

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Melindungi tubuh dari radikal bebas, terdapat senyawa antioksidan sebagai penangkal dan dapat menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron radikal bebas sehingga dapat menghambat terjadinya reaksi berantai (Julfitriyani., *et al* 2016). Antioksidan memiliki peranan penting dalam menghambat radikal bebas di dalam tubuh pemicu terjadinya stress oksidatif sel penyebab berbagai penyakit degeneratif. Antioksidan merupakan suatu substansi yang pada konsentrasi kecil secara signifikan mampu menghambat atau mencegah oksidasi pada substrat. Berdasarkan sumbernya antioksidan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu antioksidan sintetis dan antioksidan alami, antioksidan sintetis yang diijinkan dan umum digunakan untuk makanan yaitu BHA, BHT, propil galat dan tokoferol sedangkan antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan adalah senyawa fenolik yang dapat berupa golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, tokoferol dan asam organik polifungsional (Isnindar *et al*, 2011).

Berubahnya pola hidup masyarakat serta pola makan yang tidak benar dan penambahan usia mengakibatkan pembentukan radikal bebas dalam tubuh. Padatnya aktivitas kerja cenderung menyebabkan masyarakat mengkonsumsi makanan yang serba instan dan menerapkan pola makan yang tidak sehat. Makanan yang tidak sehat akan menyebabkan akumulasi jangka panjang terhadap radikal bebas di dalam tubuh. Lingkungan tercemar, kesalahan pola

makan dan gaya hidup, mampu merangsang tumbuhnya radikal bebas yang dapat merusak tubuh (Nugraha *et al*, 2015). Radikal bebas bersifat reaktif sehingga mudah bereaksi dengan molekul lain untuk mencapai stabil. Sumber radikal bebas dari luar tubuh berupa asap rokok dan radiasi akan berpengaruh buruk bagi kesehatan. Ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dengan sistem antioksidan (baik endogen maupun eksogen) akan menyebabkan stres oksidatif sel, sehingga terbentuknya penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, stroke, diabetes, penyakit Parkinsons dan kanker. Patogenesis timbulnya penyakit degeneratif (Simanjuntak, 2012).

Bamban *Donax canniformis* (G. Forst) K. Schum. Merupakan salah satu tanaman famili *Marantaceae* yang banyak digunakan sebagai bahan kerajinan dan obat tradisional di Kalimantan Selatan. Bagi penduduk lokal Kalimantan Selatan, daun bamban muda ditandai dengan pucuk yang masih tergulung umumnya digunakan untuk mengobati iritasi mata ringan dengan cara meneteskan air dalam gulungan daun ke mata yang sakit. Di Indonesia untuk mengobati bisul, jerawat, dan luka (Hidayatullah *et al*, 2015). Ekstrak etanol 80% daun *Donax canniformis*(G. Forst) K. Schum telah dibuktikan memiliki aktivitas antioksidan yang cukup baik dengan persentase inhibisi sebesar 45.34% (Ihsan & Rahmi, 2017). Penelitian oleh Yunus & Nabila (2020) juga menunjukkan bahwa ekstrak metanol *Donax canniformis* (G. Forst) K. Schum memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 87.55 µg/mL.

Pengujian aktivitas antioksidan dapat dilakukan secara *in vitro* dengan metode DPPH (2,2 difenil-1-pikrilhidrazil). Metode DPPH memberikan

informasi reaktivitas senyawa yang diuji dengan suatu radikal stabil. DPPH memberikan serapan kuat pada panjang gelombang 517 nm dengan warna violet gelap. Penangkap radikal bebas menyebabkan elektron menjadi berpasangan yang kemudian menyebabkan penghilangan warna yang sebanding dengan jumlah elektron yang diambil (Lung & Destiani 2017).

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja kandungan senyawa aktif yang terdapat pada ekstrak daun bamban *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum*?
2. Berapa nilai  $IC_{50}$  dari ekstrak daun bamban *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum* menggunakan metode DPPH?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui senyawa aktif yang terdapat pada ekstrak daun bamban *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum*.
2. Untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$  daun bamban *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum* menggunakan metode DPPH.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

##### a. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya tentang aktivitas antioksidan dari *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum*

##### b. Bagi Penelitian

Dengan adanya penelitian ini dapat diketahui metode apa yang efektif terhadap ekstrak antioksidan *Donax canniformis (G. Forst) K. Schum*.

##### c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan baru terhadap masyarakat umum mengenai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit dalam tubuh.

#### 1.5 Luaran Yang Diharapkan

Jenis Luaran	Target	Jurnal
Jurnal Nasional	Submit	<i>Borneo Journal of Pharmascientech</i> ISSN: 2541-3651 <a href="https://jurnalstikesborneolestari.ac.id/index.php/borneo">https://jurnalstikesborneolestari.ac.id/index.php/borneo</a>