

**FORMULASI DAN EVALUASI ANTIOKSIDAN SERUM GREEN TEA
(*Camellia sinensis* L.) SEBAGAI ANTI AGING DALAM SEDIAAN SPRAY
GEL DENGAN METODE DPPH**

Riona Desy Putri

Prodi Farmasi

INTISARI

Penuaan dini ditandai dengan berkurangnya kolagen yang dihasilkan, degenerasi elastisitas kulit dan hilangnya kelembaban kulit. Radiasi UV dan paparan sinar matahari merupakan faktor utama yang menyebabkan penuaan itu terjadi. Antioksidan adalah tabir surya alami dari tanaman yang memiliki nutrisi untuk melindungi dari sinar matahari. Antioksidan melindungi kulit manusia akibat ROS (*Reactive Oxygen Species*) dan radikal bebas. Berbagai tanaman yang mengandung antioksidan di dalamnya ampuh untuk menangkal radikal bebas dan ROS, salah satunya teh hijau (*Camellia Sinensis* L.). Penggunaan radikal bebas 2,2-Diphenyl-1-pikrilhidrazil (DPPH) merupakan metode untuk menguji aktivitas antioksidan dengan cepat, murah dan sederhana. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui evaluasi sediaan formulasi serum dengan teknik gel semprot (*spray gel*) serta mengetahui perbandingan IC₅₀ antara ekstrak *green tea* dan serum *spray gel green tea*. Metode uji DPPH digunakan untuk menganalisis senyawa antioksidan yang terkandung dalam teh hijau (*Camellia Sinensis* L.). Sediaan serum *green tea* dalam serum *spray gel* menghasilkan warna coklat kehijauan, berbau sedikit asam dan bertekstur lembut. Viskositas yang dihasilkan pada serum *green tea* berkisaran 1256 - 1451 cPs dengan nilai pH pada range 5,56 – 5,77. Berdasarkan hasil pola penyemprotan serum *green tea* membentuk pola bulat dan lonjong. Formulasi 1,2 dan 3 memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan Ekstrak *green tea*. Hal ini dikarenakan ekstrak *green tea* memiliki nilai IC₅₀ sebesar 7,215 ppm, sedangkan formulasi 1,2, dan 3 secara berturut-turut memiliki nilai IC₅₀ sebesar 1,899 ppm; 2,244 ppm; dan 3,141 ppm.

Kata kunci : *Camellia Sinensis* L. , antioksidan, antiaging, DPPH

**FORMULATION AND EVALUATION OF SERUM ANTIOXIDANT
GREEN TEA (*Camellia sinensis* L.) AS ANTI AGING IN SPRAY GEL BY
DPPH**

Riona Desy Putri

Department of Pharmacy

ABSTRACT

Aging is characterized by reduced collagen produced, degeneration skin elasticity, and loss of skin moisture. UV radiation and sun exposure is the main factor that causes aging. Antioxidants are natural sunscreen from plants that have nutrients to protect from the sun. Antioxidants protect the human skin as a result of ROS (Reactive Oxygen Species) and free radicals. Various plants contain antioxidants in it potent to ward off free radicals and ROS, one of which is green tea (*Camellia Sinensis* L.). The use of free radical 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) is a method to test the antioxidant activity with fast, cheap and simple. This study was conducted to determine the evaluation dosage formulation of serum with spray gel technique (spray gel) as well as determine the ratio IC_{50} between green tea extract and green tea serum spray gel. DPPH method is used to analyze the antioxidant compounds contained in green tea (*Camellia Sinensis* L.). The preparation of green tea serum in serum spray gel produces a greenish brown color, smelled slightly sour and soft textured. The viscosity of the resulting green tea serum ranged between 1256 - 1451 cPs with a pH in the range of 5.56 to 5.77. Based on the results of serum spray pattern green tea, produce patterns that are round and oval. Formulations 1,2 and 3 has antioxidant activity more powerful than the Green tea extract. This is because green tea extract had IC_{50} value of 7.215 ppm, while formulations 1,2 and 3 respectively have the IC_{50} value of 1.899 ppm; 2.244 ppm; and 3.141 ppm.

Keyword : *Camellia Sinensis* L. , antioxidant, antiaging, DPPH