# RINGKASAN

# PENGUJIAN PERSEN INHIBISI PADA SEDIAAN KOENZIM $Q_{10}$ DENGAN METODE DPPH MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

**Nesya Nopitasari**

Kulit adalah organ terbesar dari tubuh, terhitung sekitar 15% dari total berat tubuh dewasa, kulit juga berfungsi sebagai pelindung yang mencegah jaringan internal dari radikal bebas. Produk kosmetik saat ini banyak digunakan oleh masyarakat guna melindungi kulit dari paparan radikal bebas. Dan banyak sekali produk kosmetik yang mengandung antioksidan salah satunya adalah masker emulgel. Antioksidan dibutuhkan untuk menunda atau menghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas atau menetralkan dan menghancurkan radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan biomolekul seperti DNA, protein dan lipoprotein didalam tubuh yang akhirnya dapat memicu terjadinya penyakit dan penyakit digeneratif. Koenzim $Q_{10}$ adalah antioksidan yang diproduksi secara alami di dalam sel manusia, tetapi seiring dengan bertambahnya usia produksi koenzim $Q_{10}$ didalam tubuh manusia akan semakin berkurang sehingga diperlukan tambahan asupan koenzim $Q_{10}$ dari luar tubuh untuk memenuhi kebutuhan sel dan mencegah timbulnya penuaan.

Metode DPPH merupakan metode yang biasa digunakan sebagai model uji standar dalam mengukur daya penangkapan radikal bebas atau untuk menguji aktivitas antioksidan dari suatu sampel uji tertentu. Pengujian masker wajah emulgel dengan kandungan koenzim $Q_{10}$ belum pernah dilakukan oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan tersebut diwakilkan dengan nilai $IC_{50}$ atau konsentrasi yang dapat meredam 50% radikal bebas. Nilai konsentrasi efektif $IC_{50}$ merupakan bilangan yang menunjukkan konsentrasi ekstrak (mikrogram/mililiter) yang mampu menghambat 50% oksidasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh peningkatan kosentrasi koenzim $Q_{10}$ terhadap persen inhibisi dan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari masker wajah emulgel koenzim $Q_{10}$ dengan mengunakan metode DPPH mengunakan Spektrofotometer Uv-Vis.

Hasil dari pengujian ini menunjukan hasil sampel masker wajah emulgel dengan kosentrasi 50 ppm dengan hasil persen inhibisi 47,96%, 75 ppm dengan hasil persen inhibisi 58,47%, 100 ppm dengan hasil persen inhibisi 70, 45%, 125 ppm dengan hasil persen inhibisi 82,8%, 150 ppm dengan hasil persen inhibisi 92,12% maka dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kosentrasi sampel masker wajah emulgel dengan zat aktif Koenzim $Q_{10}$ memakin tinggi nilai persen inhibisi. Dan nilai $IC_{50}$ dari larutan pembanding Koenzim $Q_{10}$ mendapatkan nilai $IC_{50}$ 59,16 ppm dan untuk sampel masker wajah emulgel dengan zat aktif Koenzim $Q_{10}$ memiliki $IC_{50}$ 49,55 ppm. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa masker wajah emulgel koenzim $Q_{10}$ memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Penyebab aktivitas antioksidan sampel masker wajah emulgel memiliki nilai $IC_{50}$ lebih kuat

dari pada larutan pembanding Koenzim $Q_{10}$ kemungkinan besar disebabkan oleh adanya zat aktif lain yang berfungsi sebagai antioksidan yaitu rice bran oil. Dan oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memastikan penyebab nilai aktivitas antioksidan koenzim $Q_{10}$ dari sampel masker wajah memiliki nilai $IC_{50}$ lebih tinggi disbanding dengan larutan pembanding Koenzim $Q_{10}$ maka diperlukan penelitian lebih lanjut lagi.