

## ABSTRAK

Cindy Oktavia Candra (0000016555)

### **PEMANFAATAN KURMA (*Phoenix dactylifera* L.) DAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) DALAM PEMBUATAN TABLET EFFERVESCENT**

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019)

(xv + 75 halaman; 10 tabel; 31 gambar; 90 lampiran)

Kurma merupakan buah yang memiliki banyak nutrisi diantaranya mineral, vitamin dan senyawa aktif yang bertindak sebagai antioksidan. Belimbing wuluh mengandung vitamin C, mineral, dan senyawa aktif seperti asam amino, fenolik dan flavonoid. Kurma biasanya dimakan secara langsung tanpa adanya proses pengolahan dan belimbing wuluh tidak bisa dimakan karena rasanya yang terlalu asam. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan sari kurma dan sari belimbing wuluh menjadi *effervescent* yang berbentuk tablet. 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 diperlukan penambahan gula. Pembuatan tablet *effervescent* diawali dengan membuat bubuk dari sari kurma dan belimbing wuluh dengan metode pengeringan beku (*freeze drying*). Tablet *effervescent* dibuat dengan rasio bubuk sari kurma:belimbing wuluh 9:1, 8:2, dan 7:3 serta natrium bikarbonat:asam sitrat 1:1, 2:1 dan 1:2. Tablet *effervescent* yang telah dilarutkan ke dalam air dianalisis aktivitas antioksidan (IC<sub>50</sub>), volume buih, waktu larut dan kelarutan, serta organoleptik (aroma, warna, rasa karbonasi, rasa asam dan manis) serta sifat fisikokimia (pH, warna, total asam terlarut, total padatan terlarut). Formulasi terbaik adalah rasio bubuk sari kurma:belimbing wuluh 9:1 dan natrium bikarbonat:asam sitrat 1:2 yang memiliki IC<sub>50</sub> 6,79%, total fenolik 19,47 mg GAE/L, total flavonoid 10,17 mg QE/L. Rata-rata nilai hedonik keseluruhan adalah 4,6 (netral-agak suka) dari skala 1-7. Sari kurma dan belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai diversifikasi produk pangan sehat dalam bentuk *effervescent* tablet.

Kata kunci: Belimbing wuluh, *freeze drying*, kurma, tablet *effervescent*.

Referensi : 71 (1992-2018)

## ABSTRACT

Cindy Oktavia Candra (00000016555)

### **THE UTILIZATION OF DATE PALM (*Phoenix dactylifera* L.) AND BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) IN EFFERVESCENT TABLET MAKING**

*Thesis, Faculty of Science and Technology (2019)*

*(xv + 75 pages; 10 table; 31 figures; 90 appendices )*

*Date palm are fruits that have many nutrients including minerals, vitamins and active compounds that act as antioxidants. Belimbing wuluh contains vitamin C, minerals and active compound such as amino acid, phenolics and flavonoids. While dates are usually consumed directly without any processing, belimbing wuluh cannot be consumed directly because the taste is too sour. The aim of this research is to utilize palm juice and belimbing wuluh juice into effervescent tablets. However, the combination of dates and belimbing wuluh juice will make the sour taste of the belimbing wuluh diminish because of the sweetness of the dates – which are a natural sweetener. As a result, the juice does not require the addition of sugar in making effervescent tablets. Making effervescent tablets begins with making powder from dates and belimbing wuluh juices with freeze drying method. This research made effervescent tablets with a ratio of date palm:belimbing wuluh juice powder 9: 1, 8: 2, and 7: 3 and sodium bicarbonate: citric acid: 1: 1, 2: 1 and 1: 2. Effervescent tablet drinks were analyzed by its antioxidant activity ( $IC_{50}$ ), physical properties (soluble time and solubility), organoleptic (aroma, color, carbonation, sour and sweet taste) and physicochemical properties (pH, color, total titratable acid, total soluble solid). The best formulation is with the ratio of date palm:belimbing wuluh juice powder 9: 1 and sodium bicarbonate: citric acid 2: 1. This formulation has  $IC_{50}$  of 6,79%, total phenolic of 19,47 mg GAE / L, total flavonoids of 10,17 mg QE / L. The average overall hedonic mean is 4,6 with scale of 1-7. Date palm juice and belimbing wuluh juice can be used as a diversification of healthy food products in form effervescent tablets.*

*Keywords: Belimbing wuluh, date palm, effervescent tablet, freeze drying.*

*Reference : 71 (1992-2018)*