

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas merupakan salah satu bentuk senyawa reaktif yang memiliki elektron yang tidak berpasangan dikulit terluarnya. Radikal bebas dapat berasal dari lingkungan seperti asap rokok, polusi udara, obat-obatan tertentu, sinar UV dan radiasi maupun produk samping metabolisme yang dapat berdampak bagi tubuh. Sehingga tubuh memerlukan suatu substansi penting yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas yaitu antioksidan¹.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif². Antioksidan mampu menghambat atau menghilangkan efek spesies oksigen reaktif. Oksigen reaktif ini dapat menyebabkan reaksi oksidasi dalam tubuh manusia yang memicu munculnya penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, arteriosklerosis, kanker, dan gejala penyakit lainnya³. Sumber antioksidan dapat berupa antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Antioksidan sintetik diperoleh dari hasil sintesis reaksi kimia¹. Penggunaan antioksidan sintetik dalam jangka waktu yang lama dan dosis yang berlebihan dapat merugikan kesehatan karena bersifat karsinogenik. Sehingga mendorong berbagai penelitian untuk mendapatkan antioksidan yang lebih aman dari sumber yang alami².

Antioksidan alami dapat berasal dari berbagai jenis tumbuhan, salah satunya dari famili Malvaceae. Malvaceae merupakan salah satu famili tumbuhan yang memiliki sekitar 82 genus dengan sekitar 1.500 spesies⁴. Famili Malvaceae memiliki sekitar 250 spesies yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat⁵. Sebagian besar tumbuhan famili Malvaceae diketahui memiliki kandungan senyawa golongan fenol. Senyawa golongan fenol diketahui sangat berperan terhadap aktivitas antioksidan, semakin besar senyawa golongan fenolnya maka semakin besar aktivitas antioksidannya⁶. Tumbuhan yang termasuk kedalam famili Malvaceae diantaranya daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik). Tumbuhan tersebut sering digunakan masyarakat sebagai obat tradisional.

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai kandungan antioksidan tumbuhan Malvaceae. Seperti penelitian Fauziah, dkk. (2020) yang menentukan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kapuk randu dengan metode DPPH⁷.

Penelitian Dewantara, dkk. (2017) mengenai uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun gedi terhadap radikal DPPH⁸. Selanjutnya, Taroreh, dkk. (2015) juga telah menentukan kandungan total fenol dan antioksidan pada daun gedi dengan metode DPPH dan pengkelatan ion besi⁹. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan antioksidan dan fenolik total terhadap daun dari tanaman tersebut.

Umumnya masyarakat masih menggunakan cara sederhana untuk mengolah tanaman obat, seperti menyeduh atau merebus beberapa bagian tanaman yang dibutuhkan karena cara ekstraksi seperti ini mudah dilakukan dirumah dan tanpa menggunakan instrumen khusus¹⁰. Oleh karena itu pada penelitian ini digunakan metode infusa untuk mendapatkan senyawa aktif yang bersifat polar seperti polifenol dan flavonoid yang dapat berperan sebagai antioksidan. Kandungan antioksidan ditentukan menggunakan metode MPM (*Modified Phenanthroline Method*), sedangkan kandungan fenolik total ditentukan dengan menggunakan metode Folin-Ciocalteu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa masalah yang perlu dirumuskan, yaitu:

1. Berapa kandungan antioksidan total dari daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik)?
2. Berapa kandungan fenolik total dari daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik)?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan kandungan antioksidan total dari daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik).
2. Menentukan kandungan fenolik total dari daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus*

L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik).

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kandungan antioksidan dan fenolik total dari infusa daun bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosasinensis* L.), pulutan (*Urena lobata* L.), waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), kapas / kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn), dan gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) sebagai alternatif pengobatan.

