

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keberagaman adat istiadat dan budaya. Keberagaman etnik di dalamnya telah memberikan kontribusi besar terhadap penggunaan tanaman sebagai obat alami, terutama di kalangan masyarakat pedesaan (Fau, Amaano, 2022). Obat tradisional merupakan warisan turun temurun dari nenek moyang yang berakar kuat dalam budaya bangsa dan dalam pengobatan masih berdasarkan pengalaman yang diturunkan dari generasi ke generasi (A Fau, 2022). Seiring dengan perkembangan waktu kemajuan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi, telah meningkatkan penggunaan tanaman obat.

Tanaman obat adalah tanaman yang salah satu atau semua bagian pada tanaman tersebut mengandung zat aktif yang berkasiat sebagai obat untuk kesehatan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat untuk berbagai penyakit (Adirasa Hadi Prastyo, 2021). Penggunaan tanaman obat sebagian besar bergantung pada pengetahuan dan keahlian yang telah diwariskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya (Sopandi, 2018:4).

Tanaman obat juga memiliki banyak manfaat bagi masyarakat karena relatif lebih mudah ditemukan di alam, serta lebih murah dan minim efek samping dibanding dengan menggunakan obat-obatan dari bahan kimia. Beberapa tanaman obat tradisional yang umum dikenal, seperti jahe, kunyit, daun sirih, temulawak, dan salah satunya tanaman ciplukan, telah menjadi sumber pengobatan yang diakui secara luas. Tanaman obat tradisional seperti ciplukan, dengan ketersediaannya di lingkungan sekitar seperti ladang dan persawahan, memberikan solusi ekonomis yang bermanfaat bagi masyarakat yang mungkin tidak mampu mengakses perawatan medis modern, selain itu, penting untuk dicatat bahwa penggunaan tanaman obat ini dilakukan tanpa penambahan bahan kimia, yang dapat meningkatkan tingkat keamanan pengobatan (Sari, 2015).

Ciplukan (*Physalis angulata L.*) merupakan tanaman obat yang memiliki banyak manfaat dan khasiat yang masih jarang diketahui oleh masyarakat.

Tanaman ciplukan termasuk kedalam famili *solanaceae*, tanaman tropis asli yang banyak ditemukan di Afrika, Asia, dan Amerika. Secara umum, manfaat tanaman ciplukan digunakan sebagai pengobatan tradisional oleh masyarakat biasa. Pada bagian daun ciplukan memiliki senyawa yang dapat digunakan dalam pengobatan. Beberapa kandungan senyawa daun ciplukan adalah flavonoid, alkaloid, steroid, tannin, saponin, antrakuinon dan terpenoid. Pada tanaman ciplukan kandungan flavonoid dan alkaloid digunakan sebagai antibakteri yang bekerja dengan cara merusak dinding sel bakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bahkan bisa menyebabkan kematian pada bakteri. (Harlita *et al*, 2019; Rostikawati, 2020).

Antioksidan merupakan molekul stabil yang dapat menghambat reaksi oksidasi yang akan menyumbangkan elektron ke radikal bebas kemudian menetralkannya dan molekul yang sangat reaktif akibat kerusakan sel, asam lemak tak jenuh, membran dinding sel, pembuluh darah, asam deoksiribonukleat dan jaringan lipid sehingga menimbulkan penyakit di dalam tubuh (Niah dan Helda, 2016). Berdasarkan sumbernya antioksidan dapat berupa antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan yang disebabkan senyawa oksigen reaktif, menghambat terjadinya penyakit degeneratif seperti aterosklerosis, penyakit jantung koroner, penuaan dan kanker ( Finkel & Holbrook, 2000; Yin *et al*, 2017).

Antioksidan alami banyak terdapat di dalam tumbuhan umumnya merupakan senyawa fenolik atau polifenolik berupa golongan flavonoid, kumarin, tokoferol dan asam polifungsional. Golongan flavonoid yang memiliki suatu senyawa antioksidan yaitu flavon, flavonoid, flavanon, katekin dan kalkon. Dalam bidang kesehatan, flavonoid berperan sebagai anti bakteri, antioksidan, antiinflamasi dan anti diabetes ( Panche *et al*, 2016 ).

Flavonoid, merupakan golongan bahan alami dengan struktur penyusun utama fenolik. Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuh tumbuhan senyawa ini sering ditemukan didalam buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kulit kayu, akar, batang, dan bunga. Komponen tersebut memiliki efek menguntungkannya pada kesehatan, dan sangat diperlukan dalam berbagai aplikasi nutraceutical, farmasi, obat dan kosmetik. Hal tersebut terkait

dengan sifat antioksidatif, antiinflamasi, antimutagenik dan antikarsinogenik (Panche dkk, 2016).

Menurut penelitian (Rosa,2020) tentang Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Ciplukan menggunakan Metode 2,2-Diphenyl 1-Picrilhidrazyl menunjukkan hasil bahwa Ekstrak metanol daun ciplukan memiliki aktivitas antioksidan tetapi sangat lemah dikarenakan nilai  $IC_{50}$  didapatkan hasil sebesar 820,5695 ppm. Pada konsentrasi tertentu ekstrak metanol daun ciplukan tidak mempunyai aktivitas antioksidan yang sebanding dengan asam askorbat bila dilihat dari nilai  $IC_{50}$ .

Menurut penelitian yang dilakukan (Apri, 2016) tentang senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada bagian daun ciplukan ialah alkaloid, saponin dan steroid. Pada bagian batang ialah alkaloid, saponin, steroid dan flavonoid sedangkan pada buah sendiri ialah alkaloid, saponin dan triterpenoid. Potensi aktivitas antioksidan ciplukan (*Physalis angulata L.*) menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan pada daun adalah 60,34 ppm, buah adalah 63,46 ppm dan batang adalah 86,36 ppm. Berdasarkan hasil tersebut tumbuhan Ciplukan (*Physalis angulata.L*) dapat dinyatakan aktif sebagai antioksidan karena mempunyai nilai  $IC_{50} < 100$  ppm.

Berdasarkan penelitian diatas, maka peneliti tertarik untuk menentukan kadar flavonoid dan antioksidan pada daun ciplukan dan buah ciplukan. menggunakan metode DPPH yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

## **1.2. Rumusan masalah**

- 1.2.1. Berapakah kadar antioksidan buah dan daun ciplukan (*Physalis angulata L.*) dengan pengeringan suhu 60°C, 80°C, dan 100°C yang dinyatakan dengan IC<sub>50</sub>.
- 2.2.1. Manakah yang lebih banyak mengandung antioksidan serta flavonoid pada buah dan daun ciplukan (*Physalis angulata L.*) dengan pengeringan suhu 60°C, 80°C, dan 100°C.

## **1.3. Tujuan**

- 1.3.1. Untuk mengetahui kadar antioksidan serta flavonoid pada buah dan daun ciplukan (*Physalis angulata L.*) dengan pengeringan suhu 60°C, 80°C, 100°C
- 1.3.2. Untuk menentukan perbedaan kandungan antioksidan serta flavonoid pada buah pada buah dan daun ciplukan (*Physalis angulata L.*) dengan pengeringan suhu 60°C, 80°C, 100°C

## **1.4. Manfaat penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Institusi**

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian diatas.

### **1.4.2. Manfaat Masyarakat**

Manfaat penelitian ini memberikan informasi dan pengetahuan masyarakat tentang khasiat buah dan ciplukan (*Physalis angulata L.*) yang digunakan sebagai pengobatan herba