

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Penyakit degeneratif adalah penyakit tidak menular yang disebabkan oleh kegagalan fungsi organ secara kronis akibat proses penuaan atau proses lain, termasuk peradangan kronis (Berawi dkk., 2019).

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan, tahun 2020 Penyakit Tidak Menular (PTM) menyebabkan 73% kematian dan 60% seluruh kesakitan di dunia. Meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif di beberapa negara berkembang akibat peningkatan kemakmuran di negara bersangkutan akhir akhir ini banyak disoroti. Peningkatan perkapita dan perkembangan gaya hidup terutama di kota-kota besar, menyebabkan peningkatan penyakit degeneratif (Amila dkk., 2021)

Hasil Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Saat ini penyakit degeneratif menjadi penyebab kematian terbesar di dunia. Hampir 17 juta orang di dunia meninggal lebih awal setiap tahun akibat epidemi global penyakit degeneratif (Meilina dkk., 2020).

Radikal bebas adalah senyawa atau molekul yang memiliki satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada permukaannya. Adanya elektron yang tidak berpasangan membuat senyawa bereaksi mencari pasangan, hal ini dapat dilakukan dengan cara menyerang dan menggabungkan elektron disekitarnya sehingga dapat menimbulkan penyakit (Yanuary, 2021). Radikal bebas berperan penting dalam

berbagai penyakit terutama pada penyakit degeneratif seperti tekanan darah tinggi, penyakit saraf dan penyakit degeneratif lainnya. Dalam jumlah banyak akan terakumulasi dalam tubuh sehingga menimbulkan gejala stres oksidatif dan lebih buruk lagi (Therapies, 2021).

Antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah oksidasi lipid. Antioksidan adalah zat yang dapat mencegah pembentukan reaksi radikal (peroksida) selama oksidasi lipid. Antioksidan dapat diperoleh dari makanan yang mengandung vitamin C, vitamin E, betakaroten dan senyawa fenolik. Antioksidan tanaman bekerja dengan mencegah kerusakan oksidatif dengan membentuk kelat dengan senyawa logam katalitik dan oksigen pemulung (Yanuary, 2021).

Antioksidan alami biasanya terdapat pada tanaman yang mengandung fitokimia seperti *flavonoid*, *isoflavin*, *flavon*, *antosianin*, dan vitamin C (Sayuti dan Yenrina, 2015). Salah satu tanaman yang diduga mengandung senyawa sebagai antioksidan yaitu tanaman marigold (*Tagetes erecta* Linn.) (Artini, 2021).

Bunga Marigold (*Tagetes erecta* Linn.) merupakan tanaman obat penting dengan spektrum farmakologis yang beragam dan *phytoconstituents* yang penting secara medis. Bunga marigold (*Tagetes erecta* Linn.) menghasilkan minyak esensial aromatik yang kuat (minyak *Tagetes*), yang terutama digunakan untuk peracikan parfum bermutu tinggi. Bunga marigold (*Tagetes erecta* Linn.) sangat populer sebagai tanaman kebun dan menghasilkan minyak esensial aromatik yang kuat (minyak *Tagetes*), terutama digunakan untuk peracikan parfum bermutu tinggi. Berbagai bagian tanaman ini termasuk bunganya digunakan dalam pengobatan tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Daunnya digunakan sebagai

antiseptik dan untuk masalah ginjal, nyeri otot, ambeien dan dioleskan pada bisul (Singh dkk., 2020).

Penggunaan obat kimia dalam jangka waktu yang kontrol dapat mengakibatkan efek samping yang berbahaya bagi pasien. Penggunaan obat tradisional dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman obat yang terdapat di sekitar pekarangan rumah. Penggunaan obat-obat kimia cenderung memiliki efek samping kontrol lebih besar dibandingkan terapi dengan menggunakan tanaman obat (Faoziyah dkk., 2019).

Penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional juga semakin banyak diminati oleh masyarakat karena telah terbukti bahwa obat yang berasal dari tumbuhan lebih menyehatkan dan tanpa menimbulkan adanya efek samping jika dibandingkan dengan obat-obatan yang berasal dari bahan kimia (Sandra dkk., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, pada pengujian aktivitas antioksidan pada bunga marigold (*Tagetes erecta* Linn.) yang dilakukan oleh (Paramitha dkk, 2018) pada uji fitokimianya, bunga marigold positif mengandung *alkaloid, terpenoid, saponin, fenolik* dan *flavonoid* serta memiliki aktivitas antioksidan yang sedang. Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh (Artini, 2021) yaitu pengujian kandungan antioksidan fraksi air daun marigold (*Tagetes erecta* Linn.) menunjukkan bahwa hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol dan fraksi air daun marigold (*Tagetes erecta* Linn.) positif mengandung *flavonoid, alkaloid, dan tanin* serta memiliki aktivitas antioksidan yang sedang (Artini, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian mengenai skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan pada batang tanaman marigold belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai

skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.).

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja senyawa fitokimia yang terkandung pada uji skrining fitokimia ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.)?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui kandungan (skrining) fitokimia dan aktivitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.) secara kualitatif dan kuantitatif.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengidentifikasi senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.) secara kualitatif.
- b. Mengidentifikasi aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.) berdasarkan nilai IC<sub>50</sub> pada konsentrasi ekstrak yaitu 150 µg/mL, 125 µg/mL, 100 µg/mL, 75 µg/mL.

## **D. Manfaat penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

- a. Untuk institusi pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperkaya literatur yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan pengetahuan tentang skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang tanaman marigold (*Tagetes erecta* Linn.).
- b. Untuk peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber data atau referensi untuk penelitian selanjutnya, khususnya mengenai skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang tanaman marigold (*Tagetes erecta* Linn.).

### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman, memberikan informasi dan mengetahui tentang skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.).
- b. Bagi masyarakat, diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol batang marigold (*Tagetes erecta* Linn.).