

## ABSTRACT

### PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND BIOACTIVE COMPONENTS OF YELLOW PUMPKIN (*Cucurbita moschata*) AT VARIOUS HARVESTING AGES AS A FUNCTIONAL FOOD SOURCE AND VALUE ADDED IN DRY NOODLE PRODUCT

By

NURBAITI

Processing of fresh pumpkin into flour as an alternative to the availability of fruit because it can extend shelf life, facilitate transportation and reduce storage space. This study aims to determine the exact age of pumpkin harvest so as to produce pumpkin flour with the best physicochemical properties, bioactive components and calculate the added value of pumpkin flour applications in noodle products. This research was arranged using a single factor Completely Randomized Block Design (RAKL) namely pumpkin harvest age 15, 20, 25, and 30 days after the fruit ovules appeared with 6 replications. The data obtained were tested by Barlett's test and Tukey's test. The data was processed by means of variance to determine the estimator of the error variance and the effect of treatment on the observed parameters and a 5% BNT further test was carried out. The results showed that the best pumpkin flour was flour that was processed from pumpkin with a harvest age of 25 days. This flour has a water absorption capacity of 4.22g/g, an oil absorption capacity of 1.91g/g, solubility at temperatures of 60°C and 80°C of 11.44% and 11.34%, *swelling power* at temperatures of 60°C and 80°C of 7.45g/g and 8.27g/g, moisture content of 8.15%, total phenol 20.30mgGAE/ g, total flavonoids of 2.42mgQE/g, total carotenoids of 14.45mg/100g, antioxidant activity of DPPH of 91.26%, ABTS of 91.14%, IC<sub>50</sub> DPPH value of 85.31µg/mL, ABTS of 64.39µg/mL so that it is included in the powerful antioxidants. Applications on dry noodle products have an added value of 11.06% or Rp. 4700/kg.

Keywords: bioactive, harvest age, physicochemical, pumpkin flour, value added

## ABSTRAK

### SIFAT FISIKOKIMIA DAN KOMPONEN BIOAKTIF TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) PADA BERBAGAI UMUR PANEN SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL SERTA NILAI TAMBAH PRODUK MIE KERING

Oleh

**NURBAITI**

Pengolahan labu kuning segar menjadi tepung sebagai alternatif pengganti ketersediaan buah karena dapat memperpanjang umur simpan, mempermudah transportasi dan mengurangi ruang penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur panen labu kuning yang tepat sehingga menghasilkan tepung labu kuning dengan sifat fisikokimia, komponen bioaktif terbaik dan menghitung nilai tambah aplikasi tepung labu kuning pada produk mie. Penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktor tunggal yaitu umur panen labu kuning 15, 20, 25, dan 30 hari setelah bakal buah muncul dengan 6 ulangan. Data yang diperoleh diuji dengan uji Barlett dan uji Tukey. Data diolah dengan sidik ragam untuk mengetahui penduga ragam galat serta pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati dan dilakukan uji lanjut BNT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung labu kuning terbaik adalah tepung yang diproses dari labu kuning dengan umur panen 25 hari. Tepung ini memiliki daya serap air sebesar 4.22g/g, daya serap minyak sebesar 1.91g/g, kelarutan pada suhu 60°C dan 80°C sebesar 11.44% dan 11.34%, *swelling power* pada suhu 60°C dan 80°C sebesar 7.45g/g dan 8.27g/g, kadar air sebesar 8.15%, total fenol sebesar 20.30mgGAE/g, total flavonoid sebesar 2.42mgQE/g, total karotenoid sebesar 14.45mg/100g, aktivitas antioksidan DPPH sebesar 91.26%, ABTS sebesar 91.14%, nilai IC<sub>50</sub> DPPH sebesar 85.31µg/mL, ABTS sebesar 64.39µg/mL sehingga termasuk dalam antioksidan kuat. Aplikasi pada produk mie kering memiliki nilai tambah sebesar 11.06% atau Rp. 4700/kg.

Kata kunci: bioaktif, fisikokimia, nilai tambah, tepung labu kuning, umur panen