

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, 07 Agustus 2023  
Eva Josika  
052211011

## **FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *GUMMY* EKSTRAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

### **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Biji labu kuning memiliki kandungan senyawa metabolit sebagai antioksidan. Saat ini banyak produk antioksidan yang dikemas dalam bentuk *gummy*. *Gummy* merupakan temuan teknologi baru dari permen yang memiliki bentuk yang berbeda dan tekstur berbeda. Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi kandungan senyawa metabolit ekstrak biji labu kuning, evaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antioksidan *gummy* ekstrak biji labu kuning.

**Metode:** ekstrak biji labu kuning, dibuat sediaan *gummy* dengan konsentrasi 1%, 2%, 4% kemudian dievaluasi mutu fisik meliputi organoleptik, homogenitas, pH, keseragaman bobot, *swelling ratio*, sineresis, waktu dispersi, antioksidan menggunakan metode DPPH. Analisis data menggunakan SPSS versi 26.

**Hasil:** Hasil skrining fitokimia secara kualitatif, ekstrak labu kuning mengandung flavonoid, terpenoid dan saponin. Pengujian mutu fisik *gummy* ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan parameter organoleptik memiliki bentuk kenyal warna hijau, beraroma melon dengan pH berkisar 4,15-4,17: keseragaman bobot 1,62-10%, *swelling ratio* 2,381-3,712%, sineresis 0,192-0,929 %, waktu dispersi 16-28 menit. Aktivitas antioksidan *gummy* ekstrak biji labu kuning F1 (1%) 726,46 ppm, F2 (2%) 623,94 ppm, F3 (4) 584,81 ppm. Uji hedonik, panelis menyukai formula *gummy* F1 dan F2 dari bentuk, rasa dan bau.

**Kesimpulan:** Ekstrak biji labu kuning memiliki kandungan flavonoid, saponin, terpenoid. Sediaan *gummy* ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) 1-4% memiliki mutu fisik pH, keseragaman bobot, *swelling ratio*, sineresis, waktu dispersi memenuhi syarat dan memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC<sub>50</sub> tergolong lemah. Formula 1 dan 2 merupakan formula *gummy* yang banyak disukai.

**Kata kunci:** *gummy*, ekstrak biji labu kuning, antioksidan, mutu fisik

Ngudi Waluyo University  
*Pharmacy Study Program, Faculty of Health*  
*Final project, 07 August 2023*  
Eva Josika  
052211011

## **GUMMY ANTIOXIDANT FORMULATION AND ACTIVITY OF YELLOW PUMPKIN SEED EXTRACT (*Cucurbita moschata* )**

### **ABSTRACT**

**Background:** Pumpkin seeds contain metabolite compounds as antioxidants. Currently, many antioxidant products are packaged in gummy form. Gummy is a new technological invention of candies that have different shapes and different textures. The purpose of this study was to evaluate the content of metabolites of pumpkin seed extract, evaluate the physical characteristics and antioxidant activity of gummy pumpkin seed extract.

**Methods:** pumpkin seed extract, gummy preparations were made with a concentration of 1%, 2%, 4% then evaluated for physical quality including organoleptic, homogeneity, pH, weight uniformity, swelling ratio, syneresis, dispersion time, antioxidant using the DPPH method. Data analysis using SPSS version 26.

**Results:** The results of a qualitative phytochemical screening showed that pumpkin extract contained flavonoids, terpenoids and saponins. Testing the physical quality of gummy pumpkin seed extract (*Cucurbita moschata*) based on organoleptic parameters has a green, melon-scented chewy shape with a pH ranging from 4.15-4.17: weight uniformity 1.62-10%, swelling ratio 2.381-3.712%, syneresis 0.192-0.929 %, dispersion time 16-28 minutes. Antioxidant activity of gummy pumpkin seed extract F1 (1%) 726.46 ppm, F2 (2%) 623.94 ppm, F3 (4) 584.81 ppm. The hedonic test, the panelists liked the gummy formula in terms of shape, taste and smell.

**Conclusion:** Pumpkin seed extract contains flavonoids, saponins, tannins. Gummy preparation of pumpkin seed extract (*Cucurbita moschata*) 1-4% has physical quality of pH, weight uniformity, swelling ratio, syneresis, dispersion time meets the requirements and has antioxidant activity with a relatively weak IC50 value. Formulas 1 and 2 are the gummy formulas that many like.

**Keywords:** gummy, pumpkin seed extract, antioxidant, physical quality