

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tumbuhan merupakan keragaman hayati yang selalu ada di sekitar kita, baik itu yang tumbuh secara liar maupun yang sengaja dibudidayakan. Sejak zaman dahulu, tumbuhan sudah digunakan sebagai tanaman obat, walaupun penggunaannya disebarakan secara turun-temurun maupun dari mulut ke mulut (Yuniarti, 2008). Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman obat di dunia. Jumlah tumbuhan obat tersebut sekitar 90% dari jumlah tumbuhan obat yang terdapat di kawasan Asia (Masyud, 2010).

Tanaman Seledri merupakan tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai bahan obat tradisional yang memiliki efek anti hipertensi, diuretik ringan dan antiseptik pada saluran kemih serta anti rematik. Zat kimia yang terkandung dalam seledri diantaranya flavonoid, saponin, tanin, apiin, minyak atsiri, apigenin, kolin, vitamin A, B, C, zat pahit asparagin (Nadinah, 2008).

Metode ekstraksi dipilih berdasarkan beberapa faktor seperti sifat dari bahan mentah obat, daya penyesuaian dengan tiap macam metode ekstraksi dan kepentingan dalam memperoleh ekstrak yang sempurna atau mendekati sempurna (Voigt, 1994). Metode ekstrak yang digunakan untuk mengisolasi kandungan senyawa flavanoid pada daun seledri dalam penelitian ini yaitu

maserasi. Senyawa flavanoid pada daun seledri diekstraksi dengan metode maserasi melalui proses dengan merendam simplisia tersebut dengan cairan penyari pada suhu biasa (cara dingin). Metode maserasi ini lebih praktis dan relatif mudah untuk simplisia yang sudah kering (Syamsuni, 2007).

Metode maserasi yang dipilih untuk penyari ekstrak karena meminimalisir terjadinya kerusakan senyawa flavonoid pada simplisia. Pelarut yang digunakan pada penelitian ini adalah etanol 96% sebagai pelarut polar. Dalam hal penyarian, etanol memiliki kelebihan dibandingkan dengan air dan metanol. Senyawa kimia yang mampu disari dengan etanol lebih banyak dari pada penyari metanol dan air (Azizah dan Salamah, 2013).

Standarisasi adalah proses penjaminan produk akhir memiliki nilai parameter tertentu yang konstan dan ditetapkan terlebih dahulu. Parameter mutu tersebut meliputi parameter spesifik dan non-spesifik. Parameter spesifik memuat analisis kimia yang memberikan informasi komposisi kandungan dan kadar zat kimia ekstrak. Sedangkan non spesifik memuat standar umum ekstrak. Parameter tersebut ditetapkan untuk melindungi konsumen dengan menjamin keseragaman mutu, keamanan dan khasiat produk (Anonim, 2000).

Standardisasi adalah serangkaian parameter, prosedur dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait paradigma mutu kefarmasian, mutu dalam arti memenuhi syarat standar (kimia, biologi, dan farmasi), termasuk jaminan (batas-batas) stabilitas sebagai produk kefarmasian

umumnya. Persyaratan mutu ekstrak terdiri dari berbagai parameter standar umum dan parameter standar spesifik (Anonim, 2000)

Pengertian standardisasi juga berarti proses menjamin bahwa produk akhir obat (obat, ekstrak atau produk ekstrak) mempunyai nilai parameter tertentu yang konstan dan ditetapkan (dirancang dalam formula) terlebih dahulu. Simplisia sebagai produk hasil pertanian atau pengumpulan tumbuhan liar (*wild crop*), kandungan kimianya tidak dijamin selalu konstan karena adanya variabel bibit, tempat tumbuh, iklim, kondisi (umur dan cara) panen, serta proses pasca panen dan preparasi akhir (Anonim, 2000)

Variasi senyawa kandungan dalam produk hasil panen tumbuhan obat (*invivo*) disebabkan beberapa aspek diantaranya aspek genetik (bibit), lingkungan (tempat tumbuh dan iklim), rekayasa agronomi (fertilizer dan perlakuan selama masa tumbuh), serta panen (waktu dan pasca panen) (Anonim, 2000).

