

RINGKASAN

Kitin merupakan komponen organik turunan karbohidrat yang biasanya diekstrak dari kerangka atau kulit berbagai udang-udangan, serangga, dan dinding sel beberapa kelompok jamur. Tingkat kelarutan kitin yang rendah dalam banyak pelarut menyebabkannya kurang diaplikasikan dalam berbagai industri padahal diketahui bahwa kitin bersama-sama kitosan, turunannya, memiliki sifat antibakteri. Pembentukan kitin menjadi partikel yang mudah larut dapat dilakukan dengan mengecilkan ukurannya menjadi bentuk nano menggunakan senyawa asam yang disertai proses destruksi berkecepatan tinggi. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk memperoleh perbandingan volume asam klorida (HCl 3M) dan jumlah kitin yang tepat untuk menghasilkan kitin berpartikel nano (nanokitin) dengan zona hambat bakteri maksimum. Ujiantang bakteri dilakukan terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Salmonella*. Perlakuan yang dilakukan adalah perbandingan kitin dan volume asam klorida, yaitu (A) 1:8; (B) 1:10; dan (C) 1:12. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang dianalisis dengan ANOVA pada taraf kepercayaan 95% dan diuji lanjut dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen partikel nanokitin berada pada kisaran 65,64% hingga 71,60%. Volume HCl dalam menghidrolisis kitin menjadi partikel nanokitin berpengaruh terhadap zona hambat bakteri *Salmonella* sp dan *Staphylococcus aureus*, namun penghambatan terhadap *Escherichia coli* hanya terlihat pada perlakuan B (perbandingan kitin dan HCl 1 : 10). Variasi jumlah HCl dalam menghidrolisis kitin tidak memberikan pengaruh terhadap nilai viskositas larutan nanokitin.

Kata kunci: aktivitas antibakteri, hidrolisis, nanokitin