

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2023  
Adellia Yuniar Wirda Utami  
051191064

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN KRIM  
SARI BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum L*)  
DENGAN METODE DPPH**

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Tomat dapat dibuat dalam bentuk sediaan krim, yang memiliki banyak keuntungan diantaranya adalah mudah dalam pemakaian, mudah menyebar rata, mudah dibersihkan atau dicuci dan tidak lengket. Buah tomat mengandung senyawa likopen yang dapat berperan sebagai antioksidan.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh konsentrasi sari buah tomat terhadap uji mutu fisik dan aktivitas antioksidan pada sediaan krim.

**Metode:** Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental yang membandingkan beberapa formula dengan variasi konsentrasi sari buah tomat yaitu 15%, 32,5% dan 50%.

**Hasil penelitian :** Hasil skrining fitokimia dari sari buah tomat positif mengandung triterpenoid. Hasil uji organoleptis dari ketiga formula krim memiliki bau khas parfum *juicy*, bentuk semi padat, terasa lembut saat dioleskan dikulit, dan memiliki warna putih. Hasil uji homogenitas ketiga formula adalah homogen. Nilai pH dari formula I-III memiliki rentang 5,30 – 6,48. Nilai viskositas dari formula I-III memiliki rentang 5,136 – 5,712 cP. Nilai daya sebar dari formula I-III memiliki rentang 4,90 – 5,36 cm. Nilai daya lekat dari formula I-III memiliki rentang 4,48 – 6,76 detik. Nilai daya proteksi dari formula I-III memiliki rentang 1,53 – 1,97 detik. Hasil uji stabilitas mekanik dari ketiga formula adalah tidak memisah. Nilai IC<sub>50</sub> dari hasil uji ketiga konsentrasi tersebut adalah 15% (191,224 ppm), 32,5% (186,832 ppm) dan 50% (173,218 ppm) dimana ketiga konsentrasi tersebut masuk dalam kategori lemah.

**Simpulan :** Variasi konsentrasi sari buah tomat berpengaruh terhadap daya lekat dan daya sebar sediaan krim, tetapi uji fisik yang lain tidak dipengaruhi. Aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh konsentrasi sari buah tomat. Aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh konsentrasi sari buah tomat.

**Kata kunci :** formulasi, tomat, krim, stabilitas, antioksidan.

**Ngudi Waluyo University**  
**Pharmacy Study Program, Faculty of Health**  
**Final Assignment, Februari 2023**  
**Adellia Yuniar Wirda Utami**  
**051191064**

**FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF TOMATO  
FRUIT CREAM (*Solanum lycopersicum* L)  
WITH DPPH METHOD**

**ABSTRACT**

**Background :** Tomatoes can be made in the form of cream preparations, which have many advantages including being easy to use, easy to spread evenly, easy to clean or wash and not sticky. Tomatoes contain lycopene compounds which can act as antioxidants.

**Purpose:** This study aims to evaluate the effect of tomato juice concentration on physical quality tests and antioxidant activity in cream preparations.

**Methods:** The research conducted was an experimental study that compared several formulas with varying concentrations of tomato juice, namely 15%, 32.5% and 50%.

**Results:** The results of the phytochemical screening of tomato juice were positive for triterpenoids. The organoleptic test results of the three cream formulas have a distinctive smell of juicy perfume, are semi-solid in shape, feel soft when applied to the skin, and have a white color. The homogeneity test results of the three formulas are homogeneous. The pH value of formula I-III has a range of 5.30 – 6.48. The viscosity value of formula I-III has a range of 5.136 – 5.712 cP. The spreading power values of formula I-III have a range of 4.90 – 5.36 cm. The adhesion values of formula I-III have a range of 4.48 – 6.76 seconds. The value of the protective power of formula I-III has a range of 1.53 – 1.97 seconds. The results of the mechanical stability test of the three formulas were not separate. The IC<sub>50</sub> values from the test results for the three concentrations were 15% (191.224 ppm), 32.5% (186.832 ppm) and 50% (173.218 ppm) where the three concentrations were included in the weak category.

**Conclusion:** Variations in the concentration of tomato juice affect the adhesion and spreadability of cream preparations, but other physical tests are not affected. Antioxidant activity is affected by the concentration of tomato juice. Antioxidant activity is affected by the concentration of tomato juice.

**Keywords :** formulation, tomato, cream, stability, antioxidant..