

ABSTRAK

Keamanan pangan ditentukan oleh ada tidaknya komponen yang berbahaya baik secara fisik, biologi, maupun kimia. Untuk menghindari penyalahgunaan zat kimia berbahaya sebagai bahan tambahan pangan dan menghindari kontaminasi makanan terhadap bakteri patogen, maka perlu dicari alternatif bahan alam yang aman dan dapat digunakan sebagai bahan tambahan pengawet, antara lain pemanfaatan limbah cangkang kerang hijau (*Perna viridis* L.) sebagai sumber bahan baku untuk menghasilkan senyawa kitosan. Kitosan merupakan senyawa turunan dari kitin dengan rumus kimia poli β -(1,4)-2-amino-2-deoxy-D-glucopyranose. Modifikasi kitosan dengan monosakarida diharapkan dapat menghasilkan aktivitas antibakteri yang lebih baik bila dibandingkan dengan penggunaan kitosan saja. Kitosan dihasilkan dari serbuk cangkang kerang hijau (*Perna viridis* L.) melalui proses deproteinasi, demineralisasi, depigmentasi dan deasetilasi menggunakan NaOH 40% dengan perolehan derajat deasetilasi sebesar lebih dari 59,24%. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram. Kitosan 1% memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan nilai DDH 12,68 mm dan *Staphylococcus aureus* 10,92 mm. Kompleks kitosan glukosa (KKG) 1% memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan nilai DDH 16,69 mm dan *Staphylococcus aureus* sebesar 22,41 mm. Sedangkan kompleks kitosan fruktosa (KKF) 1% memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan nilai DDH sebesar 18,00 mm dan *Staphylococcus aureus* sebesar 33,69 mm.