

FORMULASI SEDIAAN NANOEMULSI DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum Tenuiflorum L.*) SEBAGAI BAHAN AKTIF SERUM ANTIOKSIDAN

INTISARI

Fajririn Musfiratu YS

Peningkatan stress oksidatif akibat radikal bebas memberikan dampak negatif terhadap penuaan kulit. Radikal bebas dapat dihambat dengan senyawa kimia yang memiliki aktivitas antioksidan. Sediaan nanoemulsi dengan bahan aktif yang memiliki aktivitas antioksidan berpotensi untuk dikembangkan dalam produk perawatan kulit karena memiliki ukuran partikel yang kecil sehingga meningkatkan efektivitas. Pembuatan nanoemulsi dikembangkan dalam bentuk sediaan bahan aktif serum antioksidan dengan teknologi nanopartikel SNEDDS (*Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System*). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak, formula sediaan nanoemulsi dan aktivitas antioksidan serta ukuran partikel sediaan nanoemulsi kemangi. Tahapan penelitian meliputi: (1) Ekstraksi daun kemangi dengan metode destilasi uap-air dan MAE, (2) Karakterisasi ekstrak daun kemangi, (3) Uji fitokimia ekstrak daun kemangi, (4) Uji pereaksi geser ekstrak daun kemangi, (5) Uji antioksidan ekstrak (6) Formulasi sediaan nanoemulsi, (7) Karakterisasi sediaan nanoemulsi meliputi pH, viskositas, transmitansi, dan ukuran partikel, serta (8) pengujian sediaan nanoemulsi yaitu uji aktivitas antioksidan, uji iritasi dan uji stabilitas. Hasil menunjukkan bahwa : (1) Rendemen minyak atsiri dan ekstrak daun kemangi yaitu 0,21% dan 5,31%, (2) Senyawa utama minyak atsiri yaitu geranial (49,65%); massa jenis 0,89; indeks bias 1,482; ekstrak daun kemangi mengandung senyawa 7-hidroxy-6,8dimetoxycoumarin dan isopentenyl flavonoid. (3) Uji fitokimia ekstrak menunjukkan hasil positif flavonoid, alkaloid, fenolik dan saponin. (4) uji geser ekstrak menghasilkan senyawa dugaan 6,7-dihidroxy auron (5) aktivitas antioksidan ekstrak daun kemangi yaitu IC_{50} 118.67 ppm (6) Formula sediaan nanoemulsi dibuat dengan variasi bahan aktif pada rasio (0,2; 0,6; 1) dengan variabel tetap tween-20, kosurfaktan, capryol 90 dengan perbandingan rasio (2,5; 1; 1,5). (7) Pada sediaan F1 memiliki pH 5,71, transmitansi 75%, dengan viskositas 25,6 dan ukuran partikel 147,3 nm; sediaan F2 memiliki pH 5,78, transmitansi 53.8%, dengan viskositas 33,98 dan ukuran partikel 164,4 nm; sediaan F3 memiliki pH 5,74, transmitansi 44,3%, dengan viskositas 53,16 dan ukuran partikel 153,4 nm (8) aktivitas antioksidan sediaan F1 4405,789 ppm; F2 1934,833 ppm dan F3 698,5352 ppm dengan ketiga formula yang stabil dan tidak menunjukkan adanya iritasi. Sediaan nanoemulsi pada penelitian ini tidak direkomendasikan sebagai bahan aktif pembuatan serum antioksidan.

Kata kunci : Sediaan Nanoemulsi, Daun Kemangi, Antioksidan