

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman daun kupu-kupu mempunyai nama lain di negara Thailand yaitu “Chong Kho” atau “Siao Dok Daeng” (Aryantini, 2021). Tanaman ini memiliki ciri daun yang menyerupai kupu-kupu, selain itu daunnya rimbun, dan cukup sering berbunga (Badra & Agustiana, 2017). Umumnya di Indonesia digunakan sebagai perindang jalanan dan tanaman hias. Tanaman kupu-kupu ini belum banyak dieksplorasi tentang antioksidannya.

Daun kupu-kupu diketahui mengandung flavonoid, tanin, fenol, glikosida, saponin, triterpenoid, fenolik, dan fitosterol. Kandungan senyawa tersebut memiliki peran dalam berbagai aktivitas farmakologi salah satunya sebagai antioksidan. Kandungan senyawa flavonoid akan berperan aktif dalam penangkalan radikal bebas karena mampu mendonorkan atom hidrogen ke senyawa radikal bebas.

Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kandungan senyawa aktif dalam simplisia salah satunya adalah proses pengeringan (Luliana *et al.*, 2016). Pengeringan yaitu salah satu proses pasca panen yang berperan penting terhadap mutu simplisia. Metode pengeringan bisa berdampak pada total flavonoid, total fenol dan aktivitas antioksidan dari ekstrak simplisia tertentu. Diperlukan proses pengeringan yang tepat untuk mendapatkan bahan aktif dan ekstrak dengan aktivitas antioksidan yang tinggi (Pujiastuti & Ma'rifah, 2022). Terdapat berbagai macam metode yang dilakukan dalam pengeringan, seperti pengeringan menggunakan Oven, sinar matahari langsung (SML), dan sinar matahari tidak langsung (SMTL). Masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kekurangan seperti metode pengeringan SMTL mempunyai kelebihan yaitu ekonomis dan mudah dilakukan dikarenakan tidak memerlukan metode khusus serta alat yang banyak, akan tetapi metode tersebut tidak dapat dilakukan pada saat cuaca hujan dan dalam keadaan malam hari. Kelebihan dan kekurangan metode pengeringan SML yaitu ekonomis dan mudah dilakukan dikarenakan tidak memerlukan

metode khusus serta alat yang banyak, akan tetapi metode tersebut tidak dapat dilakukan pada saat cuaca hujan dan dalam keadaan malam hari. Metode pengeringan menggunakan oven mempunyai kelebihan yaitu akan terjadi pengurangan kadar air yang signifikan dalam waktu yang relatif singkat (Fahmi *et al.*, 2020) akan tetapi metode tersebut membutuhkan biaya besar, seperti peralatan dan biaya listrik. Menurut penelitian Sylvia *et al.*, (2020) menggunakan sampel daun cocor bebek dan pelarut etanol 70% terdapat pengaruh aktivitas antioksidan pada pengeringan Oven, SML, dan SMTL, yang mana hasil IC_{50} dari pengeringan Oven 64,55 $\mu\text{g/mL}$, SML 61,73 $\mu\text{g/mL}$, dan SMTL 58,81 $\mu\text{g/mL}$. Berdasarkan hasil tersebut pengeringan dengan metode SMTL memiliki aktivitas antioksidan paling optimal. Berdasarkan hal yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti ingin mengetahui pengaruh cara pengeringan daun kupu-kupu menggunakan metode pengeringan SML, SMTL, dan oven terhadap aktivitas peredaman radikal bebas dengan metode DPPH (*2,2-difenil-1-pikrilhidrazil*).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah metode pengeringan daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L) mempengaruhi aktivitas peredaman radikal bebas DPPH?
2. Manakah metode pengeringan yang menghasilkan IC_{50} terbaik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Membandingkan pengaruh metode pengeringan daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L) terhadap aktivitas peredaman radikal bebas DPPH

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh metode pengeringan Oven, SML, dan SMTL dari simplisia daun kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L)
- b. Mengetahui nilai IC_{50} dari ekstrak etanol daun kupu-kupu yang dibuat menggunakan metode Oven, SML, dan SMTL dalam menghambat aktivitas peredaman radikal bebas DPPH.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menjadikan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan ilmu farmasi dalam bidang bahan alam

2. Manfaat praktis

Memberikan tambahan informasi kepada masyarakat bahwa tanaman kupu-kupu dapat digunakan sebagai antioksidan yang digunakan untuk menangkal radikal bebas

E. Keaslian Penelitian

Pengujian aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun kupu-kupu telah menjadi pokok bahasan beberapa penelitian, namun belum banyak penelitian yang dilakukan dengan membandingkan metode pengeringan simplisia beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi oleh peneliti dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Judul	Hasil penelitian	Perbedaan
1	Aktivitas antioksidan dan kandungan tanin total ekstrak etanol daun kupu-kupu (<i>Bhauhinia purpurea</i> L) (Aryantini <i>et al.</i> , 2021)	Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak positif mengandung senyawa flavonoid, fenol, dan tannin. Nilai IC ₅₀ termasuk dalam kategori sangat lemah yaitu >200.	Metode pengeringan yang digunakan berbeda yakni pada penelitian sebelumnya menggunakan oven sedangkan pada penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu oven, sinar matahari langsung, dan sinar matahari tidak langsung
2	Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun kupu-kupu (<i>Oxalis triangularis</i>) dan aplikasinya pada eskrim (Pratiwi. 2022)	Ekstrak etanol memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Antioksidan yang terkandung dalam daun kupu-kupu dapat digunakan sebagai penghambat kerusakan lemak di dalam es krim sehingga dapat meningkatkan ketahanan terhadap pelelehan dan overrun nya.	Pada penelitian sebelumnya ekstrak etanol daun kupu-kupu diaplikasikan pada eskrim sedangkan pada penelitian ini untuk mengetahui kategori antioksidan
3	Anticancer, antimicrobial, antioxidant, and catalytic activities of green-	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu ekstrak daun kupu-kupu dapat secara efektif digunakan sebagai antikanker, antioksidan,	Pada penelitian sebelumnya dilakukan uji antikanker, antioksidan, antimikroba dan agen katalitik sedangkan pada

	synthesized silver and gold nanoparticles using <i>Bauhinia purpurea</i> leaf extract (Vijayan <i>et al.</i> , 2019)	antimikroba dan agen katalitik yang sangat baik. Sehingga memiliki aplikasi yang luas di bidang lingkungan dan biomedis.	penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan dengan menggunakan tiga metode pengeringan
4	Pengaruh pemberian ekstrak daun kupu-kupu (<i>Bauhinia purpurea</i> L) terhadap penurunan suhu tubuh tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) (Badra & Agustiana, 2017)	Berdasarkan hasil penelitian, kandungan kimia dari daun kupu-kupu berkhasiat sebagai antipiretik yaitu flavonoid sehingga daun kupu-kupu menunjukkan efek terhadap penurunan suhu tubuh pada tikus putih.	Pada penelitian sebelumnya dilakukan uji antipiretik sedangkan pada penelitian ini dilakukan uji antioksidan
5	Pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap kapasitas antioksidan wedang uwuh (Dharma <i>et al.</i> , 2020)	total fenol tertinggi yaitu dengan metode pengeringan sinar matahari tidak langsung dimana berdasarkan warna, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan wedang uwuh. Metode pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air simplisia, total fenol dan kapasitas antioksidan air seduhan	Pada penelitian sebelumnya menggunakan sampel wedang uwuh sedangkan pada penelitian ini menggunakan sampel daun kupu-kupu