

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia, dengan kekayaan sumber daya alamnya yang melimpah, menawarkan beragam jenis tumbuhan berkhasiat, termasuk tanaman kedondong. Kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.), sebagai bagian dari famili *Anacardiaceae*, merupakan tumbuhan tropis yang tidak hanya memiliki buah yang berguna, tetapi juga daun dan kulit batang yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan kulit, seperti mengatasi rasa perih, borok, dan luka bakar. Daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) mengandung senyawa polifenol seperti flavonoid, steroid, terpenoid, alkaloid, saponin, dan tanin, yang telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan (Adhiwijaya *et al.*, 2021).

Daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) telah lama dikenal dalam dunia pengobatan tradisional karena berbagai khasiatnya, seperti antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan. Salah satu senyawa aktif yang terkandung dalam daun kedondong adalah tanin, yang memiliki berbagai manfaat kesehatan. Tanin dikenal memiliki sifat antioksidan yang kuat, yang dapat membantu melawan radikal bebas dalam tubuh. Tanin juga memiliki potensi sebagai agen antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan sebagai mikroorganisme patogen (Kesumawati *et al.*, 2020).

Tanaman kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) mengandung berbagai senyawa kimia dengan sifat yang berbeda-beda sehingga terdapat kemungkinan

interaksi dari senyawa-senyawa tersebut dalam tubuh. Sisa-sisa metabolisme maupun kandungan senyawa lain yang belum diketahui bentuk dan sifatnya dapat mempengaruhi struktur ginjal sebagai organ ekskresi yang mengalami kontak dengan senyawa-senyawa tersebut (Fernando *et al.*, 2019).

Daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) memiliki senyawa antioksidan. Menurut hasil penelitian Safriana (2021), pemberian FeCl₃ pada sampel daun kedondong pagar menghasilkan positif tanin ditandai dengan terbentuknya warna hijau kehitaman, namun belum diketahui kadar tanin ekstrak etanol daun kedondong pada penelitian tersebut.

Tanin merupakan jenis senyawa kimia yang ditemukan dalam berbagai tumbuhan, terutama dalam kulit, daun, dan biji. Senyawa ini dikenal karena sifatnya yang mengendapkan protein dan polifenol, serta dapat membuat rasa pahit dan astringen perasaan kering atau menyusut di mulut setelah dikonsumsi. Tanin memiliki struktur kimia kompleks yang terdiri dari polifenol, dan keberadaannya dalam tumbuhan sering berfungsi sebagai mekanisme pertahanan terhadap hama dan penyakit. Senyawa fenol yang memiliki berat molekul yang terdiri dari gugus hidroksi dan beberapa gugus yang bersangkutan seperti karboksil untuk membentuk kompleks kuat yang efektif dengan protein dan beberapa makromolekul. Terdapat jenis tanin antara lain tanin terhidrolisis dan tanin terkondensasi, jenis tanin tersebut terdapat pada tumbuhan menurut penelitian sebelumnya yang paling dominan terdapat dalam tanaman adalah tanin terkondensasi dan kadar tanin yang paling tinggi pada daun belimbing wuluh muda sebesar 10,92%. Tanin dapat menyebabkan beberapa tumbuhan dan buah-buahan memiliki rasa sepat dan pahit

dalam suatu jenis buah-buahan yang pahit tersebut disebabkan oleh tanin. Ada beberapa khasiat atau manfaat tanin antara lain sebagai antidiare, antibakteri, dan antioksidan (Yusi, 2018).

Ada beberapa teknik ekstraksi yang dapat untuk mengisolasi senyawa aktif dari bahan alam, diantaranya ekstraksi maserasi. Efektivitas ekstraksi sangat bergantung pada kondisi-kondisi percobaan yang digunakan seperti waktu ekstraksi, sampel pelarut dan jenis pelarut. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa daun kedondong ini memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid dan glikosida (Safriana *et al.*, 2021).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Yanti, *et al* (2023) tentang Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Daun Kedondong (*Spondias dulcis Soland. Ex Forst. Fil*) dengan Metode DPPH. Penelitian ini untuk melakukan skrining fitokimia dan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kedondong dengan metode DPPH. Penelitian tersebut dilakukan secara eksperimental dimana sampel yang digunakan adalah daun kedondong. Daun kedondong selanjutnya dilakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun kedondong dengan menggunakan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil) pada panjang gelombang maksimum 516 nm. Hasil skrining fitokimia pada ekstrak etanol daun kedondong, ditemukan adanya senyawa-senyawa metabolit sekunder, termasuk flavonoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid, glikosida dan alkaloid. Keberadaan kelompok senyawa metabolit ini menunjukkan potensi aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun

kedondong, menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan metode DPPH menghasilkan nilai IC50 untuk ekstrak etanol daun kedondong sebesar 44,85 µg/ml, yang dapat dikategorikan sebagai sangat kuat.

