

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) merupakan tanaman liar yang banyak ditemukan di persawahan, pinggir selokan, sungai, dan media tanam yang lembab. Daun ini tumbuh subur di Indonesia, namun dianggap sebagai tanaman gulma (tanaman pengganggu) sehingga keberadaannya diabaikan oleh masyarakat.

Daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) dapat dimanfaatkan sebagai tanaman herbal, karena pada tumbuhan suruhan terdapat senyawa fenolik yang merupakan antioksidan alami yang dapat bertindak sebagai donor hidrogen atau akseptor elektron dalam menangkal radikal bebas [1]. Dan kandungan fenolik juga berperan penting dalam uji aktivitas antioksidan, karena semakin tinggi kandungan fenolik pada sampel maka aktivitas antioksidannya juga semakin tinggi, yang ditunjukkan dengan harga  $IC_{50}$  yang lebih kecil yaitu dibawah 50 ppm [2].

Aktivitas antioksidan dapat diketahui berdasarkan kandungan senyawa fitokimia yang dikandung oleh suatu tanaman, terutama pada kandungan senyawa flavonoid dan fenol, karena memiliki derajat hidroksilasi yang tinggi, sehingga akan menimbulkan aktivitas biologis seperti antioksidan. Dari hasil skrining fitokimia yang dilakukan oleh Angelina (2015) menunjukkan bahwa pada tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan triterpenoid [3].

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat proses oksidasi serta mencegah terjadinya kerusakan sel, dengan cara mengikat senyawa radikal bebas yang terdapat di dalam dan di luar tubuh serta dapat mengikat molekul yang sangat reaktif. Tubuh membutuhkan antioksidan yang cukup untuk mencegah terjadinya reaksi antara radikal bebas dengan molekul lain di sekitarnya, karena apabila reaksi tersebut berlangsung secara terus menerus, maka akan menimbulkan berbagai penyakit.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Jeremy (2017) total kandungan fenolik dari tumbuhan suruhan dalam ekstrak etanol menunjukkan nilai yang lebih tinggi yaitu sekitar 53,469 mg/kg, daripada tumbuhan suruhan dalam ekstrak n-heksana yaitu sekitar 22,755 mg/kg [4]. Adapun menurut penelitian yang

telah dilakukan oleh Wei (2011), ekstrak metanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) yang berasal dari Malaysia menunjukkan aktivitas penghambatan radikal DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) yang cukup signifikan yakni sebesar 30% pada konsentrasi 625 µg/mL.

Di Indonesia, tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) secara tradisional telah banyak dikonsumsi dan dimanfaatkan sebagai obat jerawat, bisul, radang kulit, dan sakit perut [5]. Dalam pemanfaatan tumbuhan suruhan sebagai bahan pangan dan obat, tumbuhan ini biasanya dikonsumsi secara segar sebagai lalapan, direbus, dan dikeringkan sebagai ramuan untuk mengobati asam urat [6].

Pada penelitian ini akan membandingkan aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) yang dikeringkan dan daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) segar. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi karena dapat menarik senyawa yang tahan terhadap pemanasan maupun yang tidak tahan terhadap pemanasan, dan metode maserasi merupakan metode yang efektif dan sederhana. Sedangkan, untuk menguji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) karena metode ini relatif sederhana, tidak banyak mengeluarkan biaya dan waktu, dan mempunyai sensitivitas yang baik. Dan kontrol positif pada uji antioksidan menggunakan asam galat, karena telah diketahui bahwa asam galat adalah salah satu senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dan terdapat dalam tanaman. Juga menggunakan asam askorbat yang telah diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Informasi ini dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dalam memenuhi kebutuhan antioksidan tubuh sehubungan dengan pencegahan dan pengobatan penyakit dan dapat memberikan informasi mengenai eksplorasi bahan alam salah satunya tanaman liar yang dapat digunakan sebagai obat maupun pangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Berapa total rendemen ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar?

2. Senyawa fitokimia apa saja yang terkandung di dalam daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth)?
3. Berapa total kandungan fenolik yang terkandung pada ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar?
4. Berapa nilai antioksidan dari ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Sampel yang digunakan merupakan daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) yang sudah cukup tua dengan variasi samplisia kering dan segar.
2. Ekstraksi daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) menggunakan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jeremy (2017).
3. Analisis dilakukan meliputi skrining uji fitokimia (uji alkaloid, uji flavonoid, uji tannin, uji saponin, dan uji triterpenoid/steroid) terhadap ekstrak etanol daun suruhan.
4. Membandingkan total kandungan fenolik dengan menggunakan metode Folin-Ciocalteu terhadap ekstrak daun suruhan kering dan segar.
5. Membandingkan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH (*2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl*) terhadap ekstrak daun suruhan kering dan segar.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian kali ini sebagai berikut:

1. Menentukan total rendemen dari ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar.
2. Menganalisis senyawa fitokimia yang terkandung pada daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth).
3. Menentukan total kandungan fenolik yang terkandung pada ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar.

4. Menentukan nilai aktivitas antioksidan dari ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) kering dan segar.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi secara ilmiah kepada masyarakat mengenai perbandingan kandungan salah satu tanaman gulma yaitu tumbuhan suruhan yang dapat dikonsumsi baik secara segar maupun dikeringkan yang dapat dijadikan sebagai sumber antioksidan yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar.