Agar khasiat dan stabilitas ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) ini dapat terjamin mutu produk atau bahan ekstrak, hal ini tidak lepas dari pengendalian proses, artinya bahwa proses yang terstandar dapat menjamin produk yang terstandar mutunya. Dengan adanya bahan baku terstandar dan proses yang terkendali, maka akan diperoleh produk atau bahan ekstrak yang mutunya terstandar (Anonim, 1995).

Oleh karena itu, perlu dilakukannya standarisasi ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik.

Parameter spesifik yang diteliti meliputi penetapan organoleptis ekstrak, uji senyawa yang larut dalam air dan uji senyawa yang larut dalam etanol. Sedangkan parameter non spesifik meliputi bobot jenis dan susut pengeringan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana nilai parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*)?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk menentukan nilai-nilai parameter standar spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*).

### **2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan nilai parameter standar spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*). Standar spesifik meliputi organoleptis, kadar senyawa larut dalam air, dan kadar senyawa yang larut dalam etanol. Sedangkan standar non spesifik meliputi bobot jenis dan susut pengeringan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam melakukan penelitian mengenai standarisasi parameter spesifik dan non-spesifik ekstrak etanol daun seledri (*apium graveolens l.*).

## 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai parameter spesifik dan non spesifik ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) kepada pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan formulasi sediaan obat herbal untuk menjamin mutu produknya.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non-Spesifik Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium Graveolens L.*) belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nila Ayuaji Halilah, Lizma Febrina, Adam M. Ramadhan (2017) dengan judul Standarisasi Ekstrak Daun Nona Makan Sirih (*Clerodendrum X Speciosum Dombriain*). Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Parameter spesifik daun nona makan sirih meliputi kadar sari larut air sebesar 12,66%, kadar sari larut etanol 96% sebesar 6% dan kadar sari larut etanol 70% sebesar 2,68%. 3. Parameter non spesifik ekstrak etanol daun nona makan sirih meliputi bobot jenis sebesar 1,016 susut pengeringan sebesar 23,332%, cemaran bakteri sebesar  $2,6 \times 10^4$  koloni/g, dan cemaran kapang sebesar  $3,8 \times 10^3$  koloni/g.

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

2. Penelitian yang dilakukan oleh Aditya Fridayanti, Yurika Sastyarina, Herman, Agung Rahmadani, Ganjar Firmansyah, Tri Woro Widyati, Yuspian Nur, Hadi Kuncoro, Enggar Wijayanti (2017) dengan judul Standarisasi Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine Americana (Aubl.) Merr.*) Asal Kalimantan Timur. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Standarisasi mutu bahan baku dan ekstrak umbi bawang tiwai (*Eleutherine americana (Aubl.) Merr*) sangat penting agar dapat diperoleh bahan baku yang seragam yang akhirnya dapat menjamin efek farmakologi tanaman tersebut. Pengujian Standarisasi ekstrak umbi bawang tiwai (*Eleutherine americana (Aubl.) Merr*) berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik memberikan hasil yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan BPOM RI sehingga dapat dijadikan bahan baku untuk pembuatan obat.

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

3. Penelitian yang dilakukan oleh Zainab, Faril Gunanti, Hardi Astuti Witasari, Citra Ariani Edityaningrum, Mustofa, dan Mimiek Murrukmihadi (2016) dengan judul Penetapan Parameter Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*). Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa ekstrak etanol 60% daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) memenuhi persyaratan

berdasarkan Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Hasil penetapan parameter non spesifik ekstrak belimbing wuluh diperoleh kadar air  $6,45 \pm 0,16\%$ , kadar abu  $7,68 \pm 0,20\%$ , kadar abu tidak larut asam  $3,49 \pm 0,18\%$ , kadar logam timbal (Pb) 0,46 ppm, logam kadmium (Cd) 0,03 ppm, jumlah cemaran bakteri  $<10$  CFU/g, serta tidak terdapat bakteri patogen.

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

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Najib, Abd. Malik, Aktsar Roskiana Ahmad, Virsa Handayani, Rezki Amriati Syarif, Risda Waris (2017) dengan judul Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda Dan Teh Hijau. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Ekstrak jati belanda maupun teh hijau berdasarkan pengujian standarisasi meliputi parameter spesifik dan non-spesifik memenuhi standarisasi mutu bahan baku.

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

