

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dibudidayakan karena bermanfaat dan kegunaannya besar bagi manusia dalam hal pengobatan. Dalam tanaman ada banyak komponen kimia yang dapat digunakan sebagai obat. Pada saat ini, banyak orang yang kembali menggunakan bahan-bahan alam yang dalam pelaksanaannya membiasakan hidup dengan menghindari bahan-bahan kimia sintesis dan lebih mengutamakan bahan-bahan alami. Ada banyak pengobatan dengan bahan alam yang dapat dipilih sebagai solusi mengatasi penyakit yang salah satunya ialah penggunaan ramuan obat berbahan herbal (Kardinan dan Kusuma, 2004). Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa obat yaitu beluntas (*Pluchea indica L.*).

Beluntas umumnya tumbuh liar di daerah kering pada tanah yang keras dan berbatu, atau ditanam sebagai tanaman pagar. Daun beluntas mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, minyak atsiri, natrium, kalium, magnesium, dan fosfor (Dalimartha, 1999). Tanin merupakan senyawa metabolit sekunder yang dapat diproduksi oleh tumbuhan beluntas. Daun beluntas berbau khas aromatis dan rasanya getir, berkhasiat untuk meningkatkan nafsu makan (*stomachic*), penurunan demam (*antipiretik*), peluruhan keringat (*diaforetik*), penyegar, TBC kelenjar, nyeri pada rematik dan keputihan (Dalimartha, 1999).

Tanin pada tumbuhan merupakan salah satu senyawa yang penting, karena senyawa ini memiliki beberapa aktifitas seperti: menghentikan pendarahan dan mengobati luka bakar dan tanin mampu mengobati diare dan disentri (Saifudin dkk, 2011). Tanin berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba yang selektif. Gugus -OH

pada tanin mampu berfungsi sebagai antioksidan karena dapat meredam radikal bebas superoksida, hidroksil, peroksida, hidrogen peroksida, singlet oksigen, oksida nitrit, dan perok sinitrit yang terdapat di dalam tubuh (Hagerman, 2002).

Secara kimia terdapat dua jenis utama tanin yang tersebar tidak merata dalam dunia tumbuhan, yaitu tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis. Tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis memiliki khasiat sebagai astringen, antiinflamatori, antimikrobal, antidiare dan antioksidan. Tanin terkondensasi diketahui memiliki khasiat yang lain yaitu sebagai hipokolesterolemik (Mills dan Bone, 2000).

Menurut Xuepin (2003) tanin terhidrolisis lebih bersifat toksik dibandingkan dengan tanin terkondensasi karena pembentuk tanin terhidrolisis mudah dihidrolisis menjadi asam galat. Asam galat tersebut dapat membentuk kelat dengan ion logam. Pembentukan kelat ini menyebabkan hilangnya ion logam dari dalam tubuh dimana ion logam tersebut dibutuhkan terutama untuk proses pembentukan energi. Salah satu ion logam yang sangat dibutuhkan oleh tubuh adalah zat besi (Fe). Sebagian besar Fe disimpan dalam hati, limpa, dan sumsum tulang. Fe berperan dalam pembentukan sel darah merah. Bila cadangan besi tidak mencukupi dan berlangsung terus menerus maka pembentukan sel darah merah berkurang dan selanjutnya menurunkan aktivitas tubuh sehingga mudah lelah (Arifin, 2008).

Menurut Clinton (2009), tanin terhidrolisis dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga menyebabkan anemia. Penghambatan penyerapan ini terjadi melalui pembentukan kelat dengan besi sehingga mengurangi bioavailabilitasnya dalam gastrointestinal. Tanin terkondensasi diketahui tidak menghambat penyerapan dari zat besi sehingga lebih aman digunakan. Berdasarkan perbedaan kedua jenis tanin tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penentuan jenis tanin dalam

ekstrak etanolik daun beluntas (*Pluchea indica L.*) yang berasal dari perkarangan rumah bapak Mujiyono di desa Planggu, Trucuk, Klaten.

Pengambilan tanin dari suatu senyawa dapat dilakukan dengan ekstraksi. Jenis ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi. Dipilih maserasi karena untuk mempermudah, simplisia yang sudah kering ini dilembabkan terlebih dahulu atau dimaserasi dalam batas waktu tertentu. Maserasi adalah cara penarikan simplisia dengan merendam simplisia tersebut dengan cairan penyari pada suhu biasa maupun memakai pemanasan. Metode maserasi ini lebih praktis dan relatif mudah untuk simplisia yang sudah kering (Syamsuni, 2007).

