

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Resti Hayu Ningtyas  
052191186

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN PERMEN JELI EKSTRAK WORTEL (*Daucus carota L.*) SEBAGAI SUPLEMEN MATA**  
(xvii + 61 Halaman + 16 Tabel + 17 Lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Wortel memiliki kandungan  $\beta$ -karoten yang tinggi, semakin jingga warna wortel maka semakin tinggi kadar  $\beta$ -karotennya. Konversi  $\beta$ -karoten menjadi vitamin A bermanfaat dalam menjaga retina mata dengan menyaring sinar UV yang dapat merusak mata. Kandungan  $\beta$ -karoten pada wortel (*Daucus carota L.*) sebagai suplemen mata akan diformulasikan dalam bentuk permen jeli. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik dan stabilitas fisik sediaan permen jeli ekstrak wortel (*Daucus carota L.*).

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pada penelitian ini permen jeli dibuat dengan variasi konsentrasi gelatin sebagai pembentuk jeli 8%, 10%, 12%, 14%, 16%, dan 18%. Pengujian karakteristik fisik dilakukan dengan uji organoleptis (kekenyalan, warna, bentuk, bau, dan rasa), uji keseragaman bobot, uji pH, dan uji kandungan air, serta uji hedonik dengan panelis. Uji stabilitas dilakukan pengamatan pada suhu kamar selama 7 hari dengan pengambilan data pada hari ke-0 dan ke-7.

**Hasil:** Permen jeli memiliki karakteristik warna orange, berbentuk bintang, aroma khas mangga dan rasanya manis. Permen jeli memiliki pH 5 dengan bobot rata-rata pada masing-masing konsentrasi yaitu 4,17 g, 4,84 g, 4,78 g, 4,94 g, 4,88 g, dan 4,66 g. Kandungan air pada masing-masing permen jeli yaitu 46,50%, 40,33%, 48,03%, 38,67%, dan 45,50%. Pada uji hedonik dengan panelis kekenyalan tertinggi adalah formulasi konsentrasi 14%, warna dan bentuk yang paling menarik adalah formulasi konsentrasi 18%, bau dan rasa pada formulasi konsentrasi gelatin 8%, 10%, 14%, 16%, 18% memiliki skor yang sama dan skor terendah adalah formulasi konsentrasi gelatin 12%. Hasil uji stabilitas selama 7 hari menunjukkan permen jeli mengalami penurunan pada keseragaman bobot dan pH, serta kandungan air tidak memenuhi persyaratan uji kandungan air permen jeli yaitu maksimal 20%.

**Kesimpulan:** Permen jeli tidak memenuhi persyaratan pada semua parameter dan tidak stabil pada penyimpanan 7 hari.

**Kata kunci:** *Daucus carota L.*,  $\beta$ -karoten, Permen jeli, Stabilitas  
**DaftarPustaka:** 39 (2012-2020)

Ngudi Waluyo University  
Study Program of pharmacy, Faculty of Health Sciences  
Final project, August 2021  
Resti Hayu Ningtyas  
052191186

**FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TEST FOR THE PREPARATION OF CARROT (*Daucus carota L.*) EXTRACT JELLY CANDY AS EYE SUPPLEMENT**  
(xvii + 61 Pages + 16 Tables + 17 Appendices)

**ABSTRACT**

**Background:** Carrots have a high content of -carotene, the more orange the color of the carrots, the higher the levels of -carotene. The conversion of -carotene into vitamin A is beneficial in maintaining the retina of the eye by filtering UV rays that can damage the eye. The content of -carotene in carrots (*Daucus carota L.*) as eye supplement will be formulated in the form of jelly candy. The purpose of this study was to evaluate the characteristics and physical stability of the jelly candy preparation of carrot extract (*Daucus carota L.*).

**Methods:** This type of research is experimental research. In this study, jelly candy was made with variations in the concentration of gelatin as jelly forming 8%, 10%, 12%, 14%, 16%, and 18%. Physical characteristics testing was carried out by organoleptic tests (elasticity, color, shape, smell, and taste), weight uniformity tests, pH tests, and water content tests, as well as hedonic tests with panelists. The stability test was observed at room temperature for 7 days with data collection on the 0th and 7th days.

**Results:** Jelly candy has a characteristic orange color, star-shaped, a distinctive mango aroma and sweet taste. Jelly candy has a pH of 5 with an average weight at each concentration of 4.17 g, 4.84 g, 4.78 g, 4.94 g, 4.88 g, and 4.66 g. The water content of each jelly candy is 46.50%, 40.33%, 48.03%, 38.67%, and 45.50%. In the hedonic test with panelists the highest elasticity was the 14% concentration formulation, the most attractive color and shape was the 18% concentration formulation, the smell and taste of the 8%, 10%, 14%, 16%, 18% gelatin concentration formulations had the same score. and the lowest score was the formulation of 12% gelatin concentration. The results of the stability test for 7 days showed that the jelly candy decreased in weight uniformity and pH, and the water content did not meet the requirements of the jelly candy water content test, which was a maximum of 20%.

**Conclusion:** Jelly candy did not meet the requirements on all parameters and was not stable at 7 days storage.

**Kata kunci:** *Daucus carota L.*,  $\beta$ -carotene, Jelly candy, Stability  
Bibliography: 39 (2012-2020)