

PROFIL FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUSU KEDELAI DENGAN PENAMBAHAN BIJI LABU KUNING DAN KALSIUM LAKTAT SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN FUNGSIONAL UNTUK DISMENORE

Naila Fitria¹, Dian Caturini Sulistyoningrum², Dwi Larasatie Nur Fibri³

INTISARI

Latar Belakang: Dismenore merupakan kondisi nyeri pada area perut bagian bawah pada sebelum atau selama menstruasi. Pengembangan pangan fungsional dapat menjadi alternatif untuk mengatasi dismenore. Susu kedelai merupakan produk yang berpotensi dikembangkan sebagai minuman fungsional untuk dismenore. Penambahan biji labu kuning dan kalsium laktat menjadi kombinasi yang dinilai berpotensi untuk meningkatkan nilai gizi produk.

Tujuan: Mengetahui kadar magnesium, kalsium, sifat organoleptik, serta stabilitas susu kedelai dengan penambahan biji labu kuning dan kalsium laktat sebagai alternatif minuman fungsional untuk dismenore.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, yaitu F0 (kontrol), FB3KL05 (3% biji labu kuning; 0,5% kalsium laktat), FB3KL10 (3% biji labu kuning; 1% kalsium laktat), FB6KL05 (6% biji labu kuning; 0,5% kalsium laktat), dan FB6KL10 (6% biji labu kuning; 1% kalsium laktat). Pengujian kandungan gizi dianalisis dengan uji One Way ANOVA dan uji post hoc Tukey, pengujian organoleptik dianalisis dengan uji Kruskal Wallis dan uji Mann Whitney, sementara pengujian stabilitas dianalisis dengan uji Kruskal Wallis.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan magnesium dan kalsium susu kedelai memiliki perbedaan signifikan ($P < 0,05$). FB6KL10 memiliki kandungan magnesium dan kalsium paling tinggi yaitu 6,78 mg/100g dan 35,06 mg/100g. Uji organoleptik menunjukkan perbedaan signifikan ($P < 0,05$) pada parameter warna, rasa, tekstur, dan keseluruhan; tetapi tidak terdapat perbedaan signifikan pada parameter aroma. Susu kedelai F0 (kontrol) menjadi formula paling disukai dengan skor warna 7,52 (suka), aroma 6,07 (agak suka), rasa 6,02 (agak suka), tekstur 6,80 (agak suka), dan keseluruhan 6,52 (agak suka). Sementara pengujian stabilitas susu kedelai menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ($P > 0,05$).

Kesimpulan: Penambahan biji labu kuning dan kalsium laktat pada susu kedelai secara signifikan ($P < 0,05$) memengaruhi kandungan magnesium dan kalsium dan sebagian parameter uji organoleptik (warna, rasa, tekstur, keseluruhan). Namun, didapatkan hasil tidak signifikan ($P > 0,05$) pada parameter aroma uji organoleptik dan pengujian stabilitas susu kedelai.

Kata kunci: susu kedelai; biji labu kuning; kalsium laktat; uji kimia; uji organoleptik; uji stabilitas.

¹ Mahasiswa Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

³ Dosen Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

PHYSICOCHEMICAL AND ORGANOLEPTIC PROFILE OF SOY MILK WITH PUMPKIN SEEDS AND CALCIUM LACTATE ADDITION AS AN ALTERNATIVE FUNCTIONAL DRINK FOR DYSMENORRHEA

Naila Fitria¹, Dian Caturini Sulistyoningrum², Dwi Larasatie Nur Fibri³

ABSTRACT

Background: Dysmenorrhea is pain in the lower abdomen before or during menstruation. The development of functional foods can serve as an alternative to alleviate dysmenorrhea. Soy milk is a product with potential for development as a functional beverage for dysmenorrhea. The addition of pumpkin seeds and calcium lactate is a combination considered to have the potential to enhance the product's nutritional value.

Objective: To determine the levels of magnesium, calcium, organoleptic properties, and stability of soy milk with the addition of pumpkin seeds and calcium lactate as an alternative functional drink for dysmenorrhea.

Methods: This research is an experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) with 5 formulations: F0 (control), FB3KL05 (3% pumpkin seeds; 0,5% calcium lactate), FB3KL10 (3% pumpkin seeds; 1% calcium lactate), FB6KL05 (6% pumpkin seeds; 0,5% calcium lactate), and FB6KL10 (6% pumpkin seeds; 1% calcium lactate). Nutritional content testing was analyzed by One Way ANOVA and Tukey post hoc test, organoleptic testing was analyzed by Kruskal Wallis and Mann Whitney tests, while stability testing was analyzed by Kruskal Wallis test.

Results: The results showed that the magnesium and calcium content of soy milk had significant differences ($P < 0,05$). FB6KL10 had the highest magnesium and calcium, which are 6,78 mg/100g and 35,06 mg/100g. Organoleptic tests showed significant differences ($P < 0,05$) in color, taste, texture, and overall parameters; but there was no significant difference in aroma parameters. F0 soy milk (control) was the most preferred formula with a color score of 7,52 (like moderately), aroma 6,07 (like slightly), taste 6,02 (like slightly), texture 6,80 (like slightly), and overall 6,52 (like slightly). Meanwhile, the stability test of soy milk showed no significant difference ($P > 0,05$).

Conclusion: The addition of pumpkin seeds and calcium lactate to soy milk significantly ($P < 0,05$) affected magnesium and calcium content and some organoleptic test parameters (color, taste, texture, overall). However, insignificant results ($P > 0,05$) were found for the aroma parameter of the organoleptic test and the stability test of the soy milk.

Keywords: soy milk; pumpkin seeds; calcium lactate; chemical test; organoleptic test; stability test.

¹ Student of Nutrition Study Program, Faculty of Medicine, Public Health, dan Nursing, Universitas Gadjah Mada

² Lecturer of Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health, dan Nursing, Universitas Gadjah Mada

³ Lecturer of Department of Food and Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada