

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Bulan Agustus Tahun 2020,  
Partha yulistina RQ  
050218A179

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH (2,2-DIFENIL-1-PIKRILHIDRAZIL) DAN UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN TOPIKAL EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis L*)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyebab kerusakan sel dalam tubuh yang dapat memicu berbagai macam penyakit kulit yaitu radikal bebas. Hal itu dapat dikurangi dengan menggunakan sediaan topikal yang mengandung antioksidan. Teh hijau merupakan salah satu sumber antioksidan alami dengan kandungan polifenol dalam jumlah yang tinggi berupa flavonol atau lebih dikenal dengan nama katekin. Penelitian ini mengulas tentang aktivitas antioksidan dari ekstrak teh hijau dan karakteristik fisiknya setelah diformulasikan sebagai sediaan topikal (krim, gel dan lotion).

**Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan metode meta analisis dengan menggabungkan 5 jurnal yang terindeks. Daun teh hijau (*Camellia sinensis L*) diekstraksi dengan metode maserasi, sokhletasi, destilasi. Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil) menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Karakteristik fisik dengan pengujian secara organoleptis meliputi rasa, bau dan warna, serta uji pH dan viskositas.

**Hasil:** Pada uji aktivitas antioksidan ekstrak teh hijau dan setelah diformulasikan sebagai sediaan topikal memiliki hasil peredaman kurang dari 200 µg/mL yang artinya ekstrak teh hijau maupun sediaan topikal (gel, krim dan lotion) memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dan karakteristik fisik sediaan topikal ekstrak teh hijau memiliki hasil yang baik.

**Simpulan:** Hasil nilai EC50 ekstrak teh hijau dan sediaan topikal ekstrak teh hijau memiliki aktivitas antioksidan yang termasuk kategori kuat, dengan karakteristik fisik yang baik setelah dilakukan penyimpanan, sehingga ekstrak teh hijau bisa diformulasikan sebagai sediaan topikal antioksidan.

**Kata kunci :** Aktivitas antioksidan, Ekstrak Daun teh hijau (*Camellia sinensis L*), Metode DPPH, Karakteristik fisik sediaan topikal.

Ngudi Waluyo University  
S1 Pharmaceutical Study Program, Faculty of Health Sciences  
Final Project , August year 2020,  
Partha Yulistina RQ  
050218A179

**STUDY LITERATURE of ANTIOXIDANT ACTIVITY WITH DPPH METHOD (2,2-DIFENIL-1-PIKRILHIDRAZIL) AND PHYSICAL CHARACTERISTIC TEST of TOPICAL PREPARATION of GREEN TEA EXTRACT (*Camellia sinensis L*)**

**ABSTRACT**

**Background:** Causes of cell damage in the body that can trigger a variety of skin diseases i.e. free radicals. It can be reduced by using topical preparations containing antioxidants. Green tea is one source of natural antioxidants with the content of high amounts of polyphenols in the form of flavonol or better known as catechins. The study commented on the antioxidant activity of green tea extract and its physical characteristics after being formulated as a topical dosage (cream, gel and lotion).

**Method:** This research is a type of research with the method of analysis meta by combining 5 journals that are indexed. Green tea leaves (*Camellia sinensis L*) extracted by the method of maceration, Soxhletasi, distillation. Testing antioxidant activity with the DPPH method (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil) using UV-Vis spectrophotometry. Physical characteristics with organoleptical testing include flavor, smell and color, as well as pH and viscosity tests.

**Results:** On the antioxidant activity test the green tea extract and after being formulated as a topical dosage have a IC<sub>50</sub> value of less than 200 µg/mL which means green tea extracts and topical preparations (gels, creams and lotions) have strong antioxidant activity and physical characteristics of a topical dosage of green tea extract have good results.

**Conclusion:** The results of the EC<sub>50</sub> green Tea extract and Sedian topical extracts of green tea have antioxidant activities that include strong categories, with good physical characteristics, so that green tea extract can be formulated as a topical antioxidant dosage.

**Keywords:** antioxidant activity, green tea leaf extract (*Camellia sinensis L*), DPPH method, physical characteristics of topical preparations.