

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan adalah suatu senyawa yang mampu menghambat terjadinya reaksi oksidasi dari molekul lain. Dalam hal ini, oksidasi merupakan reaksi kimia yang menghasilkan radikal bebas yang akan merusak sel. Senyawa antioksidan merupakan hal terpenting yang dibutuhkan tubuh untuk menetralkan radikal bebas serta mencegah terjadinya kerusakan yang diakibatkan radikal bebas terhadap sel normal, protein dan lemak. Senyawa antioksidan juga memiliki struktur molekul, dimana dapat menyumbangkan elektronnya pada molekul radikal bebas dengan tidak mengganggu fungsi dari struktur molekul antioksidan serta reaksi berantai dari radikal bebas dapat diputus. (Murray *et.al*, 2009).

Radikal bebas adalah molekul yang tidak stabil karena diketahui secara umum tidak memiliki pasangan elektron dikulit terluarnya dan mencari pasangan elektron dalam molekul lain. Radikal bebas yang terlalu banyak didalam tubuh manusia, dapat pula memicu kondisi yang disebut dengan stres oksidatif, yang dimana dapat merusak sel-sel tubuh. Radikal bebas yang mampu ditangkal dengan pemberian antioksidan. (Rumagit *et.al*, 2015).

Spons merupakan biota laut yang banyak ditemukan hidup pada terumbu-terumbu karang yang memiliki banyak potensi bioaktif seperti sebagai anti-bakteri, antikanker, antijamur yang belum banyak diketahui dan dimanfaatkan. Sebanyak 850 sampai 1500 spesies spons terdapat di perairan Indonesia (Haedar,2016).

Penelitian mengenai uji aktivitas antioksidan yang telah dilakukan. Rumagit *et.al* (2015) meneliti tentang kandungan metabolit sekunder sebagai antioksidan dari spons *Lamellodysidea herbacea*. Beberapa penelitian tentang spons telah dilakukan yang mempunyai berbagai potensi bioaktif dari senyawa spons serta bernilai ekonomi tinggi. Penelitian Ikhrar *et.al* (2019) telah melaporkan bahwa spons *stylissa sp.* memiliki aktivitas antioksidan, penelitian Hendra *et.al* (2019) melaporkan bahwa ekstrak etanol spons *aplysina sp.* mempunyai aktivitas antioksidan, penelitian Sari *et.al* (2014) membuktikan bahwa protein bioaktif dari spons *callyspongia Sp.* sebagai zat antioksidan yang mampu menghambat proses oksidasi.

Spons yang berasal dari Pantai Lalos Tolitoli merupakan salah satu jenis kekayaan alam hayati, yang keberadaannya cukup melimpah. Pantai Lalos Tolitoli dipilih sebagai tempat pengambilan sampel karena berdasarkan hasil survei, bahwa populasi Spons banyak terdapat di Pantai Lalos Tolitoli. Dengan memilihnya tempat ini, agar sampel yang dapat memenuhi kriteria-kriteria yang dapat dilakukan penelitian.

Kurangnya informasi dan belum ada penelitian tentang kajian dari ekstrak protein bioaktif spons *callyspongidae* , maka perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji dan mempelajari tentang ekstrak protein bioaktif spons *callyspongidae* sebagai zat antioksidan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik protein ekstrak kasar dan fraksi-fraksi protein serta asam amino pada ekstrak kasar spons?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak kasar dan fraksi-fraksi protein Spons?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik protein ekstrak kasar dan fraksi protein serta asam amino pada ekstrak kasar spons.
2. Mengetahui dan mempelajari aktivitas antioksidan ekstrak kasar dan fraksi protein spons.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu, memberikan informasi dan pengetahuan mengenai potensi protein bioaktif Spons dan memberikan wawasan untuk penelitian selanjutnya.