

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pada kondisi sekarang ini, dunia kesehatan banyak membahas mengenai penyakit degeneratif yang disebabkan oleh paparan radikal bebas. Oksidasi yang berlebihan oleh radikal bebas dapat menginisiasi terjadinya penyakit degeneratif (Werdhasari, 2014). Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan. Elektron tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan mengambil elektron dari senyawa lain seperti protein, lipid, karbohidrat, dan DNA untuk menetralkan diri. Hilangnya elektron pada senyawa tersebut berkontribusi terhadap timbulnya berbagai penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang disebabkan oleh paparan radikal bebas dapat dicegah dengan menggunakan senyawa antioksidan (Taghvaei & Jafari, 2015).

Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang terjadi karena penurunan fungsi organ tubuh. (Dhani, S. R., dan Yamasari, 2014). (Salamah, N., dan Widyasari, 2015) menyatakan bahwa penyakit degeneratif disebabkan oleh antioksidan yang tersedia dalam tubuh tidak mampu menetralkan peningkatan konsentrasi radikal bebas, sehingga diperlukan antioksidan dari luar tubuh untuk dapat meredam radikal bebas yang menyebabkan kerusakan sel. Radikal bebas merupakan salah satu penyakit yang menyerang sel tubuh manusia yang menyebabkan sel-sel tubuh mengalami degenerasi, proses metabolisme terganggu dan respon imun menurun sehingga dibutuhkan antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari pengaruh radikal bebas dan meredam dampak negatifnya (Winarsih, 2007)

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Kekayaan alam tumbuhan di Indonesia terdiri atas 20.000 jenis tumbuhan dari total 30.000 jenis tumbuhan yang ada di

dunia, dimana 1000 jenis telah didokumentasikan dan 300 jenis tumbuhan telah digunakan sebagai obat tradisional. Pada dekade terakhir, penggunaan obat tradisional telah berkembang. Obat tradisional tidak hanya untuk perawatan kesehatan bagi masyarakat miskin di negara berkembang, tetapi juga di negara-negara maju dimana obat konvensional digunakan dalam sistem perawatan kesehatan nasional (Karamian & Ghasemlou, 2013)

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menangkap molekul radikal bebas sehingga menghambat terjadinya reaksi oksidatif dalam tubuh yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit (Adawiah et al., 2015). Antioksidan alami dapat mengembalikan keseimbangan yang optimal dengan menestralisir spesimen yang reaktif (Fetouh FA & AES, 2014). Antioksidan bertindak sebagai “pembersih radikal bebas” dengan mencegah dan memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh *reactive oxygen spesies* (ROS) dan *reactive nitrogen spesies* (RNS), sehingga dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan menurunkan resiko penyakit lain yang tidak dikehendaki (Pham-Huy LA et al., 2008).

Tubuh memerlukan antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dengan meredam dampak negatif senyawa ini. Vitamin C dan vitamin E telah digunakan secara luas sebagai anti oksidan karena lebih aman dan efek samping yang ditimbulkan lebih kecil dibandingkan dengan antioksidan sintetik. Antioksidan sintetik seperti *Butylated Hidroxy Aniline* (BHA) dan *Butylated Hidroxy Toluene* (BHT) memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan vitamin C dan vitamin E (Han, S. S., Lo et al., 2004), tetapi antioksidan sintetik dapat menimbulkan karsinogenik (Kikuzaki, H., Hisamoto et al., 2002). Antioksidan pada tumbuhan dapat menghalangi kerusakan oksidatif melalui reduksi dengan radikal bebas, membentuk kelat dengan senyawa logam katalik, menangkap oksigen (Khlifi et al., 2005).

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas antioksidan salah satunya adalah *1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl* (DPPH). DPPH merupakan radikal bebas yang apabila direaksikan dengan ekstrak tanaman yang

mengandung antioksidan akan terjadi reaksi penangkapan radikal bebas DPPH yang diubah menjadi *1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl* (kuning). Keuntungan menggunakan metode DPPH merupakan metode yang sederhana, cepat dan mudah untuk screening aktivitas penangkap radikal beberapa senyawa. Pengukuran DPPH diukur absorbansinya dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm (Kurniawan et al., 2013) . DPPH banyak digunakan untuk mengidentifikasi senyawa antioksidan. penelitian (Widyastuti, 2010) melaporkan tentang penggunaan metode DPPH dalam menentukan aktivitas antioksidan komponen bioaktif.

Daun salam sebagai tanaman obat asli Indonesia banyak digunakan oleh masyarakat untuk menurunkan kolesterol, kencing manis, hipertensi, gastritis dan diare. Daun salam diketahui mengandung flavonoid, selenium, vitamin A, dan vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan (Hardhani, 2008).

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) pada pelarut metanol dan etanol ?

## **C. Tujuan**

### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui aktivitas antioksidan daun salam ((*Syzygium polyanthum*)).

### 2. Tujuan Khusus.

Mengkaji dan memahami pengaruh variasi pelarut metanol dan etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap aktivitas antioksidan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Review ini diharapkan dapat digunakan oleh instansi pendidikan untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan referensi mengenai uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) serta dapat menambah

pengetahuan dan informasi bagi masyarakat, khususnya dalam penelitian aktivitas antioksidan daun salam (*Syzygium polyanthum*).