

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan tumbuh-tumbuhan untuk menyembuhkan merupakan bentuk pengobatan tertua di dunia. Setiap negara di dunia memiliki sistem pengobatan tradisional yang khas dan setiap daerah dijumpai berbagai macam jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat (Dorly, 2005).

Pada suatu dekade terakhir pemanfaatan tanaman obat secara global untuk mencegah dan mengobati penyakit serta untuk meningkatkan taraf kualitas hidup semakin berkembang pesat. Khusus untuk beberapa negara berkembang seperti Indonesia, China, India, Kolombia, dan Chili, 40% sampai 70% dari populasi penduduknya telah memanfaatkan tanaman obat. Bahkan beberapa negara maju menunjukkan ketertarikannya akan obat-obat herbal. Sekitar 31% dari populasi penduduk Australia, 70% penduduk Belgia dan 42% penduduk Amerika telah memanfaatkan obat-obat herbal sebagai obat alternatif (WHO, 2013).

Salah satu jenis tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional adalah tumbuhan takokak (*Solanum torvum Sw*). Tumbuhan ini juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan dan termasuk salah satu tanaman obat yang buah, daun dan bunganya dapat dimanfaatkan. *Solanum torvum Sw* digunakan untuk pengobatan demam, luka, bisul, koreng, dan kerusakan gigi. Selain itu, takokak pun mampu digunakan untuk melancarkan sirkulasi darah, menghilangkan rasa sakit (nyeri), dan menghilangkan batuk kering (Ndebia *et al*, 2007; Rahmat, 2009). Berdasarkan hasil penelitian Rahman *et al*, (2015), menunjukkan bahwa ekstrak ethanol buah takokak memiliki efek yang signifikan untuk menurunkan konsentrasi IL-6 (Interleukin-6), sehingga dapat digunakan sebagai anti inflamasi.

Kecenderungan masyarakat saat ini yang tertarik terhadap produk alami menjadi sebuah peluang besar untuk memanfaatkan ekstrak buah takokak yang memiliki khasiat untuk menghilangkan rasa nyeri, selain itu untuk lebih dapat memaksimalkan manfaatnya maka ekstrak buah takokak dibuat menjadi suatu sediaan gel yang digunakan untuk mengobati rasa sakit atau nyeri pada tubuh. Gel adalah suatu sistem setengah padat yang terdiri dari suatu dispersi yang tersusun baik dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar dan saling diresapi cairan (Ansel, 1989).

Sediaan gel dipilih karena merupakan sediaan yang stabilitasnya baik, berupa sediaan halus, mudah digunakan, mampu menjaga kelembaban kulit, tidak mengiritasi kulit, mempunyai tampilan yang lebih menarik, dan lebih lama berada di jaringan yang sakit dari pada bentuk sediaan lain (Hasyim *et al*, 2012).

Bermula dari kecenderungan masyarakat yang memanfaatkan takokak sebagai obat nyeri, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pembuatan gel dari ekstrak buah takokak agar menjadi produk alami yang praktis dan inovatif. Dari hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan formula sediaan gel yang memenuhi persyaratan Farmakope.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut masalah yang diambil pada penelitian ini meliputi :

- 1.2.1** Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi Na-CMC sebagai *gelling agent* terhadap karakteristik fisik sediaan gel ekstrak buah takokak ?
- 1.2.2** Apakah gel ekstrak buah takokak yang dihasilkan memenuhi syarat farmakope Indonesia ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- 1.3.1 Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi Na-CMC sebagai *gelling agent* terhadap karakteristik fisik sediaan gel ekstrak buah takokak
- 1.3.2 Mengetahui apakah gel ekstrak buah takokak yang dihasilkan memenuhi persyaratan farmakope Indonesia.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini memicu berkembangnya produk alami yang praktis, inovatif dan dapat diterima oleh masyarakat.

#### 1.4.2 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang formulasi gel.

#### 1.4.3 Bagi Institusi

Sebagai bahan bacaan dan wawasan bagi mahasiswa dalam hal pemahaman, pengembangan, dan pengetahuan formulasi gel ekstrak buah takokak.

### 1.5 Penelitian Terkait

Penelitian terhadap formulasi dan uji sifat fisik gel dari ekstrak buah takokak (*Solanum torvum SW*) dengan menggunakan Na-CMC sebagai *gelling agent* memiliki kemiripan dengan penelitian Dri Saputri Ana Iskandi Budi Astiwi Ningrum tahun 2012 dengan judul “Pengaruh Natrium Karboksimetil Selulosa Sebagai *Gelling Agent* Terhadap Karakteristik Fisik Emulgel Analgetik dengan Zat Aktif Metil Salisilat dan Mentol”. Perbedaan penelitian ini adalah zat aktif yang digunakan, waktu dan lokasi penelitian.