

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penuaan kulit adalah suatu proses penurunan fungsi dan kemampuan kulit secara bertahap yang dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intrinsik (meliputi hormonal, metabolisme sel, dan genetik) dan faktor ekstrinsik (meliputi polusi udara, inframerah, dan radiasi ultraviolet) (Yusharyahya, 2021). Penuaan kulit dapat dihambat atau diminimalisir dengan antioksidan. Tumbuhan memiliki metabolit sekunder yang bertindak sebagai antioksidan yaitu senyawa fenolik dan flavonoid. Salah satu contohnya adalah daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.) yang terbukti mempunyai efek antioksidan.

Daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.) merupakan tumbuhan hias yang jarang diketahui atau dieksplorasi oleh masyarakat, meskipun mempunyai efek antioksidan yang tinggi. Berdasarkan penelitian Purwasari (2021), daun kupu-kupu memiliki efek antioksidan sebesar 23,601 µg/mL. Menurut Djuleng (2021), total kadar fenolik ekstrak etanol 70% *Bauhinia purpurea* L. sebanyak 1,85% dan total kadar flavonoid sebanyak 0,93%.

Metabolit sekunder yang terdapat pada daun kupu-kupu dapat diambil melalui proses ekstraksi salah satunya yaitu maserasi. Proses ekstraksi suatu senyawa bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, satu diantaranya adalah konsentrasi pelarut, yaitu jumlah relatif pelarut dalam campuran dengan bahan yang diekstraksi. Konsentrasi etanol yang bervariasi dapat menyebabkan perubahan polaritas pelarut, yang mempengaruhi kelarutan beberapa senyawa bioaktif, termasuk fenolik dan flavonoid (Suhendra *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian dari Aryantini (2021), ekstrak etanol konsentrasi 96% daun kupu-kupu menghasilkan rendemen sebesar 8,228% dan berdasarkan penelitian Purwasari (2021), ekstrak etanol 70% daun kupu-kupu menghasilkan rendemen sebesar 22,427%. Sehingga rendemen etanol 70% lebih besar dibandingkan etanol 96% karena etanol 70% mengandung gugus OH<sup>-</sup> lebih banyak sehingga lebih polar dibandingkan dengan etanol 96% (Pujiastuti

& El'Zeba, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Khairunnisa *et al* . (2022), TFC (*Total Flavonoid Compound*) etanol dengan konsentrasi 70% lebih besar daripada etanol 96%. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mencari bagaimana pengaruh konsentrasi etanol 70% dan etanol 96% terhadap total kadar fenolik dan flavonoid daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.).

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi etanol 70% dan etanol 96% terhadap kadar fenolik dan flavonoid total ekstrak daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.)?
2. Berapa nilai kadar fenolik dan flavonoid total daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.) yang diekstraksi dengan etanol 70% dan 96%?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum: mengetahui pengaruh variasi konsentrasi pelarut etanol 70% dan etanol 96% terhadap kadar fenolik dan flavonoid total dalam ekstrak daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.)
2. Tujuan khusus:
  - a. Mengetahui kadar fenolik dan flavonoid total didalam ekstrak daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.) dari pelarut etanol konsentrasi 70% dan 96% dengan maserasi.
  - b. Mengetahui pelarut yang optimal untuk mengekstraksi kandungan fenolik dan flavonoid dalam daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.)

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis: menjadi penyedia informasi dan pengetahuan terkait adanya pengaruh variasi konsentrasi etanol 70% dan 96% terhadap kadar fenolik dan flavonoid total daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.).

2. Manfaat praktis: memberi pengetahuan mengenai manfaat daun kupu-kupu kepada masyarakat.

### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Antioxidant Potential of <i>Bauhinia purpurea</i> (L.) Leaf	Krishnaveni, (2014)	Kandungan flavonoid total daun kupu-kupu dengan pelarut air yaitu $160.0 \pm 6.9$ QEmg/g, fenolik total sebesar $126.66 \pm 6.11$ GAEmg/g, dan aktivitas antioksidannya sebesar $81.33 \pm 6.11$ mg/g	Penetapan kadar total fenolik dan flavonoid	Maserasi dengan etanol 70% dan 96%
2.	Identifikasi Senyawa Total Fenolik dan Total flavonoid Ekstrak Larut Etanol Daun Kupu-Kupu ( <i>Bauhinia purpurea</i> L.) dengan Spektrofotometri UV-Vis	Djuleng, (2021)	Ekstrak etanol daun kupu-kupu memiliki kadar fenolik total yaitu $1,85 \pm 1,2\%$ dan kadar flavonoid totalnya yaitu $0,93 \pm 0,06\%$ .	Menentukan kadar fenolik dan flavonoid total menggunakan metode maserasi	Menggunakan etanol 70% dan etanol 96%
3.	Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Tanin Total Ekstrak Etanol Daun Kupu-Kupu Ekstrak Etanol Daun Kupu-Kupu ( <i>Bauhinia purpurea</i> L.).	Aryantini, (2021)	Nilai IC50 <i>Bauhinia purpurea</i> L. dengan pelarut etanol 96% adalah $706 \pm 1,52$ ppm, sementara kadar tanin total sebesar $33,3 \pm 0,58$ mg GAE/g ekstrak	Ekstraksi secara maserasi	variasi pelarut etanol 70% dan etanol 96% untuk

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
4.	Uji Peredaman Radikal Bebas DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) Ekstrak Etanol Daun Kupu-Kupu ( <i>Bauhinia purpurea</i> L.)	Purwasari, (2021)	Ekstrak etanol daun kupu-kupu memiliki nilai IC <sub>50</sub> yaitu 23, 601 ppm.	Ekstraksi dengan maserasi	Penentuan kadar fenolik dan flavonoid total
5.	Optimasi Suhu dan Waktu Ekstraksi Terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV Daun Tayuman ( <i>Bauhinia purpurea</i> L.) Menggunakan RSM	Prameswari, (2022)	Nilai SPF, %Te, dan %Tp yang besar terdapat di suhu 13,786°C pada waktu 5,680 menit	Ekstraksi dengan pelarut etanol 70%	Penetapan kadar fenolik dan flavonoid total

Kesimpulan:

Belum ada penelitian terkait pengaruh variasi konsentrasi etanol 70% dan etanol 96% terhadap kadar fenolik dan flavonoid total daun kupu-kupu menggunakan ekstraksi maserasi.