

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak pulau serta keanekaragaman hayati yang beragam.<sup>1</sup> Iklim tropis di Indonesia menjadikan keuntungan tersendiri bagi negara beribu pulau ini,<sup>2</sup> sehingga banyak tanaman yang ditemukan di negara dengan iklim tropis maupun subtropis.<sup>3</sup>

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat menghambat oksidasi dengan cara menangkap radikal bebas.<sup>4</sup> Radikal bebas sendiri merupakan suatu atom yang sifatnya tidak stabil, sehingga radikal bebas ini berusaha untuk mencari atom-atom lain dalam tubuh untuk berikatan supaya stabil, radikal bebas bisa menjadi penyebab penuaan dini juga merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit *degenerative*. Penyakit *degenerative* merupakan suatu penyakit yang prevalensinya paling tinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2008 bahwa angka kematian di Asia Tenggara sekitar 14,5 juta yaitu sekitar 55% (7,9 juta) yang disebabkan oleh penyakit *degenerative*.<sup>5</sup>

Berdasarkan sumbernya antioksidan digolongkan dalam 2 jenis yaitu antioksidan sintetis yang terdiri dari BHT (*Butylated Hydroxytoluene*), TBHQ (*Tertiary Butylhydroquinone*), PG (*Propil Galat*) dan BHA (*Butil Hidroksi Anisol*) serta antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan. Penggunaan secara jangka panjang pada antioksidan sintetis bisa menimbulkan efek samping yang sangat

berbahaya bagi tubuh, sehingga penggunaan terhadap bahan-bahan alam sebagai antioksidan alami semakin meningkat.<sup>6</sup>

Antioksidan alami pada tumbuhan umumnya berupa senyawa fenolik atau polifenol yang dapat berupa golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, tokoferol dan asam-asam organik polifungsional. Senyawa antioksidan alami polifenol ini adalah multifungsional dan dapat beraksi sebagai pereduksi, penangkap radikal bebas, pengkhelat logam, dan peredam terbentuknya singlet oksigen. Dari banyaknya spesies tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan yaitu tanaman yang berasal dari famili Rutaceae. Famili Rutaceae ini memiliki sekitar 154 genus dan 2.100 spesies<sup>3</sup>. Dimana dari 154 genus ini terdapat sekiranya 38 spesies tanaman yang diteliti aktivitas antioksidannya.<sup>7</sup>

Terdapat banyak metode yang dapat menguji adanya aktivitas antioksidan dari ekstrak atau sampel uji, diantaranya ada metode ORAC (*Oxygen Radical Absorbance Capacity*), TRAP (*Total Radical Trapping Antioxidant Parameter*), TEAC (*Trolox Equivalent Antioxidant Capacity*), PRSC (*Peroxyl Radical Scavenging Capacity*), DPPH (*2,2-diphenylpicrylhydrazyl*), TOSC (*Total Oxyradical Scavenging Capacity*), FRAP (*Ferric Reducing/Antioxidant Power*).

## 1.2 Tujuan Skripsi

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan aktivitas antioksidan dari beberapa spesies tanaman famili Rutaceae yang telah dipublikasikan dan tersedia dalam jurnal-jurnal ilmiah yang berbeda sebagai data primer pada situs pencarian *online*.

### 1.3 Luaran Skripsi

Artikel *review* ini telah di *submit* di Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa Universitas Islam Bandung SINTA 4 dengan status terbit *Awaiting Assignment* dengan judul **“REVIEW ARTIKEL : BEBERAPA TANAMAN FAMILI RUTACEAE DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN”**.

