

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tumbuhan ketapang (*Terminalia catappa* L.) merupakan tumbuhan yang dapat dengan mudah dijumpai hampir sebagian wilayah, tumbuhan ketapang dapat tumbuh pada hutan atau tepi pantai, hutan rawa dan aliran sungai (Faizal dkk, 2009). Kebanyakan masyarakat memanfaatkan tumbuhan ketapang ini sebagai peneduh tempat parkir, peneduh jalan, peneduh perkarangan rumah atau taman dikarenakan tumbuhan ketapang merupakan tumbuhan yang rindang.

Tumbuhan ketapang (*Terminalia catappa* L.) dimanfaatkan masyarakat untuk pengobatan tradisional berbagai penyakit seperti, kudis, kurap, sariawan, hipertensi, nyeri haid dan pendarahan yang disebabkan oleh bakteri dan jamur. Daun ketapang juga dimanfaatkan masyarakat sebagai penstabil pH air untuk ikan hias yaitu cupang dan channa. Ekstrak daun ketapang bermanfaat untuk mengobat gangguan saluran pencernaan, (gangguan pernapasan, menurunkan tekanan darah tinggi dan insomnia. Manfaat lain dari ekstrak daun ketapang yaitu mengobati sakit pinggang, keseleo, kudis, gatal-gatal, kulit yang terkelupas dan luka bernanah (Pauly, 2001).

Senyawa yang terkandung pada daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) yakni flavonoid, saponin, triterpen, diterpen, senyawa fenolik dan tanin (Pauly, 2001). kandungan kimia yang memiliki beberapa aktivitas

antibakteri adalah alkaloid, tanin, flavonoid. Sifat tanin sebagai astrigen dapat dimanfaatkan sebagai antidiare, menghentikan pendarahan, dan mencegah peradangan terutama pada mukosa mulut, serta digunakan sebagai antidotum pada keracunan logam berat dan alkaloid. Tanin juga digunakan sebagai antiseptik karena adanya gugus fenol. Dalam ayurveda, tanaman yang mengandung tanin digunakan untuk berbagai penyakit (Hanani, 2015).

Daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) memiliki senyawa yang bersifat antibakteri. Menurut hasil penelitian Nugraha, Asnan Azwar (2019) dan Aji, Agung Budi (2018) pemberian ekstrak etanol 96% daun ketapang menunjukkan daya hambat terhadap bakteri seperti *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus*, namun belum diketahui kadar tanin ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.). Adapun penelitian (Triandy, T. 2020) aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun ketapang, hasil kadar tanin total ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) yaitu 17,11 % dengan nilai IC<sub>50</sub> 6,623 ppm, dengan demikian aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) sangat kuat.

Senyawa tanin terdapat luas dalam tumbuhan berpembulu, dalam Angiospermae terdapat khusus dalam jaringan kayu. Secara kimia terdapat dua jenis tanin yang tersebar tidak merata dalam dunia tumbuhan, yaitu tanin terkondensasi hamper terdapat di dalam paku-pakuan, gimnospermae, dan tersebar luas dalam Angiospermae terutama pada jenis

tumbuhan berkayu dan tanin terhidrolisis penyebarannya terbatas pada tumbuhan berkeping (Harborne, 1987).

Tanin pada umumnya terdapat pada setiap tanaman yang letak dan jumlahnya berbeda tergantung pada jenis tanaman, umur, dan organ dari tanaman itu sendiri. Pada beberapa tanaman, kulit kayunya banyak mengandung tanin, sedangkan pada tanaman lain tanin berasal dari getah (lendir yang keluar dari kulit tanaman yang luka) tanaman itu sendiri (Winarno 1981). Faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah tanin adalah tempat tanaman itu tumbuh dan kondisi lingkungan.

Pengambilan tanin dari suatu senyawa dapat dilakukan dengan ekstraksi. Ekstraksi merupakan proses pemisahan senyawa dari simplisia dengan pelarut yang sesuai. Maserasi adalah cara ekstraksi simplisia dengan merendam dalam pelarut pada suhu kamar sehingga kerusakan atau degradasi metabolit dapat diminimalisir (Hanani, 2015).

Identifikasi tanin dapat dilakukan dengan cara reaksi warna, identifikasi tanin dilakukan dengan penambahan pereaksi  $\text{FeCl}_3$  dalam ekstrak, adanya senyawa tanin ditunjukkan dengan perubahan warna menjadi hijau, biru hingga kehitaman (Hanani, 2015).

Penetapan kadar tanin bisa dilakukan dengan berbagai metode. Setiap metode analisa mempunyai tingkat keunggulan yang berbeda. Dua metode yang sering digunakan dalam penetapan kadar tanin yaitu secara spektrofotometri UV-Vis dan permanganometri (Anonim, 1989). Metode spektrofotometri UV-Vis merupakan suatu metode analisa yang didasarkan

pada pengukuran serapan sinar monokromatis oleh suatu lajur larutan berwarna pada panjang gelombang spesifik dengan menggunakan monokromator prisma atau kisi difraksi dengan tabung foton hampa (Rohman, 2014).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk penelitian tentang daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) karena tanin mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan. Untuk metode penyarian ekstrak dengan menggunakan metode maserasi karena untuk meminimalisasi terjadi kerusakan senyawa tanin. Penetapan kadar tanin daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis karena mudah, cepat dan memiliki ketelitian yang tinggi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berapa kadar tanin pada daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) segar secara spektrofotometri UV-Vis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kadar tanin daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) segar secara spektrofotometri UV-Vis.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang obat, terutama obat tradisional dari bahan alam.

##### 2. Bagi Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam melakukan penelitian kadar tanin dalam daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) secara spektrofotometri UV-Vis.

##### 3. Bagi Farmasis

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan tentang obat tradisional dan farmakognosi yang sudah diperoleh dari instansi pendidikan yang dapat diaplikasikan sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya untuk membuat sediaan farmasi dari ekstrak daun ketapang.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian dengan judul Analisis Kadar Tanin Dari Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L) Segar Secara Spektrofotometri UV-Vis belum pernah dilakukan, penelitian dalam penentuan kadar tanin daun ketapang sudah pernah dilakukan. Adapun penelitiannya antara lain :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Haumein, David Julius Nazario (2021), dengan judul “Penentuan Kadar Tanin Dari Daun Ketapang (*Terminalia Catappa* L.) Yang Dimaserasi Secara Berurutan Dengan

Etanol Dan Aseton Dan Uji Kemampuan Membentuk Kompleks Dengan Ion Fe (III)”. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi menggunakan etanol selama 3x24 jam dan pemurnian dilakukan dengan melarutkan ekstrak kental yang dihasilkan dengan aseton. Hasil uji kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa rata-rata kadar tanin pada ekstrak etanol sebesar 33,41 mgTAE/g dan pada ekstrak aseton sebesar 76,44 mgTAE/g.

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang digunakan, peneliti menggunakan daun ketapang segar dan wilayah pengambilan sampel di daerah Kabupaten Klaten.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Amelia, FR (2015), dengan judul “Penetapan Jenis Tanin dan Penetapan Kadar Tanin Dari Buah Bungur Muda (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) Secara Spektrofotometri UV-Vis dan Permanganometri ”. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah secara kualitatif diperoleh hasil bahwa buah bungur muda mengandung tanin terhidrolisis. Pada uji kuantitatif didapatkan panjang gelombang maksimum asam galat yaitu 765,5 nm dengan waktu reaksi 90 menit sehingga diperoleh kurva baku nilai  $y = 0,0887 x + 0,0601$  dengan nilai  $r^2 = 0,9985$ . Rata-rata kadar tanin yang didapat adalah 24,37% b/b dan menggunakan metode permanganometri didapat kadar tanin rata-rata 7,98%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang digunakan, peneliti menggunakan sampel daun ketapang segar dan waktu maserasi selama 3 hari.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Khasanah, Sana Nurul (2021), dengan judul “Analisis Kadar Tanin Ekstrak Metanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa secara uji kuantitatif dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 753,5 nm dengan absorbansi 1,352. Kurva baku asam galat adalah  $y = 0,0085x - 0,0835$ , nilai  $r^2 = 0,9912$ . Rata-rata kadar tanin yang di dapat adalah 1,611 % (b/b).

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang digunakan, peneliti menggunakan sampel daun ketapang segar dan pelarut ekstraksi yang digunakan adalah etanol 96%.