

OPTIMASI FORMULASI PASTA GIGI LENDIR BEKICOT (*AchatinafullicaFerr*) DENGAN VARIASI TRAGAKAN DAN GLISERIN SECARA *SIMPLEX LATTICE* *DESIGN* DAN ANTI BAKTERI

Bangkit Riska Permata, Ilham Kuncahyo, Siti Aisyah
FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

INTISARI

Lendir bekicot (*AchatinafullicaFerr*) berkhasiat sebagai obat karies gigi. Penggunaan lendir bekicot secara langsung dinilai kurang praktis, sehingga dibuat sediaan pasta. Sediaan bentuk pasta dapat membantu sebagai pembawa pada obat-obat topical di gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula optimum pasta gigi lendir bekicot dari campuran gliserin dan tragakan dengan metoda *Simplex Lattice Design*.

Lendir bekicot diperoleh dengan memecahkan bagian pucuk cangkang bekicot kemudian cangkang dibalik agar lendir bekicot bagai dalam keluar. Formula pasta gigi lendir bekicot berdasarkan *Simplex Lattice Design* menggunakan 3 formula yaitu : formula I (tragakan 100% dan gliserin 0%) formula II (gliserin 50% : tragakan 50%) formula III (gliserin 0% dan tragakan 100%). Sifat fisik yang diamati adalah viskositas, daya sebar dan antibakteri yang selanjutnya digunakan untuk membuat persamaan SLD. Persamaan tersebut digunakan untuk membuat pasta gigi formula optimum dan respon total sifat fisik pasta yang paling besar. Hasil optimasi yang diperoleh dari persamaan *simplex lattice design* dibandingkan dengan hasil pengujian sesungguhnya dengan uji-t (T-test)

Hasil penelitian ini menunjukkan formula optimum pasta gigi sesuai dengan sifat yang dikehendaki yaitu tragakan sebesar 14,713 gram dan gliserin sebesar 15,825 gram. Pada prediksi menggunakan program *Design Expert* didapat sifat viskositas 306,44 dPas, daya sebar 3,5687 cm dan mempunyai aktivitas sebagai antibakteri terhadap *Stapylococcus mutans* menggunakan metode dilusi. Rata-rata luas daerah hambatnya yaitu formula I (2,6 cm), formula 2 (2,6 cm), formula 3 (2,67 cm) dan formula optimum (2,6 cm).

Kata kunci : Pasta gigi, lendir bekicot, gliserin, tragakan, *Simplex Lattice Design*

ABSTRACT

Snail (*achatinafullicaFerr*) mucus is efficacious as tooth karies. The use of snail mucus directly considered less practical, so that made the toothpaste preparation. Toothpaste that is used on the mouth as a carrier of topical medications. This study aims to obtain the optimum formula of snail mucus toothpaste from gliserin and tragakan mixtures using *Simplex lattice Design*.

Snail mucus obtained by solving the top shell then shell reversed for inside snail mucus out. Optimization toothpaste formula based on the *simplex lattice design* with 2 components, i.e. : gliserin and tragakan, using 3 formulas, i.e. : formula I (tragakan 100% and gliserin 0%) formula II (gliserin 50% : tragakan 50%) formula III (gliserin 0% and tragakan 100%). The physical properties observed were viscosity, adhesiveness and antibacterial, which then is used to make SLD equation. The equation used to make optimum formula pasta from the total respon of the

most large pasta physical natural. Results from the *Simplex Lattice Design* equation compared with actual test results with t-test

obtained from of tragakan 14,713 gram : gliserin 15,825 gram mixtures. From the results of *Design Expert* against viscosity 306,44 dPas, adhesiveness 3,5687 cm and anti bacterial *Stapylococcus mutans* methodedilusi formula 1 (2,6 cm), formula 2 (2,6 cm), formula 3 (2,67 cm) and formula optimum (2,6 cm).

Keywords :Toothpaste, snail mucus, gliserin, tragakan, *Simplex Lattice Design*