

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MIKROEMULSI EKSTRAK  
BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* L) SERTA UJI AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DIPHENYLPICRYLHIDRAZIL**

**ABSTRAK**

**SELLY NURUL ULFAH**

Email: selly\_nay@ymail.com

Banyak resep tradisional yang menggunakan buah mentimun (*Cucumis sativus* L) untuk kecantikan, diantaranya buah mentimun dapat mengurangi bengkak yang terjadi pada kantung mata, menyegarkan kulit, dan mengencangkan kulit. Senyawa Flavonoid, polifenol, kuinon, dan tanin yang terkandung dalam ekstrak buah mentimun memiliki aktivitas sebagai antioksidan yang dapat menghambat terjadinya penuaan dini pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan ekstrak buah mentimun, memformulasikan dalam bentuk sediaan mikroemulsi dan menentukan aktivitas antioksidan sediaan. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode peredaman Diphenylpicrylhidrazil (DPPH). Hasil penelitian menunjukkan ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus* L) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  835,41 ppm dan diformulasikan dengan satu konsentrasi ekstrak yaitu 1%, konsentrasi surfaktan 30%, dan konsentrasi kosurfaktan 30% (Gliserin 20%; Propilenglikol 10%). Kemudian dilakukan uji stabilitas fisik sediaan meliputi organoleptis, pH, viskositas, dan sentrifugasi selama 28 hari, dan uji *freeze thaw* selama 5 siklus pada penyimpanan 40°C. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sediaan mikroemulsi yang mengandung ekstrak buah mentimun yang dihasilkan memiliki stabilitas fisik yang baik. Hasil uji aktivitas antioksidan sediaan menunjukkan nilai persen inhibisi yaitu 39,536 %.

**Kata kunci:** mentimun, dpph, mikroemulsi

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MIKROEMULSI EKSTRAK  
BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) SERTA UJI AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DIPHENYLPICRYLHIDRAZIL**

**ABSTRAK**

**SELLY NURUL ULFAH**

Email: *selly\_nay@ymail.com*

Buah mentimun (*Cucumis sativus* L) banyak digunakan secara tradisional untuk kecantikan karena buah mentimun dapat mengurangi bengkak yang terjadi pada kantung mata, menyegarkan kulit, dan mengencangkan kulit. Senyawa flavonoid, polifenol, kuinon, dan tanin yang terkandung dalam ekstrak buah mentimun memiliki aktivitas sebagai antioksidan yang dapat menghambat terjadinya penuaan dini pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan ekstrak buah mentimun, memformulasikan ekstrak dalam bentuk sediaan mikroemulsi dan menentukan aktivitas antioksidan sediaan. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode peredaman Diphenylpicrylhidrazil (DPPH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak buah mentimun memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  835.41 ppm dan diformulasikan dalam bentuk mikroemulsi dengan konsentrasi ekstrak 1%, konsentrasi surfaktan 30%, dan konsentrasi kosurfaktan 30% (Gliserin 20%; Propilenglikol 10%). Kemudian dilakukan uji stabilitas fisik sediaan meliputi organoleptis, pH, viskositas, dan sentrifugasi selama 28 hari, dan uji *freeze thaw* selama 5 siklus pada suhu penyimpanan 40°C. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sediaan mikroemulsi yang mengandung ekstrak buah mentimun yang dihasilkan memiliki stabilitas fisik yang baik, dan hasil uji aktivitas antioksidan sediaan menunjukkan nilai persen inhibisi sebesar 39.536 %.

**Kata kunci :** mentimun, DPPH, mikroemulsi

**FORMULATION AND EVALUATION OF CUCUMBER FRUIT  
(*Cucumis sativus* L.) EXTRACT MICROEMULSION AND ANTIOXIDANT  
ACTIVITY TEST WITH DIPHENYLPICRYLHYDRAZYL METHOD**

**ABSTRACT**

**SELLY NURUL ULFAH**

Email: *selly\_nay@ymail.com*

Cucumber fruit (*Cucumis sativus* L) has been used traditionally for beauty because cucumber fruit could decreased eyelids inflammation, freshing up skin and tighten skin. Flavonoid, polyphenol, quinone, dan tannin contained in cucumber fruit extract have antioxidant activities that can inhibits prematured aging on skin. The research aimed to determine antioxidant activity of cucumber fruit extract, formulated the extract into a microemulsion dosage forms and determined its antioxidant activity. Antioxidant activity test conducted by DPPH method. The result of the research showed that antioxidant activity of cucumber fruit extract had an IC<sub>50</sub> value of 835.41 ppm and it was formulated with 1% extract concentration, 30% surfactant concentration and 30% cosurfactant concentration (20% glycerin; 10% propylenglicol). Then, the physical stability of the preparation was tested consist of organoleptic, pH, viscosity and centrifugation tests for 28 days and freeze thaw test for 5 cycle on 40°C storage temperature. The result showed that cucumber fruit extract microemulsion had a good physical stability, and the antioxidant activity test gave an inhibition percent values of 39.536%.

**Keywords :** cucumber, DPPH, microemulsion