

Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Permen Jelly Bit Merah (*Beta vulgaris*) dan Nanas Madu (*Ananas comosus* (L) Merr.) terhadap Kadar Besi, Aktivitas Antioksidan, dan Organoleptik sebagai Makanan Tambahan untuk Anemia Defisiensi Besi

Jean Amelia Putri Marbun¹, Ninik Rustanti¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹

e-mail: jeanameliap@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada usia 15 – 24 tahun adalah sebesar 32%. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu segera ditangani terutama pada kelompok remaja putri. Upaya untuk menanggulangi anemia defisiensi besi adalah dengan pemberian permen *jelly* yang difortifikasi dengan sumber pangan besi sebagai makanan tambahan.

Tujuan : Mengetahui pengaruh penambahan bubuk daun kelor terhadap kadar besi, aktivitas antioksidan, dan organoleptik permen *jelly*.

Metode : Penelitian eksperimental dengan 4 kelompok perlakuan berdasarkan perbandingan sari bit merah dan buah nanas madu adalah (30%:70%) dengan penambahan bubuk daun kelor, yaitu F1 (1 g), F2 (2 g), dan F3 (3 g). Kadar besi dianalisis dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, aktivitas antioksidan dengan DPPH, dan organoleptik menggunakan uji hedonik slake 9. Penentuan formulasi terbaik menggunakan uji MADCAW.

Hasil : Terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dari penambahan bubuk daun kelor pada permen *jelly* bit merah dan buah nanas madu. Hasil kadar besi tertinggi terdapat pada F0 (4,11 mg) dan terendah pada F1 (2,81 mg) dan hasil aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada F3 (2073,89 ppm) dan terendah pada F0 (3697,66 ppm). Hasil uji hedonik dari permen *jelly* menunjukkan formula yang lebih disukai adalah formula F0 dibanding formula perlakuan.

Kesimpulan : Penambahan bubuk daun kelor pada uji kadar besi, aktivitas antioksidan, dan organoleptik menunjukkan hasil yang signifikan. Namun, formula perlakuan pada permen *jelly* memiliki tingkat kesukaan yang lebih rendah dibandingkan dengan formula kontrol. Hal ini dikarenakan semakin banyak penambahan bubuk daun kelor dapat berpengaruh pada hasil organoleptik permen *jelly*.

Kata Kunci : permen *jelly*, kadar besi, aktivitas antioksidan, organoleptik

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

Effect of Moringa Leaf Powder (*Moringa oleifera*) Addition to Red Beet (*Beta vulgaris*) and Honey Pineapple (*Ananas comosus* (L) Merr.) Jelly Candy on Iron Content, Antioxidant Activity, and Organoleptic as Supplementary Food for Iron Deficiency Anemia

Jean Amelia Putri Marbun¹, Ninik Rustanti¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹
e-mail: jeanameliap@gmail.com

ABSTRACT

Background : Based on the 2018 Riskesdas data, the prevalence of anemia in 15-24 year olds is 32%. Anemia is a public health problem that needs to be addressed immediately, especially in adolescent girls. Efforts to overcome iron deficiency anemia are by giving jelly candy fortified with iron food sources as additional food.

Objective : To determine the effect of moringa leaf powder addition on iron content, antioxidant activity, and organoleptic of jelly candy.

Methods : Experimental research with 4 treatment groups based on the ratio of red beet juice and honey pineapple fruit is (30%: 70%) with the addition of moringa leaf powder, namely F1 (1 g), F2 (2 g), and F3 (3 g). Iron levels were analyzed using the UV-Vis spectrophotometric method, antioxidant activity with DPPH, and organoleptic using the slake 9 hedonic test. Determination of the best formulation using the MADCAW test.

Result : There is a significant difference ($p < 0.05$) from the addition of moringa leaf powder to red beet jelly candy and honey pineapple fruit. The highest iron content results were in F0 (4.11 mg) and the lowest in F1 (2.81 mg) and the highest antioxidant activity results were in F3 (2073.89 ppm) and the lowest in F0 (3697.66 ppm). The hedonic test results of jelly candy showed that the preferred formula was formula F0 compared to the treatment formula.

Conclusion : The addition of moringa leaf powder in the iron content, antioxidant activity, and organoleptic tests showed significant results. However, the treatment formula in jelly candy has a lower level of liking compared to the control formula. This is because the addition of moringa leaf powder can affect the organoleptic results of jelly candy.

Keywords : jelly candy, iron, antioxidant activity, organoleptic

¹Nutrition Department, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang