

Karakteristik Fisikokimia dan Kesukaan *Fruit Leather* Jambu Biji Merah dengan Penambahan Tepung Daun Kelor untuk Anemia Remaja

Amira Sarah Salsabil^{1,2}, Diana Nur Afifah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia remaja masih menjadi masalah di Indonesia dengan prevalensi sebesar 32% pada tahun 2018. Penyebab paling umum adalah kekurangan zat gizi besi. Selain dengan Tablet Tambah Darah, anemia dapat diatasi dengan mengkonsumsi makanan tinggi zat besi dan vitamin C. *Fruit leather* dari jambu biji merah yang tinggi vitamin C dan tepung daun kelor yang tinggi zat besi dapat dikembangkan menjadi alternatif camilan untuk mengatasi anemia remaja.

Tujuan: Mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap karakteristik fisikokimia dan kesukaan pada *fruit leather* jambu biji merah.

Metode: Penelitian eksperimental acak lengkap satu faktor dengan 4 formulasi *fruit leather* jambu biji merah dan tepung daun kelor (100:0, 99:1, 98:2, 97:3). Variabel yang diuji yaitu daya kuat tarik dan elongasi, warna, nilai pH, aktivitas antioksidan, total fenol, serta uji kesukaan. Metode yang digunakan masing-masing yaitu *Tensile Strength*, *chromameter*, pH meter, DPPH, *folin-ciocalteu*, serta hedonik dan JAR. Analisis statistik menggunakan *One Way ANOVA* dengan uji lanjut Duncan/*Games-Howell* dan *Kruskall-wallis* dengan uji lanjut *Mann-Whitney*.

Hasil: *Fruit leather* jambu biji merah dan tepung daun kelor menghasilkan daya kuat tarik antara 0,97–1,05 MPa; elongasi 20,80–28,27%; atribut warna L* (kecerahan) 18,76–49,11; a* (merah (+), hijau (-)) 5,28–37,69; b* (kuning (+), biru (-)) 6,72–24,93; indeks pencoklatan 19,46–54,70; nilai pH 3,97 – 4,33; aktivitas antioksidan 2535,11 – 3274,11 ppm; total fenol 27,71 – 32,83 mg GAE/g; semua paramater hedonik yang paling disukai F0 dan yang paling tidak disukai F3.

Simpulan: Penambahan tepung daun kelor mempengaruhi karakteristik fisik, kecuali daya kuat tarik, mempengaruhi karakteristik kimia, dan kesukaan panelis terhadap *fruit leather* jambu biji merah.

Kata kunci: anemia, *fruit leather*, jambu biji, kelor, fisikokimia.

¹Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²amira.sarah108@gmail.com

Physicochemical Characteristics and Favorability of Red Guava Fruit Leather with Addition of Moringa Leaf Powder for Anemic Adolescents

Amira Sarah Salsabil^{1,2}, Diana Nur Afifah¹, Fitriyono Ayustaningwarno¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹

ABSTRACT

Background: Anemia in adolescents is still a problem in Indonesia, with a prevalence of 32% in 2018. The most common cause is iron deficiency. Apart from blood supplement tablets, anemia can be treated by consuming foods high in iron and vitamin C. Fruit leather from red guava, which is high in vitamin C, and Moringa leaf flour, which is high in iron, can be developed as an alternative snack to treat anemia in teenagers.

Objective: To analyze the effect of adding Moringa leaf flour on the physicochemical characteristics and preferences of red guava fruit leather.

Methods: One-factor completely randomized experimental study with 4 formulations of red guava fruit leather and Moringa leaf flour (100:0, 99:1, 98:2, 97:3). The variables tested were tensile strength and elongation, color, pH value, antioxidant activity, total phenol, and liking test. The methods used respectively are tensile strength, chromameter, pH meter, DPPH, folin-ciocalteu, as well as hedonic and JAR. Statistical analysis used One-Way ANOVA with the Duncan/Games-Howell post-hoc test and Kruskal-wallis with the Mann-Whitney post-hoc test.

Result: Red guava fruit leather and Moringa leaf flour produce tensile strength between 0.97–1.05 MPa; elongation 20.80–28.27%; color attribute L* (brightness) 18.76–49.11; a* (red (+), green (-)) 5.28–37.69; b* (yellow (+), blue (-)) 6.72–24.93; browning index 19.46–54.70; pH value 3.97 – 4.33; antioxidant activity 2535.11 – 3274.11 ppm; total phenols 27.71 – 32.83 mg GAE/g; all hedonic parameters that are most liked by F0 and least liked by F3.

Conclusion: The addition of Moringa leaf flour affects the physical characteristics, except tensile strength, it influences the chemical characteristics, and the panelists' preference for red guava fruit leather.

Keyword: anemia, fruit leather, guava, moringa, physicochemical.

¹Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro

²amira.sarah108@gmail.com