Yanti, *et al* (2023) menjelaskan bahwa letak geografis, suhu, iklim, dan kesuburan tanah suatu wilayah memiliki pengaruh besar terhadap kandungan senyawa kimia dalam tanaman. Meskipun tanaman sejenis, namun kandungan senyawa kimianya dapat bervariasi antara satu daerah dengan daerah lainnya. (Widiyastuti, 2020) juga menyatakan bahwa kadar senyawa aktif dalam simplisia (bahan baku obat herbal) dapat berbeda tergantung pada bagian tanaman yang digunakan, usia tanaman atau bagian yang dipanen, waktu panen, lingkungan tempat tumbuh, dan tahap pembuatan simplisia.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian uji analisis kadar tanin ekstrak etanol daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Untuk mengetahui kadar tanin dan jenis tanin dalam ekstrak etanol daun kedondong menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Ekstraksi dengan etanol dipilih karena kemampuannya yang baik dalam melarutkan senyawa polifenol, termasuk tanin. Dengan mengetahui kadar tanin yang terkandung dalam ekstrak daun kedondong, diharapkan penelitian ini dapat memberikan data ilmiah yang mendukung pemanfaatan daun kedondong sebagai bahan alami.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa kadar senyawa tanin pada daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis?
2. Apa jenis senyawa tanin yang terkandung pada daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.)?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar senyawa tanin pada daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.)
2. Untuk mengetahui jenis tanin tersebut terhidrolisis atau terkondensasi yang terdapat pada daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dibidang obat, terutama obat tradisional dari bahan alam yang belum banyak diketahui.

2. Bagi Peneliti

Menjadikan hasil penelitian sebagai pengalaman langsung bagi penulis dan mengetahui lebih lanjut mengenai metode ekstraksi dan kadar tanin pada ekstrak daun kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.).

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 kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) untuk menunjang parameter spesifik bahan obat tradisional.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Analisis Kadar Tanin Pada Ekstrak Daun Kedondong (*Spondias dulcis* G.Forst.) Secara Spektrofotometri UV-Vis” belum pernah dilakukan, adapun penelitian sejenis diantara lain :

1. Penelitian yang dilakukan Rahma Yanti, Muhammad Amin Nasution, Ridwanto, Haris Munandar Nasution (2023) dengan judul “Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Daun Kedondong (*Spondias dulcis* Soland. Ex Forst. Fil) dengan metode DPPH”. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah hasil skrining fitokimia pada ekstrak etanol daun kedondong, ditemukan adanya senyawa-senyawa metabolit sekunder, termasuk flavonoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid, glikosida dan alkaloid. Keberadaan kelompok senyawa metabolit ini menunjukkan potensi aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun kedondong, menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan metode DPPH menghasilkan nilai IC50 untuk ekstrak etanol daun kedondong sebesar 44,85 µg/ml, yang dapat dikategorikan sebagai sangat kuat.

Perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada metode ekstraksi, sedangkan metode ekstraksi yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan metode ekstraksi maserasi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Anggit Nucky Prasetyo (2022) dengan judul “Analisis Kadar Tanin Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa L.*) Segar Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”. Hasil yang didapat kadar tanin secara spektrofotometri UV-Vis diperoleh sebesar 1,042% ; 1,012% ; 1,041% , dengan rata-rata kadar tanin 1,031% b/b.

Perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada sampel yang digunakan, peneliti menggunakan sampel daun Ketapang sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan sampel daun kedondong.

3. Penelitian yang dilakukan Mamat P, Raiz R, Vivien SR (2019) dengan judul “Analisis Kadar Tanin Total Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis”. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah setiap gram ekstrak mengandung tanin sebesar 300,826 mg TAE/g yang setara dengan asam tanat atau 30,082% b/b TAE.

Perbedaan dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada metode penetapan kadar dan sampel yang digunakan peneliti yaitu bunga cengkeh, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan sampel daun kedondong.