

ABSTRAK

Ginanda Shofa Naura, 2019. Formulasi Tepung Pegagan (*Centella asiatica* L) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Bahan Susu Sereal Untuk Diabetes Mellitus Tipe 2. Pembimbing : **Maryam Razak, STP, M.Si dan I Komang Suwita, SST, MP**

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang memiliki tanda khas dan berbeda dengan penyakit yang lain. Salah satu tanda khas dari penyakit ini adalah hiperglikemia. Hiperglikemia ini keadaan dimana meningkatnya kadar glukosa dalam tubuh melebihi normal dan pengendalian kadar glukosa darah dengan cara memperlambat penyerapan glukosa dan meningkatkan kekentalan isi usus yang secara tidak langsung dapat menurunkan kecepatan difusi permukosa usus halus. Bahan yang berperan dalam pengendalian diabetes mellitus tipe 2 adalah Tepung Pegagan (*Centella asiatica* L.) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). Hal ini karena tepung pegagan dan buah naga merah merupakan pangan fungsional yaitu pangan secara alamiah maupun telah melalui proses pengolahan mengandung satu atau lebih komponen yang berdasarkan kajian – kajian ilmiah dianggap memiliki fungsi fisiologis tertentu yang bermanfaat untuk kesehatan. Sereal merupakan salah satu produk makanan yang digemari oleh semua kalangan. Selain itu, karena sereal tepung pegagan dan buah naga merah bisa menjadi pangan fungsional yang mempunyai nilai lebih yaitu pada antioksidan dan seratnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh formulasi tepung pegagan dan buah naga merah sebagai bahan susu sereal terhadap mutu organoleptik, mutu kimia (kadar air, kadar abu), mutu gizi (protein, lemak, dan karbohidrat), mutu fungsional (aktivitas antioksidan dan serat), dan nilai energi susu sereal untuk diabetes mellitus tipe 2. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen laboratorium dengan desain percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 3 taraf perlakuan yaitu P₁ (20: 50 : 30), P₂ (15 : 45 : 40), P₃ (10 : 40 : 50) dengan 3 kali replikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 hingga April 2019. Penelitian menunjukkan bahwa proporsi tepung pegagan, buah naga merah, dan tepung beras pada tingkat kesukaan panelis terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan *mouthfeel*) cenderung tinggi, hampir semua panelis suka. Pengaruh proporsi tepung pegagan, buah naga merah, dan tepung beras yang berpengaruh signifikan pada kadar air, protein, lemak, karbohidrat, dan energi, sedangkan berpengaruh tidak signifikan proporsi tepung pegagan, buah naga merah, dan tepung beras pada kadar abu, aktivitas antioksidan, dan serat. Perlakuan terbaik dari segi mutu organoleptik, mutu kimia, mutu gizi, mutu fungsional, dan nilai energi diperoleh pada perlakuan 1(P1) dengan proporsi proporsi tepung pegagan : buah naga merah : tepung beras 20: 50 : 30 memiliki total Nilai Nh = 0,58

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Sereal, Tepung Pegagan, Buah Naga Merah, Tepung Beras

ABSTRAC

Ginanda Shofa Naura, 2019. Formulation of Pegagan Flour (*Centella asiatica* L) and Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*) as Cereal Milk Material for Type 2 Diabetes Mellitus. Pembimbing : **Maryam Razak, STP, M.Si dan I Komang Suwita, SST, MP**

Diabetes mellitus is a disease that has a distinctive sign and is different from other diseases. One of the typical signs of this disease is hyperglycemia. Hyperglycemia is a condition where the increase in glucose levels in the body exceeds normal and controls blood glucose levels by slowing down the absorption of glucose and increasing the viscosity of intestinal contents which can indirectly reduce the speed of diffusion of the small intestinal mucosa. The ingredients that play a role in controlling type 2 diabetes mellitus are Pegagan Flour (*Centella asiatica* L.) and Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*). This is because gotu kola flour and red dragon fruit are functional foods, namely food naturally and have gone through a processing process containing one or more components based on studies - scientific studies are considered to have certain physiological functions that are beneficial for health. Cereal is one of the food products favored by all people. In addition, because cereals of gotu kola flour and red dragon fruit can be functional foods that have more value, namely the antioxidants and fiber. The purpose of this study was to determine the effect of the formulation of pegagan flour and red dragon fruit as cereal milk ingredients on organoleptic quality, chemical quality (moisture content, ash content), nutritional quality (protein, fat, and carbohydrate), functional quality (antioxidant activity and fiber), and energy value of cereal milk for type 2 diabetes mellitus. This type of research is laboratory experimental research with experimental design Complete Randomized Design (CRD) using 3 levels of treatment, P1 (20: 50: 30), P2 (15:45: 40), P3 (10: 40: 50) with 3 replications. The research was conducted in December 2018 until April 2019. Research showed that the proportion of pegagan flour, red dragon fruit and rice flour at the level of panelists' preference for organoleptic quality (color, aroma, taste and mouthfeel) tended to be high, almost all panelists liked. The influence of the proportion of pegagan flour, red dragon fruit, and rice flour is significant on water content, protein, fat, carbohydrate, and energy, whereas there is no influence on the proportion of gotu kola flour, red dragon fruit, and rice flour on ash content, antioxidant activity, and fiber. The best treatment in terms of organoleptic quality, chemical quality, nutritional quality, functional quality, and energy value was obtained in treatment 1 (P1) with the proportion of pegagan flour: red dragon fruit: rice flour 20: 50: 30 having a total value of $N_h = 0,58$

Keywords: *Diabetes Mellitus, Cereals, Pegagan Flour, Red Dragon Fruit, Rice Flour*