Pelarut yang digunakan hanya dapat melarutkan zat-zat tertentu. Etanol yang digunakan etanon 70% karena dapat menyebabkan enzim-enzim tidak bekerja, termasuk peragian, serta menghalangi pertumbuhan jamur dan sebagian besar bakteri, sehingga disamping sebagai cairan penyari, juga berguna sebagai pengawet (Syamsuni, 2007).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti daun beluntas. Di dalam daun beluntas mengandung tanin yang mempunyai banyak manfaat untuk antikasinogen dan berefek *anthelmitic*. Mayoritas masyarakat di daerah Trucuk daun beluntas digunakan untuk lalapan atau sayur, sehingga peneliti ingin mengetahui jenis tanin apa dan berapa kadar tanin dalam daun beluntas. Maserasi dipilih untuk penyarian ekstrak karena meminimalisasi terjadi kerusakan senyawa tanin. Penetapan kadar tanin dapat dilakukan dengan menggunakan Spektrofometri UV-Vis pada panjang gelombang 190 nm - 380 nm (pada daerah ultraviolet) atau panjang gelombang 380 nm - 780 nm (pada daerah yang tampak). Penggunaan metode ini karena lebih peka dan *sensitif* untuk analisis tanin. Oleh karena itu perlu adanya upaya lebih lanjut untuk mengetahui jenis tanin dan penetapan kadar tanin pada tanaman beluntas yang ditanam di berbagai lokasi.

Metode maserasi dipilih untuk penyarian ekstrak karena meminimalisasi terjadi kerusakan senyawa tanin.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa jenis tanin yang terkandung di dalam daun beluntas (*Pluchea indica L.*) ?
2. Berapa kadar tanin yang terdapat di dalam daun beluntas (*Pluchea indica L.*) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui jenis dan kadar tanin dalam daun beluntas (*Pluchea indica L.*) secara Spektrofometri UV-Vis.

## **D. Manfaat**

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui khasiat daun beluntas (*Pluchea indica L.*) dapat digunakan sebagai obat, sehingga masyarakat tertarik untuk melakukan budidaya tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*).

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam melakukan penelitian mengenai jenis tanin dan kadar tanin dalam daun beluntas secara Spektrofometri UV-Vis.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai jenis dan kadar tanin daun beluntas (*Pluchea indica L.*) kepada pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan formulasi sediaan obat.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul Penentuan Jenis Tanin Dan Penetapan Kadar Tanin Dari Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) Secara Spektrofotometri Uv-Vis belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis antara lain :

1. Penelitian dilakukan oleh Andi Septiana, Indrawati, Rustin (2014) dengan judul Analisis Kadar Alkaloid Dan Tanin Tumbuhan Beluntas (*Pluchea indica L.*) Pada Lahan Salin Di Desa Asingi Kecamatan Tinanggea Dan Non Salin Di Desa Lambodijaya Kecamatan Lalembu Sulawesi Tenggara. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah adanya perbedaan kadar alkaloid pada daun tumbuhan beluntas rata-rata kadar alkaloid yang lebih tinggi terlihat pada lahan salin yaitu 0,08 g sedangkan pada lahan non salin hanya sebesar 0,04 g. Kadar Tanin pada daun tumbuhan beluntas rata-rata kadar tanin yang lebih tinggi terlihat pada lahan salin yaitu sebesar 3,12% sedangkan kadar tanin pada lahan non salin hanya sebesar 1,93%.
2. Penelitian dilakukan oleh Fitriani Rizky Amelia (2015) dengan judul Penentuan Jenis Tanin Dan Penetapan kadar tanin Dari Buah Bungur Muda (*Lagerstroemia speciosa Pers.*) Secara Spektrofotometri Dan Permanganometri. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah buah bungur muda mengandung jenis tanin terhidrolisis, menggunakan metode spektrofotometri kadar taninnya rata-rata adalah 24,37% b/b GAE dan metode permanganometri didapat kadar tanin rata-rata adalah 7,98%.
3. Penelitian dilakukan oleh Nur Rohmat Susanto (2016) dengan judul Penetapan Kadar Tanin Dari Kulit Buah Pisang Raja Masak (*Musa paradisiaca L.*) Secara Spektrofotometri UV-Vis. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah dengan menggunakan pereaksi Folin-cioceltea dan natrium karbonat jenuh menghasilkan warna biru. Panjang gelombang maksimum adalah 747,5 nm. Pada sampel diperoleh

kadar tanin secara berturut-turut sebesar 0,176% (b/b); 0,178% (b/b); dan 0,179% (b/b) dengan kadar rata-rata 0,178% (b/b).

Perbedaan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada sampel yang digunakan, metode yang digunakan, dan proses maserasi dengan konsentrasi pelarut yang berbeda.