

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alam yang melimpah, baik yang berasal dari laut dan tanah. Sumber daya alam tersebut dapat dimanfaatkan manusia untuk mencukupi kebutuhan mereka sehari-hari dan dapat juga digunakan untuk pengobatan. Pada zaman sekarang pengobatan yang berasal dari ekstrak bahan alam atau ekstrak herbal lebih diminati daripada pengobatan yang berasal dari bahan sintesis, karena diyakini ekstrak bahan alam memiliki khasiat yang lebih baik daripada bahan sintesis, serta memiliki efek samping yang relatif sedikit. Ekstrak- ekstrak herbal biasanya lebih efektif digunakan sebagai terapi pencegahan.

Salah satu ekstrak herbal yang sedang gencar diteliti saat ini adalah ekstrak herbal yang berasal dari buah naga. Buah naga atau *pitaya* merupakan salah satu buah tropis dari famili cactaceae. Saat ini, buah naga sangat mudah ditemukan di pasaran dan banyak dicari serta dibudidayakan oleh masyarakat karena buah naga memiliki khasiat sebagai tanaman obat. Pada dasarnya, terdapat dua spesies buah naga yaitu, buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan buah naga putih (*Hylocereus undatus*). Buah naga sangat cocok ditanam pada daerah dengan kondisi cuaca yang kering, iklim tropis maupun subtropis, dan cocok dibudidayakan di Indonesia<sup>(1)</sup>.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rebecca pada tahun 2010, buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki efek antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan jenis buah naga yang lainnya. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh hasil bahwa terkandung senyawa fenolik pada 0,5 g ekstrak kering buah naga sebesar  $86,31 \pm 17,02$  mg. Adanya senyawa fenolik ini menunjukkan bahwa buah naga memiliki aktivitas sebagai antioksidan atau penangkal radikal bebas<sup>(2)</sup>. Konsumsi antioksidan dalam jumlah yang cukup dilaporkan dapat menurunkan kejadian penyakit degeneratif, seperti kardiovaskular, kanker, aterosklerosis dan osteoporosis. Oleh karena itu, untuk menangkal radikal bebas dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan kaya antioksidan dan menghindari paparan radikal bebas<sup>(3)</sup>.

Umumnya, masyarakat mengkonsumsi buah naga dengan cara dimakan langsung atau dibuat minuman dalam bentuk jus buah. Hal tersebut kurang efisien dan praktis dilihat dari segi penggunaannya. Oleh karena itu diperlukan inovasi untuk mendapatkan sediaan yang lebih praktis dan modern untuk dikonsumsi. Salah satunya dibuat dalam sediaan tablet *effervescent*. Tablet *effervescent* merupakan tablet yang langsung larut bila dimasukkan dalam air, sehingga orang yang sukar menelan tablet pun dapat mengkonsumsinya. Tablet *effervescent* memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan sediaan-sediaan lainnya yaitu, dapat diabsorpsi lebih cepat dan lebih baik sehingga memberikan efek terapi yang lebih cepat, meningkatkan intake cairan tubuh, dan praktis dalam penggunaannya<sup>(4)</sup>.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugraha pada tahun 2011 telah dilakukan formulasi tablet *effervescent* menggunakan metode peleburan. Hasil kerapuhan rata-rata yang didapatkan sebesar 1,66%<sup>(5)</sup>. Hasil tersebut kurang bagus karena, pada tablet tersebut masih mempunyai tingkat kerapuhan yang tinggi. Menurut standar, tablet memiliki kerapuhan yang baik jika pengurangan dari masa total tidak lebih dari 1%<sup>(6)</sup>. Kerapuhan pada formulasi sebelumnya dikarenakan daya ikat polivinilpirolidon (PVP) kurang maksimal pada penggunaan metode peleburan. Pada penelitian ini dilakukan inovasi pembuatan tablet *effervescent* ekstrak buah naga secara granulasi basah, untuk meningkatkan ikatan partikel antara serbuk dengan polivinilpirolidon (PVP), agar tablet yang dihasilkan memiliki kompaktibilitas dan kekerasan tablet yang lebih tinggi serta kerapuhan yang rendah.

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Permasalahan yang akan dijawab dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan polivinilpirolidon (PVP) K-30 terhadap sifat fisik tablet *effervescent* ekstrak etanolik buah naga yang dapat dilihat dari nilai kekerasan, kerapuhan dan waktu larut?

2. Berapa kadar polivinilpirolidon (PVP) K-30 yang optimum sebagai pengikat pada formula tablet *effervescent* ekstrak etanolik buah naga dengan metode granulasi basah?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui pengaruh polivinilpirolidon (PVP) K-30 sebagai pengikat terhadap sifat fisik tablet *effervescent* ekstrak buah naga yang diformulasikan dengan metode granulasi basah.
2. Untuk mengetahui kadar polivinilpirolidon (PVP) K-30 yang optimum sebagai pengikat pada formula tablet *effervescent* ekstrak buah naga dengan metode granulasi basah.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah masyarakat untuk mengkonsumsi ekstrak buah naga dalam bentuk tablet *effervescent* ekstrak etanolik buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) yang berfungsi sebagai antioksidan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah informasi tentang sediaan obat alami yang dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan.