

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2024
Yuli Handoyo
051201069

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN
TERHADAP STABILITAS MUTU FISIK DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN *GUMMY CANDY* TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*
Roxb)**

INTISARI

Latar belakang : Temulawak mempunyai kandungan zat aktif salah satunya yaitu kurkumin. Pada penelitian ini temulawak dimanfaatkan dalam bentuk sediaan *gummy candy*. *Gummy candy* adalah sediaan yang umumnya terbuat dari ekstrak buah atau air yang dicampur dengan bahan pengental gelatin. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh konsentrasi gelatin terhadap stabilitas mutu fisik dan aktivitas antioksidan dalam sediaan *gummy candy*.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuantitatif. Metode menggunakan parameter mutu fisik (organoleptis, keseragaman bobot, pH, kekenyalan), stabilitas (suhu ruang dan kulkas) dan aktivitas antioksidan IC_{50} sediaan *gummy candy* dengan variasi gelatin pada F1 (20 g), F2 (25 g) dan F3 (30g). Analisis data menggunakan statistik spss versi 26 dengan uji *one way ANOVA*, *paired samples t test*, dan *wilcoxon signed ranks test*.

Hasil : Hasil organoleptis formula 1, 2, dan 3 berbentuk persegi, warna coklat kekuningan, bau manis dan rasa manis asam. Keseragaman bobot nilai rata-rata F1 (2,54±0,08), F2 (2,51±0,08), (2,57±0,06). pH nilai rata-rata F1 (6,26±0,07), F2 (6,44±0,05), F3 (6,52±0,02). Kekenyalan di hasilkan rentang rata-rata F1 (2,1±0,12), F2 (2±0,24), (1,7±0,04). Uji stabilitas dihasilkan sediaan *gummy candy* temulawak tidak stabil dengan mengalami penyimpanan selama 14 hari. Aktivitas antoksidan diperoleh hasil rata-rata nilai IC_{50} pada F1 sebesar 133,14±0,53 (sedang), F2 sebesar 112,83±4,27 (sedang), dan F3 sebesar 97,03±1,68 (kuat).

Simpulan : Hasil uji SPSS menunjukkan bahwa konsentrasi gelatin memperoleh hasil perbedaan yang nyata terhadap mutu fisik (organoleptis, keseragaman bobot, pH, kekenyalan, stabilitas) dan aktivitas antioksidan nilai IC_{50} dalam sediaan *gummy candy* temulawak.

Kata kunci : temulawak, *gummy candy*, mutu fisik, aktivitas antioksidan.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, January 2024
Yuli Handoyo
051201069

***EFFECT OF GELATIN CONCENTRATION ON PHYSICAL
QUALITY AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF TEMULAWAK
(Curcuma zanthorrhiza Roxb) GUMMY CANDY***

ABSTRACT

Background: Temulawak contains active compounds, one of which is curcumin. In this study, temulawak is utilized in the form of gummy candy preparations. Gummy candy is a formulation typically made from fruit extracts or water mixed with a gelling agent, usually gelatin. The aim of this research is to evaluate the influence of gelatin concentration on the physical quality stability and antioxidant activity in the gummy candy formulation.

Method: This study is a quantitative experimental research. The method involves quality parameters (organoleptic, weight uniformity, pH, elasticity), stability (room temperature and refrigerator storage), and antioxidant activity IC₅₀ of the gummy candy formulation with variations in gelatin concentration, specifically F1 (20 g), F2 (25 g), and F3 (30 g). Data analysis was performed using SPSS version 26 with one-way ANOVA, paired samples t-test, and Wilcoxon signed ranks test.

Results: Organoleptic results for formulas 1, 2, and 3 exhibit a square shape, a brownish-yellow color, a sweet aroma, and a sweet-sour taste. Weight uniformity average values for F1 (2.54±0.08), F2 (2.51±0.08), and F3 (2.57±0.06). pH average values for F1 (6.26±0.07), F2 (6.44±0.05), F3 (6.52±0.02). Elasticity produced an average range of F1 (2.1±0.12), F2 (2±0.24), (1.7±0.04). Stability tests revealed that the temulawak gummy candy formulation is not stable after 14 days of storage. Antioxidant activity yielded average IC₅₀ values for F1 at 133.14±0.53 (moderate), F2 at 112.83±4.27 (moderate), and F3 at 97.03±1.68 (strong).

Conclusion: SPSS analysis results indicate that gelatin concentration significantly affects the physical quality (organoleptic, weight uniformity, pH, elasticity, stability) and antioxidant activity IC₅₀ values in temulawak gummy candy formulations.

Keywords : temulawak, gummy candy, physical quality, antioxidant activity