**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SERBUK *EFFERVESCENT***

**SARI BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus* (Thunb)**

**Matsumura & Nakai) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ASPARTAM SEBAGAI PEMANIS**

**MAGFIRATUL HUSNA**

**NPM. 182114117**

**ABSTRAK**

Semangka merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat atau menjalar yang memiliki antioksidan yang cukup tinggi, mengandung vitamin C sebanyak 60,9 mg/100 gram. Adanya kandungan vitamin C dan Flavonoid dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas yang masuk kedalam tubuh. Minuman Kesehatan untuk meningkatkan ketahanan tubuh salah satunya dalam bentuk serbuk *effervescent* yang memiliki rasa yang menyegarkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat formulasi baru dari buah semangka merah (*Citrullus lanatus* (Thunb) Matsumura & Nakai) sebagai serbuk *effervescent* dengan berbagai variasi konsentrasi aspartam 1,5%, 2%, dan 2,5% untuk melihat formula yang memenuhi persyaratan uji serta disukai masyarakat.

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Buah semangka merah diformulasikan dalam bentuk serbuk *effervescent.* Evaluasi fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji kadar air, uji waktu alir, uji sudut diam dan uji dispersi serta uji kesukaan.

Hasil penelitiaan ini menunjukkan bahwa sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus* (Thunb) Matsumura & Nakai) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *effervescent*. Evaluasi mutu fisik uji kadar air sediaan berada pada rentang 1,9-2,6%, waktu alir 3,3-5 gram/detik, sudut diam 34,8-40,8º, dan waktu dispersi 1,06-2,29 menit. Uji kesukaan menunjukkan bahwa FIII (konsentrasi aspartam 2%) merupakan formula paling disukai menurut rata-rata panelis berdasarkan parameter rasa, bau dan warna dari sediaan. Uji evaluasi fisik dan uji kesukaan formula paling baik adalah FIII dengan menggunakan 2% aspartam untuk 100 gram formula sedangkan dalam 7 gram/sachet menggunakan aspartam 140 mg untuk semua berat badan yang memenuhi persyaratan menurut Permenkes yaitu 40 mg/kg bb.

**Kata Kunci**: *Antioksidan, aspartam,* *sari buah semangka merah* (*Citrullus lanatus* (Thunb) Matsumura & Nakai) , *serbuk effervescent,uji evaluasi sediaan*.

**FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF EFFERVESCENT POWDER CIDER RED WATERMELON FRUIT (Citrullus lanatus**

**(Thunb) Matsumura & Nakai). WITH VARIATION OF**

**ASPARTAM CONCENTRATION AS A SWEETENER**

**MAGFIRATUL HUSNA**

**NPM. 182114117**

**ABSTRACT**

Watermelon is a fruit plant in the form of herbs that grow vines or spread that has a high enough antioxidant, containing vitamin C as much as 60.9 mg / 100g. The presence of vitamin C and flavonoids can function as antioxidants that can ward off free radicals that enter the body. Health drinks to increase endurance one of them in the form of effervescent powder which has a refreshing taste. The purpose of this study was to make a new formulation of red watermelon (Citrullus lanatus (Thunb) Matsumura & Nakai) as an effervescent powder with various concentrations of 1.5%, 2%, and 2.5% aspartame to see a formula that met the test requirements and liked by the public.

This research method is experimental. Red watermelon is formulated in the form of effervescent powder. Physical evaluations carried out include organoleptic tests, water content tests, flow time tests, stationary angle tests and dispersion tests as well as preference tests.

The results of this research show that the red watermelon (Citrullus lanatus (Thunb) Matsumura & Nakai) juice can be formulated in the form of effervescent preparations. Evaluation of the physical quality of the test water content in the range of 1.9-2.6%, flow time 3.3-5 gr / sec, stand angle 34.8-40.8º, and dispersion time 1.06-2.29 minutes. The preference test shows that FIII (2% aspartame concentration) is the most preferred formula according to the panelists' average based on the taste, odor and color parameters of the preparation. The best physical evaluation test and formula preference test is FIII by using 2% aspartame for 100 grams formula while in 7 grams / sachet using aspartame 140 mg for all body weight that meets the requirements of use according to Permenkes that is 40 mg/kg bw.

**Keywords:** *Antioxidants, aspartame, red watermelon juice (Citrullus lanatus (Thunb), effervescent powder, preparation evaluation test*.