

INTISARI

KUMALASARI E. 2015. OPTIMASI PROPORSI CARBOPOL 940 DAN PROPILENGLIKOL DALAM FORMULA GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica* Ferr) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Lendir bekicot (*Achatina fulica* Ferr) mengandung peptida antimikroba achasin. Pemanfaatannya secara tradisional kurang praktis sehingga diperlukan sediaan yang cocok yaitu dalam bentuk gel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi optimum Carbopol 940 dan propilenglikol yang dapat menghasilkan gel lendir bekicot (*Achatina fulica* Ferr) yang stabil secara mutu fisik dan mengetahui aktifitas antibakteri formula optimum gel lendir bekicot terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Optimasi dilakukan untuk menghasilkan gel dengan mutu fisik yang baik salah satunya dengan *simplex lattice design*.

Penelitian ini menggunakan tiga formula dengan 0,5 %, 1%, 1,5 % Carbopol 940 dan 17,5 %, 18 %, 18,5 % propilenglikol. Formula dibuat kemudian diuji untuk mencari formula optimum menggunakan *Desain Expert* 8.0.6.1 untuk parameter daya sebar, daya lekat, viskositas, dan pergeseran viskositas. Rumus optimum divalidasi dengan membandingkan skor total respon antara hasil prediksi dan eksperimen menggunakan t-test pada tingkat signifikansi 95%.

Hasil uji t menunjukkan tidak ada perbedaan antara prediksi dan hasil eksperimen. Proporsi optimum gel lendir bekicot yaitu 0,807 % Carbopol 940 dan 18,193 % propilenglikol. Aktivitas antibakteri formula optimum gel lendir bekicot terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 rata-rata diameter hambatnya yaitu 1,92 cm.

Kata kunci : Bekicot (*Achatina fulica* Ferr), gel, Carbopol 940, propilenglikol, *simplex lattice design*.

ABSTRACT

KUMALASARI E. 2015. THE OPTIMIZATION AND PROPORTION OF CARBOPOL 940 AND PROPYLENGLIKOL IN FORMULA ESCARGOT (*Achatina fulica* ferr.) MUCUS GEL AS ANTIBACTERIAL *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 COMBINATION WITH SIMPLEX LATTICE DESIGN, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Escargot mucus (*Achatina fulica* Ferr) contain antimicrobial peptides achasin. Utilization of escargot mucus traditionally is not practical so need a suitable preparation in the form of a gel. The aim this study proportion Carbopol 940 and propilenglikol needs to produce a gel with a good physical quality and antibacterial activity of optimum formula escargot mucus gel against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Optimization needs to be produce a gel with a good physical quality is one method that can be used to *simplex lattice design*.

There are three formulas which consisted of 0,5 %, 1%, 1,5 % Carbopol 940 and 17,5 %, 18 %, 18,5 % propilenglikol. Formula made and then tested to find the optimum formula using *Design Expert* 8.0.6.1 for parameter spreadibility, adhesion strength, viscosity, and shift of viscosity. The optimum formula was validated by comparing total score responses between predictions and experimental results using t-test at a significance level of 95%.

The results of t-test showed no difference between predictions and experimental results. The optimum proportion of escargot mucus gel was 0,807% Carbopol 940 and 18,193% propilenglikol. Antibacterial activity optimum formula against *Stapylococcus aureus* ATCC 25923 with an average diameter zone of inhibition 1,92 cm.

Keywords: Escargot (*Achatina fulica* Ferr), gel, Carbopol 940, propilenglikol, *simplex lattice design*.