

Formulasi esens menggunakan ekstrak mikroalga spirulina sp. dengan variasi pelarut dan lama sonikasi sebagai anti-aging dan anti inflamasi pada aplikasi masker wajah = Essence formulation using extract from microalgae spirulina sp. on face mask from seaweed as anti-aging and anti inflammatory

Annisaa Mumtaza Hadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505158&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu upaya untuk mengatasi penuaan kulit adalah dengan antioksidan yang dapat menangkal *Reactive Oxygen Species* (ROS) penyebab kerutan kulit. Salah satu sumber alami antioksidan adalah dari mikroalga *Spirulina sp.* *Spirulina sp.* mengandung senyawa berbagai antioksidan, salah satunya pigmen biru fikosianin sekitar 20% berat keringnya. Ekstraksi antioksidan *Spirulina sp.* dapat diaplikasikan dalam kosmetika berbentuk esens yang dapat digunakan dalam bentuk *patch*. Ekstraksi dilakukan dengan metode ultrasonikasi dengan variasi jenis pelarut air dan etanol, lalu durasi sonikasi selama 15 menit, 30 menit, dan 45 menit, identifikasi jenis antioksidan, analisis senyawa fikosianin ekstrak *Spirulina sp.* dan pembuatan formulasi esens, uji aktivitas antioksidan dengan DPPH, dan uji fisik (pH, viskositas, dan organoleptik selama 4 minggu). Waktu sonikasi terbaik untuk menghasilkan fikosainin dihasilkan selama 15 menit pada suhu 30°C menggunakan pelarut air yaitu 15,55mg/g pada ekstrak *Spirulina sp.*, 9,20mg/g pada formulasi esens, dengan uji aktivitas antioksidan IC50 sebesar 64,5. Pada uji fisik dihasilkan hasil yang stabil yaitu pH antara 5,0-5,9, viskositas 0,7-1,4 dPa.s, berwarna hijau tua, berbau khas alga, tekstur cair tidak lengket, dan homogen.

One effort to overcome skin aging is with antioxidants that can counteract the Reactive Oxygen Species (ROS) that cause skin wrinkles. One natural source of antioxidants is from the microalgae *Spirulina sp.* *Spirulina sp.* contains various antioxidant compounds, one of which is the blue pigment phycocyanin about 20% dry weight. Antioxidant extraction of *Spirulina sp.* can be applied in cosmetics in the form of essences that can be used in patches. Extraction was carried out by ultrasonication with variations in the type of water and ethanol solvent, then the duration of sonication for 15 minutes, 30 minutes, and 45 minutes, identification of antioxidant types, analysis of phycocyanin compounds *Spirulina sp.* and making essence formulations, antioxidant activity tests with DPPH, and physical tests (pH, viscosity, and organoleptics for 4 weeks). The best sonication time to produce phycocyanin was produced for 15 minutes at 30°C with a water solvent of 15.55 mg/g in *Spirulina sp.*. Extract, 9.20 mg/g in the essence formulation, with an IC50 antioxidant activity test of 64.5. On physical tests, stable results were obtained, ie pH between 5.0-5.9, viscosity of 0.7-1.4 dPa.s, dark green, characteristic of algae, non-sticky liquid texture, and homogeneous.