

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Obat merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk dan munculnya jenis-jenis penyakit yang merebak luas di masyarakat mengakibatkan kebutuhan obat menjadi suatu hal yang sangat penting. Tetapi di Indonesia kondisi tersebut tidak diimbangi dengan ketersediaan bahan baku obat yang umumnya masih diimpor. Negara kita dikenal akan berbagai jenis tumbuhan, namun baru sebagian yang telah dimanfaatkan sebagai obat. Sebagai solusi atas kurangnya bahan baku obat tersebut, maka perlu dilakukan upaya alternatif, seperti pencarian bahan baku obat alami yang tersedia di Indonesia.

Buah labu parang (*Cucurbita moschata* [Duch.] Poir), merupakan buah yang eksotik karena memiliki warna yang menarik dan kandungan gizi yang tinggi, karena itu buah labu parang memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan (1). Potensi labu parang tidak hanya terbatas pada buahnya saja, tetapi juga hampir seluruh bagian tumbuhan labu parang menyimpan potensi yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Penggunaan tumbuhan labu parang diyakini dapat menyembuhkan penyakit, beberapa diantaranya adalah buang air terasa sakit dan panas, gangguan ginjal, radang ginjal, gangguan lever, kencing manis dan lain-lain (3).

Kandungan kimia buah labu parang adalah Beta-karoten, Cucurbitin, Flavonoid, Tanin dan steroid/triterpenoid (13). Menurut hasil penelitian buah labu parang memiliki aktivitas antioksidan (15), antiradang dan antikanker (16).

Beta- karoten merupakan provitamin A yang terdapat dalam tanaman hijau (18). Dimana merupakan derivat dari karotenoid yang terdiri dari kristal merah gelap yang tidak larut air, asam dan alkali, tetapi peka terhadap oksidasi. Dapat digunakan untuk tipe spesifik fotosensitivitas dan bila diberikan dalam perioda waktu beberapa minggu, dapat memberikan karotenemia, yaitu penguningan kulit, sering mula-mula dapat diamati pada telapak tangan dan kaki. Selama pengobatan kadar karoten dalam darah naik, tetapi kadar vitamin A tidak naik diatas normal. Disamping itu beta-karoten juga dapat mengurangi fotosensitivitas perorangan, tetapi tidak dapat digunakan sebagai penyaring cahaya matahari (19).

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat menetralkan dan melawan bahan toksik atau radikal bebas dan menghambat terjadinya oksidan pada sel tubuh (9). Dimana fungsi antioksidan, yaitu :

1. Mengurangi terjadinya proses kerusakan kulit, hilangnya kualitas sensorik dan nutrisi kulit akibat radikal bebas.
2. Penangkap radikal bebas yang banyak terbentuk dari tubuh yang dimanfaatkan sebagai kosmetik untuk perawatan tubuh.
3. Mencegah pembentukan radikal bebas baru, menetralkan serta menghindari reaksi berantai.

Secara alamiah, tubuh manusia telah dilengkapi alat untuk meredam dampak negatif radikal bebas, yaitu dengan memproduksi enzim-enzim antioksidan. Namun

dalam keadaan tertentu, dapat terjadi ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan yang berdampak menimbulkan stress oksidatif yang tidak diinginkan sehingga tubuh membutuhkan asupan antioksidan dari luar (9).

Senyawa kimia yang tergolong sebagai antioksidan, antara lain :

1. Karotenoid merupakan provitamin A dari golongan lipid yang terdapat dalam buah-buahan & sayuran yang berwarna hijau, kuning atau jingga serta memiliki kandungan  $\beta$ -karoten sebagai antioksidan, misalnya wortel dan buah labu parang.
2. Biflavonoid, terdiri dari kumpulan polifenol dengan aktivitas antioksidan cukup tinggi, dimana flavonoid merupakan antioksidan untuk mencegah pembentukan radikal bebas dan antibakteri.
3. Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, pereduksi, dan penangkal oksigen.
4. Vitamin E merupakan antioksidan yang dapat memproteksi sel-sel membran serta LDL (Low Density) dari kerusakan radikal bebas, dan membantu memperlambat penuaan pada arteri. Contoh vitamin E dalam minyak nabati, sayur-sayuran dan margarin. Untuk mencegah kerusakan akibat reaksi oksidasi pada makanan, kosmetik, dan plastik. Karena senyawa ini mudah larut dalam air dan lemak, sehingga dapat bereaksi dengan vitamin C dan E. Senyawa polifenol banyak ditemukan dalam buah dan sayuran.
5. Polifenol, digunakan untuk mencegah kerusakan akibat oksidasi pada makanan, kosmetik dan plastik. Senyawa polifenol banyak ditemukan dalam buah dan sayuran (6).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang dapat diidentifikasi masalah yang muncul, yaitu : berapa persen ekstrak buah labu parang yang dapat dibuat menjadi sediaan emulgel yang baik, stabil dan aman digunakan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini, yaitu memberikan informasi serta manfaat dari formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan emulgel yang mengandung beta-karoten dari ekstrak buah labu parang (*Cucurbita moschata* [Duch.] Poir) sebagai antioksidan.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan hasil penelitian ini adalah memberikan informasi dimana dengan memperkecil waktu kontak dengan sinar matahari dan penggunaan sediaan emulgel beta-karoten dari ekstrak buah labu parang yang mengandung antioksidan diharapkan pada tubuh terhindar dari terbentuknya radikal bebas baru.

## **1.5 Metode Penelitian**

Metodologi penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

1. Pengumpulan dan persiapan bahan penelitian.
2. Uji karakteristik ekstrak buah labu parang meliputi uji organoleptik, penentuan berat jenis dan penentuan bilangan penyabunan.
3. Pembuatan emulgel basis gel dengan berbagai konsentrasi karbopol 934.

4. Pembuatan sediaan emulgel dengan berbagai konsentrasi ekstrak buah labu parang.
5. Pengujian stabilitas fisik emulgel dengan berbagai konsentrasi ekstrak buah labu parang (meliputi pengamatan secara organoleptik seperti : warna, bau, dan bentuk; serta uji pH, viskositas, dan kestabilan dengan metode freeze-thaw) .
6. Uji kesukaan terhadap sediaan emulgel dengan berbagai konsentrasi ekstrak buah labu parang.

