

## RINGKASAN

**Tutik diana. 2023. Pengaruh penambahan dekstrin dan kulit buah naga merah terhadap fisiko kimia dan organoleptik serbuk mangga gadung klonal 21 (*Mangifera indica* L.). Dibawah bimbingan Muh. Aniar Hari Swasono, S.P., MP.**

Buah mangga gadung klonal 21 (*Mangifera indica* L.), hasil persilangan antara mangga Gadung dan Arumanis telah secara resmi diakui sebagai varietas asli dari Kabupaten Pasuruan melalui perlindungan paten. Tujuan teknologi yang diinginkan adalah mengubah buah mangga klonal 21 menjadi serbuk instan, dengan tujuan untuk menggunakannya sebagai bahan dasar dalam produk pangan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu penambahan ekstrak kulit buah naga merah (dalam dosis 15 gram dan 20 gram) serta penambahan konsentrasi dekstrin (dalam dosis 15 gram, 20 gram, dan 25 gram). Dalam rangkaian kedua faktor ini, dihasilkan 6 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga total terdapat 18 kombinasi percobaan. Parameter kimia yang diuji pada serbuk mangga gadung klonal 21 (*Mangifera indica* L.) meliputi aktivitas antioksidan dan kadar air. Sementara itu, uji fisik yang dilakukan terhadap serbuk tersebut mencakup uji kelarutan dan uji organoleptik yang mencakup aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan dan Biokimia Pangan Universitas Yudharta Pasuruan pada periode April hingga Juli 2023. Analisis data kimia menggunakan aplikasi Minitab 21 untuk melakukan Analisis Ragam (ANOVA) serta menentukan notasi huruf menggunakan Metode Tukey. Data uji organoleptik dianalisis dengan metode Friedman. Penentuan perlakuan terbaik analisis kimia dan organoleptik dilakukan menggunakan Indeks Efektivitas De Garmo yang dimodifikasi oleh Susrini (2003).

Hasil penelitian mengenai analisis kimia dan organoleptik serbuk mangga gadung klonal 21 (*Mangifera indica* L.) dengan variasi penambahan konsentrasi kulit buah naga merah dan dekstrin menunjukkan nilai-nilai berikut: nilai antioksidan berkisar antara 28,78 mg/ml-99,345 mg/ml, kadar air berkisar antara 5,15%-9,35%, uji kelarutan berkisar antara 77,24%-82,4%, nilai organoleptik untuk warna berkisar antara 2,96-3,64 (suka), nilai organoleptik untuk rasa berkisar antara 2,66-3,8 (suka), nilai organoleptik untuk aroma berkisar antara 3,04-3,48 (suka), dan nilai organoleptik untuk tekstur berkisar antara 2,88-4,12 (suka). Bobot tertinggi dari parameter-parameter tersebut adalah parameter rasa (organoleptik) sebesar 0,16, diikuti oleh parameter warna (organoleptik) sebesar 0,13, parameter aroma (organoleptik) sebesar 0,11, parameter tekstur (organoleptik) sebesar 0,07, parameter antioksidan sebesar 0,18, parameter kadar air sebesar 0,17, dan parameter uji kelarutan sebesar 0,16.

Dalam hasil perhitungan indeks efektivitas, kombinasi perlakuan terbaik adalah M1D3 (penambahan kulit buah naga merah 15 gram dan dekstrin 25 gram). Pada kombinasi ini, parameter kimia dan organoleptik mencakup aktivitas antioksidan sebesar 58,96 mg/ml, kadar air sebesar 9,15%, kelarutan sebesar 79,31%, warna sebesar 3,56 (agak suka), rasa sebesar 3,8 (suka), aroma sebesar 3,04 (agak suka), dan tekstur sebesar 3,76 (suka).

Kata kunci : Mangga, dekstrin, kulit buah naga, serbuk mangga

## SUMMARY

**Tutik Diana. 2023. The effect of adding dextrin and red dragon fruit peel on the physico-chemistry and organoleptic of clonal gadung mango powder 21 (*Mangifera indica* L.). Under the guidance of Muh. Aniar Hari Swasono, S.P., MP.**

Clonal 21 mango gadung fruit (*Mangifera indica* L.), the result of a cross between mango Gadung and Arumanis has been officially recognized as an original variety from Pasuruan Regency through patent protection. The desired technological objective is to convert clonal 21 mango fruit into instant powder, with the aim of using it as a basic ingredient in food products.

This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors, namely the addition of red dragon fruit peel extract (in doses of 15 grams and 20 grams) and the addition of dextrin concentrations (in doses of 15 grams, 20 grams and 25 grams). In the series of these two factors, 6 treatment combinations were produced which were repeated 3 times, so that there were a total of 18 experimental combinations. The chemical parameters tested on clonal gadung mango powder 21 (*Mangifera indica* L.) included antioxidant activity and water content. Meanwhile, the physical tests carried out on the powder included solubility tests and organoleptic tests which included aspects of color, taste, aroma, and texture. The research was conducted at the Food Biochemistry and Processing Laboratory, Yudharta University, Pasuruan from April to July 2023. Chemical data analysis used the Minitab 21 application to carry out Variety Analysis (ANOVA) and determine letter notation using the Tukey Method. Organoleptic test data were analyzed using the Friedman method. Determination of the best treatment for chemical and organoleptic analysis was carried out using the De Garmo Effectiveness Index modified by Susrini (2003).

The results of the study regarding the chemical and organoleptic analysis of clonal 21 gadung mango powder (*Mangifera indica* L.) with varying concentrations of red dragon fruit peel and dextrin showed the following values: antioxidant values ranged from 28,78 mg/ml-99,345 mg/ml, water content ranged from 5,15%-9,35%, solubility test ranged from 7,24%-82,4%, organoleptic value for color ranged from 2,96-3,64 (like), organoleptic value for taste ranged between 2.66-3.8 (like), organoleptic values for aroma ranged from 3,04-3,48 (like), and organoleptic values for texture ranged from 2,88-4,12 (like). The highest weight of these parameters is the parameter of taste (organoleptic) of 0,16, followed by the parameter of color (organoleptic) of 0,13, the parameter of aroma (organoleptic) of 0,11, the parameter of texture (organoleptic) of 0,07, the antioxidant parameter was 0,18, the water content parameter was 0,17, and the solubility test parameter was 0,16.

In the results of calculating the effectiveness index, the best treatment combination was M1D3 (addition of 15 grams of red dragon fruit peel and 25 grams of dextrin). In this combination, the chemical and organoleptic parameters included antioxidant activity of 58,96 mg/ml, water content of 9,15%, solubility of 79,31%, color of 3,56 (rather liked), taste of 3,8 (likes), aroma of 3,04 (rather likes), and texture of 3,76 (likes).

**Keywords :** Mango, dextrin, dragon fruit skin, mango powder