

ABSTRAK

Kitosan dari limbah cangkang kerang hijau (*perna viridis*) melalui tahap demineralisasi, deproteinasi dan desitilisasi. Senyawa kitosan dapat digunakan sebagai antibakterial, karena mengandung enzim lisozim dan gugus aminopolisakarida. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menentukan konsentrasi optimum kitosan dalam menghambat aktivitas antibakteri *Propionibacterium acnes* pada formulasi krim antijerawat. Pengujian antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran. Konsentrasi kitosan yang digunakan dalam formulasi krim anti jerawat yaitu 0,25%, 0,5%, 0,75% dan 1%. Kontrol positif yang digunakan yaitu hasil serbuk kitosan dengan kadar 1% yang dilarutkan dengan asam asetat 1%, sedangkan kontrol negatif yang digunakan yaitu basis dari krim. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa kitosan sebagai bahan aktif pada formulasi krim anti jerawat ini efektif dalam menghambat bakteri *Propionibacterium acnes* dan zona hambat yang dihasilkan bertambah besar dengan adanya penambahan konsentrasi di setiap formulasi krim. Konsentrasi optimal kitosan pada formulasi krim anti jerawat yaitu formulasi 4 dengan konsentrasi 1% zona hambat yang dihasilkan 14,7 mm dalam kategori kuat.

Kata Kunci: *Perna viridis*, Kitosan, Krim, Antibakteri, *Propionibacterium acnes*



ABSTRACT

Chitosan from green shell waste (Perna Viridis) through the demineralization, deproteination and desilization stages. Chitosan compounds can be used as an antibacterial, because they contain lysozyme enzymes and aminopolysaccharide groups. This study aims to determine the optimum concentration of chitosan in inhibiting the antibacterial activity of Propionibacterium acnes in the formulation of anti-acne cream. Antibacterial testing was carried out using the diffusion method of the wells. The concentration of chitosan used in the formulation of anti-acne cream is 0.25%, 0.5%, 0.75% and 1%. Positive control used is the result of chitosan powder with 1% content dissolved with 1% acetic acid, while the negative control used is the basis of the cream. The results found that chitosan as an active ingredient in the anti-acne cream formulation is effective in inhibiting the bacteria Propionibacterium acnes and the resulting inhibition zones increase with the addition of concentrations in each cream formulation. The optimal concentration of chitosan in the anti-acne cream formulation is formulation 4 with a concentration of 1% inhibitory zone produced 14.7 mm in the strong category.

Keyword: *Perna viridis, Chitosan, Cream, Antibacterial, Propionibacterium Acnes*

