

ABSTRAK

Debu, asap, polusi udara, bahkan paparan radiasi matahari merupakan pemicu timbulnya masalah pada kulit, tidak hanya itu barang elektronik yang biasa dipakai pun bisa mengakibatkan adanya radikal bebas seperti *handphone*, *computer/laptop*. Radikal bebas itu sendiri yaitu senyawa yang memiliki lebih *electron* yang tidak berpasangan akibatnya, proses penuaan dini pun akan terasa cepat. Senyawa antioksidan, berperan penting dalam penanganan adanya radikal bebas di dalam tubuh. salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan adalah bunga kertas (*Bougainvillea glabra* Chois) yang memiliki efektivitas sangat kuat, selain berperan sebagai antioksidan bunga kertas ini bisa diformulasikan sebagai serum *spray gel* agar memudahkan dalam pengaplikasiannya terhadap proses penuaan dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas formula serum *spray gel* ekstrak bunga kertas yang diformulasikan dengan berbagai konsentrasi sediaan yaitu F1 ekstrak 3%, F2 ekstrak 5%, dan F3 ekstrak 7%. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode DPPH (2,2 Difenil 1 Pikrilhidrazil) dengan alat spektrofotometri UV-Vis dengan Panjang gelombang 517nm dan uji evaluasi sediaan serum *spray gel* ekstrak etanol bunga kertas dengan parameter uji seperti organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan pola penyemprotan. Pada penelitian kali ini didapatkan bahwa formula serum *spray gel* ekstrak bunga kertas (*Bougainvillea glabra* Chois) memiliki nilai IC_{50} secara berturut-turut F1 (24,3877 $\mu\text{g/mL}$), F2 (24,2686 $\mu\text{g/mL}$), F3 (24,5451 $\mu\text{g/mL}$) yang artinya semakin rendah nilai IC_{50} semakin tinggi pula antioksidannya dan untuk uji parameter organoleptis sediaan serum *spray gel* ini memiliki bau khas ekstrak disertai bau sedikit asam berwarna kuning dan tekstur setengah gel cair, dengan viskositas dimulai dari 1000-2500 cpoise dan pH sesuai dengan pH kulit serta daya lekat yang kurang dari 1 detik dan daya sebar yang menyebar dengan baik, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa formula serum *spray gel* ekstrak etanol bunga kertas memiliki efektivitas antioksidan sangat kuat dan memenuhi uji syarat evaluasi fisik sediaan serum *spray gel* ekstrak bunga kertas.

Kata Kunci : Radikal bebas, Antioksidan, Bunga kertas,

ABSTRACT

Dust, smoke, air pollution, and even exposure to solar radiation are triggers for skin problems, not only that, electronic goods that are commonly used can also cause free radicals such as cellphones, computers/laptops. Free radicals themselves are compounds that have more unpaired electrons as a result, the premature aging process will feel fast. Antioxidant compounds play an important role in handling the presence of free radicals in the body. one of the plants that can be used as an antioxidant is (*Bougainvillea glabra* Chois) which has a very strong effectiveness, besides acting as an antioxidant this (*Bougainvillea glabra* Chois) can be formulated as a serum spray gel to facilitate its application to the premature aging process. This study aims to determine the effectiveness of the serum spray gel formula of (*Bougainvillea glabra* Chois) extract which is formulated with various concentrations of preparations, namely F1 extract 3%, F2 extract 5%, and F3 extract 7%. The method used in this study used the DPPH (2,2-Diphenyl 1-Picrylhydrazil) method with UV-Vis spectrophotometry with a wavelength of 517nm and an evaluation test for serum spray gel preparations of paper flower ethanol extract with test parameters such as organoleptic, pH, viscosity, dispersibility, adhesion, and spray pattern. In this study, it was found that the serum spray gel formula of (*Bougainvillea glabra* Chois) extract had IC50 values respectively F1 (24.3877 g/mL), F2 (24.2686 g/mL), F3 (24.5451 g/mL), which means the lower the IC50 value, the higher the antioxidant and for organoleptic parameter testing, this serum spray gel has a characteristic odor of extract accompanied by a slightly acidic yellow odor and a semi-liquid gel texture, with viscosity starting from 1000-2500 cpoise and pH according to skin pH and adhesion less than 1 second and good dispersion, it can be concluded that the serum spray gel formula of *Bougainvillea glabra* Chois extract has a very strong antioxidant effectiveness and meets the physical evaluation requirements for the preparation of flower (*Bougainvillea glabra* Chois) extract serum spray gel.

Keywords: Free radicals, Antioxidants, *Bougainvillea glabra* Chois.