

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas adalah senyawa oksigen reaktif dengan elektron tidak berpasangan yang mencari pasangannya dengan cara mengikat molekul elektron yang ada di sekitarnya (Lingga, 2014). Radikal bebas ini dapat berkembang sebagai akibat dari berbagai reaksi kimia yang kompleks di dalam tubuh, polutan di lingkungan, radiasi kimia, racun, makanan cepat saji, dan makanan yang dimasak dengan suhu tinggi. Salah satu penyebab berbagai penyakit degeneratif, antara lain penyakit kardiovaskular, tekanan darah tinggi, stroke, sirosis hati, katarak, diabetes melitus, dan kanker, adalah radikal bebas. Senyawa antioksidan dapat mencegah penyakit ini dengan cara menangkap radikal bebas sehingga tidak menimbulkan penyakit. (Ratnayani et al., 2012).

Antioksidan adalah zat yang memiliki kemampuan untuk membersihkan, menghentikan perkembangan, membalikkan, atau menetralkan efek oksigen reaktif. Antioksidan telah terbukti dapat menghambat aktivitas radikal bebas. (Hanani et al., 2005). Antioksidan berasal dari dua sumber yang berbeda yaitu antioksidan sintetik (antioksidan yang dihasilkan melalui proses kimia), dan antioksidan alami (antioksidan yang diekstrak dari bahan alami atau yang terkandung dalam bahan alami). Flavonoid dan bahan kimia fenolik lainnya adalah sumber antioksidan alami (Astuti et al., 2008).

Tumbuhan merespons tekanan lingkungan dengan memproduksi bahan kimia yang dikenal sebagai senyawa fenolik. Untuk menghambat dimerisasi DNA dan kerusakan akibat sinar UV-B dan kematian sel, bahan kimia fenol bertindak sebagai pelindung. (Lai et al., 2011). Kelompok terbesar dari senyawa fenol adalah flavonoid. Biasanya, setiap tanaman memiliki komposisi flavonoid yang unik dan mengandung satu atau lebih bahan kimia (Indrawati et al., 2013).

Penelitian tentang flavonoid yang bersumber dari tanaman semakin mengalami peningkatan. Beragam manfaat flavonoid bagi kesehatan telah dilaporkan dalam berbagai studi epidemiologi. Sebagian besar penelitian terbaru

flavonoid berfokus pada aspek kesehatan manusia. Banyak flavonoid terbukti memiliki aktivitas antioksidan untuk meredam radikal bebas, pencegahan penyakit jantung koroner, antiinflamasi, dan antikanker, sedangkan beberapa flavonoid menunjukkan aktivitas antivirus yang potensial (Kumar et al., 2013).

Salah satu tumbuhan di alam yang mengandung bahan kimia flavonoid disebut Ki Tolod. Penelitian yang mendukung pernyataan tersebut diantaranya adalah penelitian dari Hamidy (2006) menyebutkan bahwa penapisan fitokimia ekstrak metanol daun, bunga, dan batang Ki Tolod mengandung senyawa golongan fenol, flavonoid, alkaloid dan terpenoid. Analisis lain yang dilakukan oleh Safitri et al., (2009) mengungkapkan konsentrasi 10% b/v ekstrak etanol bunga Ki Tolod menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 10% b/v. Pada tahun 2020 telah dilakukan penelitian ekstrak etanol tumbuhan Ki Tolod didapatkan hasil bahwa terdapat kandungan fitokimia alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Pengujian lainnya yang pernah dilakukan menunjukkan hasil bahwa tanaman Ki Tolod bersifat toksik, memiliki antioksidan dan kuat terhadap jamur (Zarta Abdul Rasyid et al., 2020).

Literatur yang mengarah pada pengujian kadar total fenol dan kadar total flavonoid bunga Ki Tolod yang tumbuh di Indonesia masih belum ditemukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan total fenol dan flavonoid bunga Ki Tolod. Pada penelitian ini akan diidentifikasi terlebih dahulu kandungan senyawa fenol dan flavonoid dalam bunga Ki Tolod menggunakan metode skrining fitokimia dan dilanjutkan dengan pengujian total fenol dan total flavonoid, kemudian dilakukan pengujian antioksidan dalam bunga Ki Tolod menggunakan metode DPPH.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka didapatkan permasalahan

1. Apakah ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) mengandung golongan senyawa fenol dan flavonoid?
2. Berapakah kadar total fenol ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)?

3. Berapakah kadar total flavonoid metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) ?
4. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dirancang untuk mencapai tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kandungan senyawa fenol dan flavonoid dalam ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).
2. Untuk mengetahui kadar total fenol ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).
3. Untuk mengetahui kadar total flavonoid ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).
4. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang kadar total fenol, total kadar flavonoid, aktivitas antioksidan dalam ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*). Selain itu juga sebagai masukan kepada masyarakat agar membudidayakan, menjaga dan mengoptimalkan keberadaan bunga Ki Tolod.