

INTISARI

Ekstrak etanolik daun kemangi (*Ocimum basilicum* L. forma *citratum* Back.) telah diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, sehingga dapat berperan dalam pengobatan jerawat. Formulasi ekstrak etanolik daun kemangi menjadi sediaan gel dianggap sesuai untuk pengobatan jerawat secara topikal. Penggunaan kombinasi karbomer dan CMC-Na dalam sediaan gel diprediksi menghasilkan gel dengan sifat fisik optimum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula optimum gel dengan basis karbomer dan CMC-Na dengan menggunakan metode *simplex lattice design*.

Pembuatan ekstrak etanolik daun kemangi dilakukan dengan cara maserasi menggunakan etanol 95%. Ekstrak yang diperoleh diuji kualitasnya meliputi pemeriksaan organoleptis, penetapan susut pengeringan, uji daya sebar, uji daya lekat, dan analisis kualitatif kandungan kimia. Gel dibuat dalam 8 formula dengan konsentrasi ekstrak sebesar 9,09% b/b dan variasi kombinasi karbomer dan CMC-Na pada masing-masing formula. Data sifat fisik dari 8 formula gel dianalisis dengan *Design Expert*® 9 menggunakan metode *simplex lattice design* untuk mendapatkan formula optimum. Formula optimum gel dibuat dan hasil uji sifat fisiknya dibandingkan dengan prediksi dari *Design Expert*® menggunakan *IBM SPSS Statistics*® 20.

Formula optimum gel ekstrak etanolik daun kemangi yang diperoleh terdiri dari 0,65% karbomer dan 4,35% CMC-Na. Berdasarkan hasil verifikasi, prediksi respon daya sebar, daya lekat, dan viskositas dari *simplex lattice design* valid.

Kata kunci : kemangi, gel, karbomer, CMC-Na

ABSTRACT

Ethanollic extract of basil leaf (*Ocimum basilicum* L. forma *citratum* Back.) has been known has antibacterial activity to *Staphylococcus aureus*, so can be used in acne remedies. Formulation of basil leaf ethanollic extract to gel is considered suitable for topical acne remedies. Combination of carbomer and CMC-Na as bases is expected to gain gel with optimum physical properties. This study aims to gain optimum formula of gel with carbomer and CMC-Na as bases using simplex lattice design.

Ethanollic extract was prepared with maceration with ethanol 95%. Quality control of extract include : organoleptic, loss on drying, spreading capability, adhesiveness, and qualitative analysis of chemical constituent. Gel was prepared in 8 formulas with 9,09% b/b extract and variation of carbomer and CMC-Na in each formula. Physical properties data of 8 formulas was analyzed with Design Expert 9 using simplex lattice design to gain optimum formula.

Optimum formula of gel was prepared and the physical properties data was compared to the prediction from Design Expert using IBM Statistics 20. Optimum formula contains 0,65% carbomer and 4,35% CMC-Na. The verification test proves that the prediction from simplex lattice design include : spreading capability, adhesiveness, and viscosity was valid.

Keyword : basil, gel, carbomer, CMC-Na