

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) merupakan buah yang banyak tumbuh di daerah Semananjung Arab, Timur Tengah serta Afrika Utara. Buah kurma tidak hanya dapat tumbuh di daerah Timur Tengah melainkan dapat tumbuh di daerah Asia seperti Indonesia. Buah kurma tumbuh di Indonesia pertama kali pada tahun 2004 dan terus berkembang hingga saat ini. Budidaya tanaman kurma di Indonesia diawali dari mengimpor bibit kurma dari laboratorium *tissue culture* yaitu *Dates Palm Development* (DPD) di Inggris (Rahmadani, 2017). Kurma memiliki banyak nutrisi yang penting bagi tubuh seperti vitamin, zat besi dan asam nikotinat yang dapat menjaga kesehatan kulit, saraf dan jantung (Satuhu, 2010). Selain itu, buah kurma mengandung 20-70% (dari berat kering) gula sederhana seperti glukosa, fruktosa dan sukrosa sehingga buah ini mudah dicerna dan diserap oleh tubuh (Retnowati dan Kusnadi, 2014). Buah kurma juga mengandung banyak senyawa aktif yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan dengan cara mengikat radikal bebas seperti flavonoid, steroid, fenolik, vitamin dan senyawa aktif lainnya (Onuh *et al.*, 2012). Buah kurma hingga saat ini masih belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menghasilkan berbagai macam produk makanan ataupun minuman. Buah kurma biasanya dikonsumsi secara langsung yaitu dimakan tanpa adanya proses pengolahan.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) merupakan salah satu spesies keluarga belimbing yaitu *Averrhoa* yang banyak tumbuh di Indonesia. Buah belimbing wuluh mengandung vitamin C alami sebanyak 24,87 mg/100 g yang dapat bertindak sebagai antioksidan (Dewi *et al.*, 2014). Selain itu, belimbing wuluh juga memiliki kandungan mineral yang tinggi seperti natrium, kalium, kalsium phosphor, magnesium, besi, tembaga, seng dan mangan (Bhaskar dan Shantaram, 2013). Belimbing wuluh yang telah matang memiliki masa simpan yang relatif singkat dimana akan mengakibatkan kebusukan pada buah. Hal ini dikarenakan buah belimbing wuluh memiliki kadar air yang tinggi yaitu 95,62% (Muzaifa, 2018). Belimbing wuluh memiliki rasa yang sangat asam sehingga tidak dapat dikonsumsi secara langsung. Belimbing wuluh biasanya dikonsumsi sebagai masakan sayuran (Dewi *et al.*, 2014).

Pengeringan beku / *freeze drying* merupakan salah satu metode pengeringan yang bertujuan untuk melindungi komponen-komponen yang sensitif seperti vitamin C, komponen fenolik, aktivitas biologis, penampakan, warna, tekstur, aroma dan nilai nutrisi. Prinsip kerja alat pengeringan beku menerapkan fenomena sublimasi dimana air dalam bahan beku berubah menjadi uap tanpa adanya proses pencairan bahan. Sublimasi air akan terjadi saat tekanan 4,579 mmHg dan suhu 0,0099 °C (Zea *et al.*, 2013).

Tablet *effervescent* merupakan suatu tablet yang dibuat dengan cara mengempa bahan-bahan aktif yang berupa sumber asam dan basa. Apabila tablet ini dimasukkan kedalam air, maka terjadi reaksi kimia antara sumber asam dan basa yang akan menghasilkan gas dalam bentuk karbondioksida. Tablet *effervescent*

memiliki keunggulan yaitu lebih stabil secara fisik dan kimia, tidak cepat menggumpal dan mengeras jika dibandingkan bentuk serbuk atau bubuk. Selain itu, tablet *effervescent* juga sangat praktis dan memberi efek kesegaran karena menghasilkan karbonasi sehingga digemari oleh masyarakat (Deasy, 2003).

Pemanfaatan sari buah kurma dan belimbing wuluh menjadi tablet *effervescent* menjadi suatu bentuk diversifikasi produk pangan yang dapat memperpanjang umur simpan produk. Dengan adanya kombinasi sari buah kurma dan belimbing wuluh, rasa asam pada belimbing wuluh dapat dikurangi dengan rasa manis pada buah kurma. Pembuatan tablet *effervescent* diawali dengan pembuatan bubuk sari buah kurma dan belimbing wuluh dengan metode pengeringan beku. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mendapat katakteristik terbaik tablet *effervescent* dari bubuk sari kurma dan belimbing wuluh.

1.2 Rumusan Permasalahan

Buah kurma dan belimbing wuluh belum dimanfaatkan secara maksimal. Buah kurma yang memiliki rasa manis biasanya dikonsumsi secara langsung dan belimbing wuluh dikonsumsi sebagai masakan sayuran karena rasa asamnya. Salah satu cara dalam pemanfaatan buah kurma dan belimbing wuluh dalam penelitian ini dengan membuatnya menjadi tablet *effervescent*. Kombinasi sari buah kurma dan belimbing wuluh akan membuat rasa asam pada belimbing wuluh berkurang dengan adanya rasa manis dari kurma yang akan menjadi pemanis alami sehingga tidak memerlukan penambahan gula dalam pembuatan tablet *effervescent*. Selain itu, tablet *effervescent* diharapkan akan menghasilkan larutan yang jernih dan sehat

serta memiliki rasa yang digemari dan segar karena adanya karbonat yang dapat membantu memperbaiki rasa.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah diversifikasi produk pada buah kurma dan belimbing wuluh guna menghasilkan produk yang lebih diminati dan disukai oleh masyarakat seperti tablet *effervescent*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat sari kurma dan sari belimbing wuluh.
2. Menganalisis aktivitas antioksidan berdasarkan nilai IC_{50} , total fenolik, total flavonoid dan vitamin C pada sari kurma dan sari belimbing wuluh.
3. Membuat kombinasi sari kurma dan sari belimbing wuluh dengan rasio 9:1, 8:2 dan 7:3 yang dijadikan bubuk sebagai bahan utama tablet *effervescent*.
4. Membuat bubuk dari sari kurma dan sari belimbing wuluh menggunakan metode pengeringan beku (*freeze drying*).
5. Menentukan formulasi terbaik dari rasio sari buah kurma dan belimbing wuluh serta rasio natrium bikarbonat dan asam sitrat pada tablet *effervescent* berdasarkan IC_{50} , total fenolik dan flavonoid.