

## ABSTRACT

### STUDY OF MAKING INSTANT GRANULAR DRINKS FROM *WAXY* CASSAVA LEAVES (*Manihot esculenta* Crantz)

By

NABILA ZALFA MUHAMMAD

*Waxy* cassava leaves have anti-inflammatory and antioxidant properties. *Waxy* cassava leaves can be made into functional drinks such as instant granule products. This study aims to determine the effect of *waxy* cassava leaf extract formulation on the characteristics of instant granules and to determine the formulation of *waxy* cassava leaf extract that produces the best instant granule drink. This study was arranged using a Complete Randomized Block Design (RAKL) with 6 treatments and 4 replications so that the total experimental units were 24 times. The study was conducted using a single factor with a formulation of 0 g (F0), 0,5 g (F1), 1,5 g (F2), 2,5 g (F3), 3,5 g (F4) dan 4,5 (g) *waxy* cassava leaf extract. Furthermore, data homogeneity will be tested using the Bartlett test, and data addition is tested using the Tuckey test. Data were analyzed using analysis of variance to determine the differences between treatments, and data were further tested using the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. The results of this study indicate that the formulation of *waxy* cassava leaf extract has a significant effect on instant granular drinks by producing the best instant drink, F2 (addition of 1,5 g *waxy* cassava leaf extract), with the results of instant granular drinks, namely a color score of 3,70 (quite like), aroma score of 3,51 (quite like), taste score of 3,51 (quite like), and overall acceptance score of 3,69 (quite like), as well as easy flow time of 2,04 seconds, angle of repose of 22,56 indicating very good flow properties, compressibility index of 5,59%, and dissolution time of 3,50 (3 minutes, 50 seconds). Instant granules of *waxy* cassava leaves with the addition of 1,5 g of extract have a pH of 7.16, a water content of 4,01%, and antioxidants of 4,96 µg/ml.

**Keywords:** *waxy* cassava leaves, *Manihot esculenta* Crantz, instant granules, functional food, beverages

## ABSTRAK

### KAJIAN PEMBUATAN MINUMAN GRANUL INSTAN DARI DAUN UBI KAYU *WAXY* (*Manihot esculenta* Crantz)

Oleh

NABILA ZALFA MUHAMMAD

Daun ubi kayu *waxy* memiliki kemampuan sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Daun ubi kayu *waxy* dapat dibuat menjadi minuman fungsional seperti produk granul instan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi ekstrak daun ubi kayu *waxy* terhadap karakteristik granul instan serta mengetahui formulasi ekstrak daun ubi kayu *waxy* yang menghasilkan minuman granul instan terbaik. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 6 perlakuan dan 4 kali ulangan sehingga total unit percobaan adalah 24 kali. Penelitian dilakukan menggunakan faktor tunggal dengan formulasi yaitu ekstrak daun ubi kayu *waxy* 0 g (F0), 0,5 g (F1), 1,5 g (F2), 2,5 g (F3), 3,5 g (F4) dan 4,5 g (F5). Selanjutnya, kehomogenan data akan diuji menggunakan uji Bartlett dan kemenambahan data diuji dengan uji tuckey. Data dianalisis dengan sidik ragam untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dan data diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan formulasi ekstrak daun ubi kayu *waxy* berpengaruh nyata terhadap minuman granul instan dengan menghasilkan minuman instan terbaik adalah F2 (penambahan ekstrak daun ubi kayu *waxy* 1,5 g) dengan hasil minuman granul instan yaitu skor warna 3,70 (agak suka), skor aroma 3,51 (agak suka), skor rasa 3,51 (agak suka) dan skor penerimaan keseluruhan 3,69 (agak suka), serta kecepatan alir yang mudah yaitu 2,04 detik, sudut diam 22,56 yang menandakan sifat alir sangat baik, indeks kompresibilitas 5,59%, waktu melarut 3,50 (3 menit 50 detik). Granul instan daun ubi kayu *waxy* dengan penambahan ekstrak 1,5 g memiliki pH 7,16, kadar air 4,01%, antioksidan 4,96 µg/ml.

**Kata kunci:** daun ubi kayu *waxy*, *Manihot esculenta* Crantz, granul instan, pangan fungsional, minuman