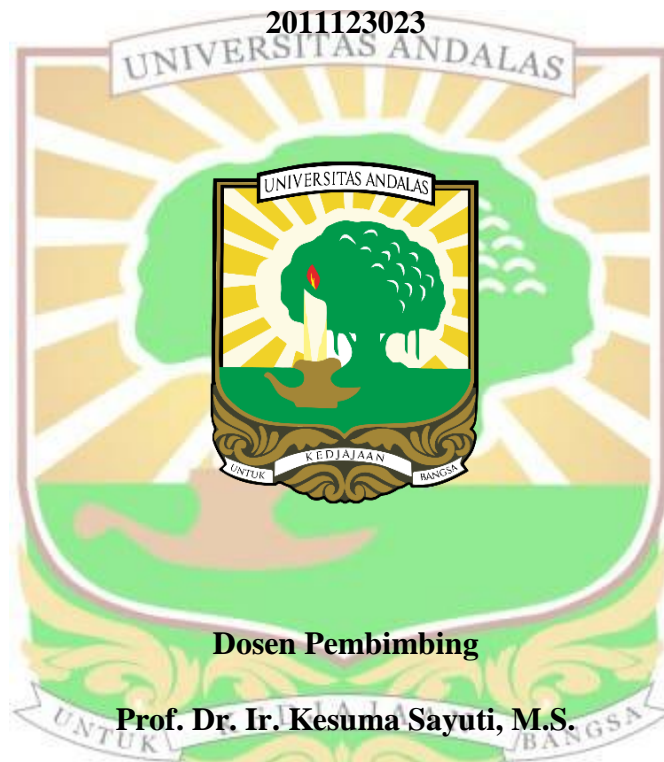


**PENGARUH RASIO MALTODEKSTRIN DAN GUM
ARAB SEBAGAI BAHAN PENYALUT TERHADAP
KARAKTERISTIK ENKAPSULASI FILTRAT DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

NURUL IZZA

2011123023



Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Kesuma Sayuti, M.S.

Cesar Welya Refdi, S.T.P., M.Si.

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

**PENGARUH RASIO MALTODEKSTRIN DAN GUM ARAB SEBAGAI
BAHAN PENYALUT TERHADAP KARAKTERISTIK ENKAPSULASI
FILTRAT DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

Nurul Izza, Kesuma Sayuti, Cesar Welya Refdi

ABSTRAK

Daun pepaya merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna makanan karena memiliki kandungan klorofil yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman lainnya. Senyawa klorofil sebagai pewarna hijau dapat diperoleh dengan cara ekstraksi dan disimpan dalam bentuk serbuk terenkapsulasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan maltodekstrin dan gum arab sebagai bahan penyalut pada enkapsulasi filtrat daun pepaya dan menentukan perbandingan yang optimal terhadap uji fisik dan kimia serbuk enkapsulasi yang dihasilkan. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah A (perbandingan bahan penyalut 1:1), B (perbandingan bahan penyalut 1:2), C (perbandingan bahan penyalut 1:3), D (perbandingan bahan penyalut 1:4), dan E (perbandingan bahan penyalut 1:5). Kemudian data dianalisis secara statistik dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan maltodekstrin dan gum arab berpengaruh nyata terhadap analisis rendemen, kelarutan, kadar air, kadar klorofil total dan efisiensi enkapsulasi tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji warna. Perlakuan terbaik berdasarkan hasil analisis fisikokimia enkapsulasi filtrat daun pepaya dengan perbandingan maltodekstrin dan gum arab sebagai bahan penyalut adalah perlakuan E (perbandingan bahan penyalut 1:5) dengan nilai rata-rata karakteristik sebagai berikut: rendemen 8,64%, kadar air 7,52%, kelarutan 91,71%, kadar klorofil total 60,17 mg/L, efisiensi enkapsulasi 32,57%, nilai warna dengan nilai L^* 48,64 nilai a^* -9,79 dan nilai b^* 19,34.

Kata kunci : enkapsulasi, daun pepaya, pewarna makanan, maltodekstrin, gum arab.

**THE EFFECT OF MALTODEXTRIN AND GUM ARABIC
RATIO AS A COATING MATERIAL ON THE ENCAPSULATION
CHARACTERISTICS OF PAPAYA LEAF FILTRATE (*Carica papaya* L.)**

Nurul Izza, Kesuma Sayuti, Cesar Welya Refdi

ABSTRACT

Papaya leaves are one of the plants that can be used as food dyes because they have a higher chlorophyll content compared to other plants. Chlorophyll compounds as green dyes can be obtained by extraction and stored in the form of encapsulated powder. This study aims to determine the effect of the ratio of maltodextrin and gum arabic as a wall material on the encapsulation of papaya leaf filtrate and determine the optimal ratio on the physical and chemical test of the resulting encapsulated powder. This research was designed using a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 3 replicates. The treatments used in this study were A (1:1 wall material ratio), B (1:2 wall material ratio), C (1:3 wall material ratio), D (1:4 wall material ratio), and E (1:5 wall material ratio). Then the data were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% significance level. The results showed that the ratio of maltodextrin and gum arabic had a significant effect on the analysis of yield, solubility, water content, total chlorophyll content and encapsulation efficiency but had no significant effect on the color test. The best treatment based on the results of physicochemical analysis of papaya leaf filtrate encapsulation with the ratio of maltodextrin and gum arabic as a dressing material is treatment E (ratio of dressing material 1:5) with the average value of the following characteristics: yield 8.64%, moisture content 7.52%, solubility 91.71%, total chlorophyll 60.17 mg/L, encapsulation efficiency 32.57%, color value with L* value 48.64 a* value -9.79 and b* value 19.34.

Keywords : encapsulation, papaya leaf, food dyes, maltodextrin, gum Arabic.