

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan waktu pola kehidupan manusia saat ini mengalami perubahan seperti gaya hidup dan pola makan. Penyakit degeneratif seperti kanker, katarak, tekanan darah tinggi serta penyakit lainnya dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat serta seringnya terpapar zat bahaya ke dalam tubuh, dimana sebagian besar penyakit disebabkan oleh reaksi oksidasi berlebihan dalam sel tubuh manusia. Reaksi oksidasi ini menyebabkan terbentuknya radikal bebas yang dalam jumlah normal dapat bermanfaat bagi kesehatan seperti membentuk struktur sel tertentu di dalam tubuh sehingga dapat membantu sel untuk melawan patogen yang menyerang tubuh, sedangkan radikal bebas jika dalam jumlah berlebih dapat mengakibatkan stress oksidatif. Terjadinya proses penuaan secara cepat dan munculnya penyakit disebabkan stress oksidatif dikarenakan dapat merusak mulai dari tingkat sel, jaringan hingga ke organ tubuh.

Terjadinya stress oksidatif dapat dicegah menggunakan antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang mampu meredam radikal bebas yang memiliki reaktivitas sangat tinggi sehingga memiliki kecenderungan menarik elektron dan mampu mengubah molekul menjadi radikal bebas baru yang mengakibatkan terjadinya reaksi rantai<sup>1</sup>. Antioksidan sangat bermanfaat bagi kesehatan, sehingga banyak yang mengonsumsi senyawa ini dari berbagai sumber seperti antioksidan sintetis dan antioksidan alami. Namun, antioksidan sintetis sudah mulai ditinggalkan dikarenakan memiliki sifat karsinogenik (beracun) yang dapat membahayakan kesehatan tubuh manusia sehingga banyak yang beralih mengonsumsi antioksidan alami yang berasal dari berbagai jenis tumbuhan<sup>2</sup>.

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keanekaragaman sumber daya alam, salah satunya tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat<sup>3</sup>. Adanya keberagaman dan mudahnya bahan untuk tumbuhan obat yang sesuai untuk penderita penyakit di Indonesia dan dengan adanya kelemahan obat-obatan sintetis menjadikan tumbuhan obat memiliki prospek dan peluang tinggi untuk dikembangkan<sup>4</sup>. Terdapat sekitar 3.000 spesies tumbuhan dan sekitar 940 spesies diantaranya adalah tumbuhan berkhasiat obat<sup>3</sup>. Salah satunya adalah tumbuhan obat *Piper aduncum* L., dari famili Piperaceae atau biasa dikenal dengan nama sirih hutan. Tumbuhan sirih hutan ini memiliki berbagai manfaat seperti berkhasiat sebagai obat sakit bisul dan obat luka baru<sup>5</sup>.

Tumbuhan sirih hutan sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan dan diteliti fungsinya untuk kehidupan manusia. Pada penelitian sebelumnya telah didapatkan informasi pada larutan daun sirih hutan mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*<sup>6</sup>. Pada penelitian sebelumnya juga telah didapatkan pemanfaatan tumbuhan sirih hutan sebagai insektisida tetapi belum dimanfaatkan dalam dunia medis, oleh karena itu perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk dunia medis agar dapat dimanfaatkan sebagai pengganti obat sintetik<sup>6</sup>. Tumbuhan memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang memiliki peranan penting bagi kesehatan manusia termasuk dalam pencegahan terhadap penyakit degenerative. Antioksidan dari tumbuhan merupakan kelompok besar senyawa bioaktif yang terdiri dari flavonoid, fenolik, tannin, alkaloid, diterpen, dan vitamin<sup>7</sup>. Oleh sebab itu, pada penelitian ini dilakukan skrining fitokimia daun dan bunga tumbuhan sirih hutan (*Piper aduncum L.*) untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan serta aktivitas antioksidan, kandungan fenolik total, dan kandungan flavonoid total.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan?
2. Berapa kandungan fenolik total dari ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan?
3. Berapa kandungan flavonoid total dari ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan?
4. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari perumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan apa saja golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan.
2. Menentukan kandungan fenolik total yang terkandung dalam ekstrak daun dan bunga ekstrak tumbuhan sirih hutan.
3. Menentukan kandungan flavonoid total yang terkandung dalam ekstrak daun dan bunga ekstrak tumbuhan sirih hutan.

4. Menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan. Selain itu, juga dapat memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan, kandungan fenolik total serta flavonoid total ekstrak daun dan bunga tumbuhan sirih hutan.

