

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dengan bermacam-macam tumbuhan berupa tanaman obat yang dapat dibudidayakan (Noviyanty et al., 2020). Kunyit (*Curcuma longa* Linn) adalah tanaman obat dan rempah di Indonesia yang banyak dimanfaatkan dalam terapi pencegahan dan pengobatan dalam berbagai penyakit antara lain melancarkan peredaran darah di dalam tubuh, antiradang atau inflamasi pada proses menstruasi, memiliki sifat sebagai adstringen yaitu memperkecil pori-pori wajah (Ningsih et al., 2018). Pada penelitian ini menggunakan kunyit (*Curcuma longa* Linn) karena menurut Agustina et al., (2016) kunyit mempunyai lebih banyak senyawa metabolit sekunder daripada jahe, temulawak dan lengkuas.

Kunyit (*Curcuma longa* Linn) mengandung senyawa metabolit sekunder antara lain flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, triterpenoid, polifenol. Berbagai kandungan metabolit sekunder pada rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn) dapat dioptimalkan pemanfaatannya sehingga mendorong usaha dalam mengeksplorasinya (Ningsih et al., 2018). Menurut Cobra et al., (2019), ekstrak rimpang kunyit mengandung flavonoid, alkaloid, tannin.

Rimpang kunyit adalah bagian yang sangat bermanfaat untuk keperluan memberi warna pada makanan, mengawetkan makanan melalui mekanisme antioksidan, dan untuk keperluan memasak. Selain itu, kunyit berfungsi sebagai obat untuk penyakit kuning, menambah nafsu makan dan

pencernaan. Dalam obat-obatan India dan Cina, kunyit digunakan sebagai anti inflamasi untuk mengobati sakit gigi, nyeri dada dan kesulitan menstruasi (Rivai et al., 2019). Penelitian ini menggunakan bagian rimpang karena menurut penelitian Septiana dan Simanjuntak (2015) rimpang kunyit memiliki aktivitas antioksidan tertinggi daripada bagian batang, daun, akar.

Tanin adalah kelompok besar dari senyawa kompleks yang didistribusikan merata pada bagian tanaman. Hampir setiap famili tanaman memiliki spesies yang mengandung tanin. Tanin biasanya terdapat pada bagian tanaman seperti daun, buah, kulit dahan dan batang. Tanin merupakan polifenol tanaman yang berfungsi mengikat dan mengendapkan protein. Tanin dapat juga dipakai untuk menyamak kulit (Harborne, 1987).

Tanin merupakan senyawa metabolit sekunder yang mempunyai manfaat yaitu menghentikan pendarahan dan mengobati luka bakar, menghentikan internal healing berjalan dan tanin mampu membuat lapisan pelindung luka dan ginjal. Tanin digunakan sejak lama sebagai pengobatan cepat diare, disentri, perdarahan, dan mereduksi ukuran tumor. Berbagai virus in aktif dengan paparan tanin (Pratama et al., 2019).

Secara kimia, tanin dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu tanin terhidrolisis dan tanin terkondensasi. Tanin mempunyai peran biologis yang kompleks mulai dari pengendapan protein hingga pengkelat logam, tanin juga dapat berfungsi sebagai antioksidan biologis (Hagerman, 2002). Kandungan tanin dapat dipengaruhi oleh umur panen tanaman, lokasi tumbuh dan proses pengeringan (Pappa et.al., 2019). Terdapat beberapa teknik ekstraksi yang dapat digunakan untuk mengisolasi senyawa aktif dari bahan alam, diantaranya yaitu maserasi, sokletasi, refluks, destilasi dan lain-lain. Efektifitas ekstraksi sangat bergantung pada kondisi-kondisi percobaan yang digunakan seperti waktu ekstraksi, sampel pelarut dan jenis pelarut. Maserasi

dipilih untuk penyarian ekstrak karena meminimalisasi terjadinya kerusakan senyawa tanin, pelarut etanol 96% digunakan dalam proses ekstraksi dengan metode maserasi.

Penetapan kadar tanin dapat dilakukan dengan berbagai metode. Setiap metode analisa memiliki tingkat keunggulan yang berbeda. Metode yang sering digunakan dalam penetapan kadar tanin yaitu secara permanganometri dan spektrofotometri (Anonim, 1989). Spektrofotometri UV-Vis merupakan teknik analisis yang menggunakan sumber radiasi sinar tampak (380-800 nm) dengan memakai instrument spektrofotometer . Dalam penelitian ini digunakan metode spektrofotometri karena metode tersebut dapat dilakukan dengan mudah dalam pengoperasiannya, cepat, serta mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi. Keuntungan utama metode spektrofotometri adalah memberikan cara yang sederhana untuk menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil (Hartati & Noer, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penetapan Kadar Tanin pada Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* Linn) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis”.

B. Rumusan Masalah

Berapa kadar tanin ekstrak etanol rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn) dengan metode spektrofotometri UV-Vis?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kadar tanin pada ekstrak etanol rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn) dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan dan informasi tentang kandungan yang terdapat dalam rimpang kunyit dan kadar tanin pada rimpang kunyit.

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang tanin pada rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn) yang dapat digunakan untuk peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan kadar tanin.

3. Bagi Farmasis

Dapat digunakan sebagai wawasan, pengalaman serta penerapan ilmu yang diperoleh berdasarkan penelitian laboratorium.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Penetapan Kadar Tanin pada Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* Linn) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis” belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis yang telah dilakukan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Cobra et al., 2019) dengan judul Skirining Fitokimia Ekstrak Sokhletasi Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) dengan Pelarut Etanol 96%. Penelitian ini menggunakan rimpang kunyit yang diekstraksi menggunakan metode sokhletasi dengan pelarut etanol 96%. Sampel yang diekstraksi menggunakan perbandingan 1 : 10

sebanyak 400 gr serbuk halus dengan 4000 ml etanol 96% menghasilkan ekstrak kental sebanyak 42,1%. Skrining fitokimia yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji flavonoid, alkaloid, tannin. Hasil uji flavonoid dengan pereaksi Mg dan HCl menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan terbentuk warna jingga. Uji alkaloid memberikan hasil positif dengan pereaksi Mayer dengan terbentuknya endapan kristal putih. Sementara itu, uji tanin dengan pereaksi FeCl₃ menunjukkan hasil positif dengan terbentuknya warna kehitaman. Ekstrak rimpang kunyit 96% mengandung flavonoid, alkaloid, tannin.

Perbedaan penelitian dengan yang akan datang yaitu terletak pada penetapan kadar senyawa, metode yang digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Khoironi, 2020) dengan judul Kadar Vitamin C Pada Kunyit (*Curcuma longa* L.) Terhadap Lama Waktu Penyimpanan. Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen dengan teknik sampling yang digunakan adalah metode total sampling. Variabel pada penelitian ini yaitu kadar vitamin C pada kunyit terhadap lama waktu penyimpanan menggunakan metode titrasi iodometri. Hasil dari kadar vitamin C pada kunyit dengan lama waktu penyimpanan 8 hari sebesar 0,37%, pada penyimpanan 13 hari sebesar 0,24% dan pada penyimpanan 18 hari sebesar 0,12%. Dapat disimpulkan bahwa hasil tertinggi yaitu pada lama penyimpanan 8 hari dan kunyit dengan waktu penyimpanan yang lama akan mengakibatkan penurunan kandungan vitamin C yang dihasilkan.

Perbedaan penelitian dengan yang akan datang yaitu terletak pada variabel penelitian, metode yang digunakan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih et al., 2018) dengan judul Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Rimpang Kunyit (*Curcuma*

domestica) Terhadap Rendemen dan Skrining Fitokimia. Hasil rendemen paling tinggi adalah rendemen dengan menggunakan metode ekstraksi remaserasi sebesar 23.3% sedangkan ekstraksi menggunakan maserasi menghasilkan rendemen ekstrak sebesar 22%. Hasil uji penapisan fitokimia terhadap ekstrak rimpang kunyit dengan teknik remaserasi dan maserasi keduanya sama-sama mengandung golongan senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, polifenol, antrakuinon, triterpenoid dan steroid. Hasil dari analisis kualitatif dengan metode penapisan fitokimia menunjukkan bahwa metode ekstraksi maserasi dan remaserasi tidak mempengaruhi kandungan senyawa kimia dalam tumbuhan tetapi mempengaruhi % rendemen ekstrak yang dihasilkan.

Perbedaan penelitian dengan yang akan datang yaitu terletak pada penetapan kadar senyawa, metode yang digunakan.