

FORMULASI DAN KARAKTERISASI SERUM MIKROEMULSI DARI MINYAK ATSIRI KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI ANTI ACNE

INTISARI

Burhanuddin
NIM 20923013

Minyak kulit jeruk nipis (MKJN) memiliki manfaat dalam pengobatan *acne*. Namun, kemanjuran minyak atsiri kulit jeruk nipis terbatas karena faktor fisiologisnya seperti volatilitas yang tinggi, stabilitas yang buruk (sensitif terhadap sinar matahari), dan degradasi. Mikroemulsi telah terbukti menjadi pembawa yang cocok untuk konstituen minyak atsiri lipofilik karena senyawa amfipatik yang memfasilitasi kelarutan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah memformulasikan mikroemulsi dari MKJN yang stabil secara termodinamika dan ukuran partikel sesuai aturan BPOM Indonesia. Kulit jeruk nipis yang disuling dengan metode destilasi rebus untuk mendapatkan minyak atsiri. Pembuatan mikroemulsi (minyak dalam air) dilakukan dengan menggunakan metode SMEDSS (*Self-Microemulsifying Drug Delivery System*). Surfaktan yang dipilih adalah Polisorbat 20 dan poli etilen glikol (PEG 400) dipilih sebagai kosurfaktan. Formula terbaik dengan penampilan dan ukuran partikel mikroemulsi diperoleh dengan rasio minyak:surfaktan:kosurfaktan yaitu 1: 2: 1. Formula ini kemudian dikarakterisasi, stabilitas termodinamika ditentukan dan dilakukan uji antibakteri pada *P. acnes* dan *S. aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serum mikroemulsi minyak MKJN stabil secara termodinamik, tahan terhadap suhu tinggi dan memiliki viskositas rendah. Selain itu serum mikroemulsi MKJN memiliki aktivitas antimikroba yang kuat terhadap *P. acnes*.

Kata kunci: mikroemulsi, *acne vulgaris*, SMEDDS, polysorbate 20, PEG 400.