**AKTIVITAS ANTIBAKTERI KITOSAN DARI CANGKANG LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) PADA PEMBUATAN HIDROGEL TERHADAP**

***Staphylococcus aureus***

**NOVITA YULIANTI SINAGA**

**NPM. 192114101**

**ABSTRAK**

Hidrogel merupakan formulasi yang digunakan secara topikal dengan mengoleskannya pada permukaan kulit. Kitosan memiliki beragam aplikasi di kehidupan sehari-hari salah satunya sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat kitosan dari cangkang lobster air tawar yang dapat diformulasikan menjadi sediaan Hidrogel yang stabil, serta memiliki efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Metode penelitian adalah eksperimental. Meliputi pembuatan kitosan dari cangkang lobster air tawar. Proses pembuatan kitosan meliputi tahap demineralisasi, deproteinasi, dan deasetilasi. Kitosan dikarakterisasi melalui pengukuran kadar air, kadar abu, rendemen, kelarutan, dan analisis menggunakan spektrofotometer FTIR. Kitosan kemudian dibuat formula hidrogel yang mengandung 2%, 4%, dan 6% kitosan, kemudian dilakukan evaluasi sediaan yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian menunjukkan kitosan memiliki kemiripan gugus fungsi dengan kitosan baku dan derajat deasetilasi sebesar 80,25 %. Hasil evaluasi hidrogel selama 3 minggu untuk mengetahui stabilitas sediaan yaitu uji organoleptis menunjukkan tidak ada perubahan bau,warna dan bentuk, uji homogenitas menunjukkan tidak ada butiran kasar, uji pH menunjukkan dalam rentang pH kulit yaitu 4-6,5, uji daya sebar menunjukkan dalam rentang daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm, uji daya lekat menunjukkan lebih dari 1 detik, uji viskositas menunjukkan hasil dalam rentang 2000-50000 cps sehingga sediaan memenuhi persyaratan dan stabil. Hasil uji aktivitas antibakteri hidrogel kitosan dapat membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat pada konsentrasi 2 % sebesar 6,5 mm, konsentrasi 4 % sebesar 9,67 mm, konsentrasi 6 % sebesar 10,58 mm, maka pada konsentrasi 6 % menunjukkan daya hambat yang paling baik.

**Kata kunc**i: *Kitosan, Gel, Hidrogel, Antibakteri*, *Staphylococcus aureus.*

