamur tiram memiliki manfaat antioksidan yang tinggi dan bisa dijadikan obat seperti kanker, penyakit jantung dan lainnya. Sebagaimana yang disebutkan dalam firman Allah SWT Q.S Asyu’araa’ ayat 7-9 :

اَوَلَمۡ يَرَوۡا اِلَى الۡاَرۡضِ كَمۡ اَنۡۢبَتۡنَا فِيۡهَا مِنۡ كُلِّ زَوۡجٍ كَرِيۡمٍ ٧ اِنَّ فِىۡ ذٰ لِكَ لَاٰيَةً ؕ وَّمَا
كَانَ اَكۡثَرُهُمۡ مُّؤۡمِنِيۡنَ٨ وَاِنَّ رَبَّكَ لَهُوَ الۡعَزِيۡزُ الرَّحِيۡمُ٩

Artinya : “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda (kebesaran Allah), tetapi kebanyakan mereka tidak beriman. Dan sungguh, Tuhanmu Dialah Yang Mahaperkasa, Maha Penyayang”.

Menurut Vritta dkk (2019) hasil pengujian senyawa fitokimia pada jamur tiram menunjukkan bahwa ekstrak jamur tiram memiliki kandungan senyawa flavonoid, alkaloid dan terpenoid. Flavonoid adalah salah satu jenis antioksidan yang juga dapat berfungsi sebagai antimikroba dan antivirus. Alkaloid berfungsi sebagai antimikroba dan obat penyakit jantung. dan terpenoid berfungsi sebagai antivirus.

Antioksidan memiliki peranan yang sangat penting bagi kesehatan manusia, namun data antioksidan dari jamur tiram cokelat yang beredar di Indonesia dengan berbagai konsentrasi belum dilakukan. Oleh karena itu diperlukan penelitian dengan judul uji aktivitas antioksidan pada ekstrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) dengan Metode DPPH. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai kadar antioksidan paling potensial dari jamur tiram cokelat dengan menggunakan metode DPPH pada berbagai perlakuan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Apakah ekstrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) memiliki aktivitas antioksidan ?
2. Berapakah nilai IC50 dari ektrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) dalam uji antioksidan dengan metode DPPH ?

1.3. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*).
2. Untuk mengetahui nilai IC50 dari ektrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) dalam uji antioksidan dengan metode DPPH.

1.4. MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan bagi mahasiswa biologi pada mata kuliah mikrobiologi, biomedis dan biokimia mengenai aktivitas antioksidan jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*).

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini bisa menjadi referensi bagi para peneliti lainnya untuk melakukan pengembangan metode lainnya dalam proses penelitian lanjutan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.5. HIPOTESIS

1. Ekstrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) dengan metode DPPH memiliki aktivitas antioksidan.
2. Ekstrak jamur tiram cokelat (*Pleurotus cystidiosus*) memiliki nilai IC50 <50 ppm.