

## ABSTRAK

FRIDA TIARA. 2019. Formulasi Susu Sereal Komplementasi Daun Pegagan (*Centella asiatica (L) Urban*) dan Tepung Labu Kuning (*Curcubita moschata*) untuk Diabetes Melitus Tipe 2. Pembimbing : I Komang Suwita dan Theresia Puspita.

---

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang kompleks dengan gejala yang timbul pada seseorang dan membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi multifaktor untuk mengurangi risiko di luar kontrol glikemik. Penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 salah satunya adalah terapi nutrisi medis melalui pengendalian glukosa darah dengan cara memperlambat pengosongan lambung dan aktivitas enzim pencernaan menggunakan matrik jaringan pada serat pangan, dan menghambat penyerapan dengan mengaktifkan Sodium Glukosa Co transport. Produk sereal banyak digemari masyarakat yang menginginkan kepraktisan dengan nilai gizi tinggi. Komoditi lokal yang dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi sereal yaitu daun pegagan dan labu kuning. Daun pegagan yang memiliki antihiperqlikemik, dan juga labu kuning yang termasuk polisakarida dan juga betakaroten yang dapat dijadikan terapi penderita diabetes melitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk formulasi susu sereal, mengetahui mutu organoleptik (rasa, warna, aroma, *mouthfeel*), mutu gizi (protein, lemak, karbohidrat), mutu kimia (kadar abu dan kadar air), mutu fungsional (serat dan aktivitas antioksidan), dan nilai energi pada formula susu sereal pegagan dan labu kuning untuk penderita diabetes melitus tipe 2. Jenis penelitian ini adalah *true experiment* dengan *design* formula yang mengacu pada Perkeni (2015) yaitu 10-20%, lemak 20-25%, karbohidrat 45-65% dari kebutuhan energi, dan serat 20-35 gram per hari, serta kandungan kadar abu dan kadar air yang mengacu pada SNI, yaitu kadar abu maksimal 4% dan kadar air maksimal 3%. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 3 taraf perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 hingga Mei 2019. Susu sereal diolah dengan teknologi sederhana yaitu dengan alat pencetak kue semprong dan membutuhkan waktu yang singkat dalam penyajiannya. Takaran saji susu sereal per porsi yaitu 35 gram flakes dan 15 gram susu. Warna sereal sebelum dan sesudah diseduh menunjukkan sedikit perbedaan. Warna sereal sebelum diseduh berwarna coklat kekuningan yang diperoleh dari tepung labu kuning. Penelitian ini menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap susu sereal cenderung tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh proporsi tepung daun pegagan, tepung labu kuning, dan tepung terigu yang signifikan pada kadar abu dan kadar air susu sereal, sedangkan tidak ada pengaruh proporsi tepung daun pegagan, tepung labu kuning, dan tepung terigu yang signifikan pada kadar protein, lemak, karbohidrat, serat, dan aktivitas antioksidan susu sereal. Perlakuan terbaik diperoleh pada P1 dengan proporsi tepung terigu : tepung pegagan : tepung labu kuning yaitu 50 : 5 : 35 dengan nilai energi 424,5 kkal, protein 12,8 gram, lemak 12,4 gram, 65,5 gram, kadar abu 4%, kadar air 5,4%, kadar serat 2,4 gram, dan aktivitas antioksidan 32.300 µg/ml.

Kata Kunci : diabetes melitus, susu sereal, daun pegagan, labu kuning, protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, serat, aktivitas antioksidan

## ABSTRACT

FRIDA TIARA. 2019. Formulation of Cereal Milk Complementary to Pegagan Leaf (*Centella asiatica* (L) Urban) and Pumpkin Flour (*Curcubita moschata*) for Type 2 Diabetes Mellitus. Advisors: I Komang Suwita and Theresia Puspita.

---

Diabetes mellitus is a complex chronic disease with symptoms that arise in a person and requires ongoing medical care with a multifactor strategy to reduce the risk of outside glycemic control. Management of type 2 diabetes mellitus is one of which is medical nutrition therapy through controlling blood glucose by slowing down gastric emptying and the activity of digestive enzymes using tissue matrix on food fibers, and inhibiting absorption by activating Sodium Glucose Co transport. Cereal products are popular with people who want practicality with high nutritional value. Local commodities that can be used to be processed into cereals are gotu kola leaves and pumpkin. Gotu kola leaves which have antihyperglycemic, and also pumpkin which includes polysaccharides and also beta-carotene which can be used as therapy for patients with diabetes mellitus. The purpose of this study was to produce cereal milk formulation products, to know organoleptic quality (taste, color, aroma, mouth), nutritional quality (protein, fat, carbohydrate), chemical quality (ash content and moisture content), functional quality (fiber and antioxidant activity), and energy value in the formula of gotu kola milk and pumpkin for type 2 diabetes mellitus patients. This type of research is a true experiment with formula design that refers to Perkeni (2015), namely 10-20%, fat 20-25%, carbohydrates 45-65% of energy requirements, and fiber 20-35 grams per day, and the content of ash and water content that refers to SNI, namely maximum ash content of 4% and maximum water content of 3%. This study used a completely randomized design (CRD) using 3 levels of treatment. This research was conducted in December 2018 until May 2019. Cereal milk is processed with simple technology, namely by using a perfect cake printing device and requires a short time in serving. The serving dose of cereal milk per serving is 35 grams of flakes and 15 grams of milk. The color of the cereal before and after brewing shows a slight difference. The color of the cereal before brewing is yellowish brown obtained from pumpkin flour. This study shows that panelists' preference for cereal milk tends to be high. This study shows that there is a significant influence on the proportion of gotu kola flour, pumpkin flour, and wheat flour that are significant in ash content and cereal milk water content, whereas there is no effect on the proportion of *Centella asiatica* leaf flour, pumpkin flour, and wheat flour that are significant in protein content, fat, carbohydrates, fiber, and antioxidant activity of cereal milk. The best treatment is obtained in P1 with the proportion of wheat flour: gotu kola flour: pumpkin flour that is 50: 5: 35 with an energy value of 424.5 kcal, protein 12.8 grams, fat 12.4 grams, 65.5 grams, ash content 4 %, 5.4% moisture content, 2.4 gram fiber content, and antioxidant activity 32,300 µg / ml.

Keywords: diabetes mellitus, cereal milk, pegagan leaves, pumpkin, protein, fat, carbohydrates, ash content, water content, fiber, antioxidant activity