**PENGARUH ISOLASI KITOSAN CANGKANG LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus)* SEBAGAI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Escherichia coli***

**PUTRI HAFIZHA**

**NPM. 192114090**

# ABSTRAK

Masyarakat masih belum memanfaatkan cangkang lobster air tawar *(Cherax quadricarinatus)* secara optimal, padahal senyawa kitin yang terkandung dalam limbah tersebut dapat dimodifiksi menjadi kitosan melalui reaksi kimia. Kitosan yang diperoleh dari cangkang lobster air tawar dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk untuk menguji aktivitas antibakteri kitosan dari limbah cangkang lobster air tawar terhadap bakteri *Escherichia coli*.

Pembuatan kitosan dilakukan melalui tiga proses yaitu mulai dari tahap demineralisasi, deproteinasi dan deasetilasi kemudian dilakukan karakterisasi dari kitosan yang meliputi kadar air, kadar abu, rendemen, kelarutan, dan dianalisis menggunakan spektrofotometer FTIR untuk mengetahui gugus fungsi dari kitosan. Kitosan yang diperoleh kemudian dilakukan metode sumuran digunakan untuk pengujian aktivitas antibakteri dengan variasi konsentrasi kitosan 0,3%; 0,5%; 0,7% dan 0,9%.

Hasil penelitian menunjukkan kitosan yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebanyak 43,96% dan kitosan cangkang lobster air tawar didapatkan nilai derajat deasetilasi sebesar 80,25%. Kitosan dengan konsentrasi sebesar 0,3%; 0,5%; 0,7%; dan 0,9% memberikan zona hambat sebesar 13,5; 15,9;16,8; dan 17,2 mm secara berurutan terhadap *Escherichia coli*. Dengan demikian konsentrasi 0,9% kitosan dari cangkang lobster air tawar memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik dan dikategorikan dalam daya hamba kuat.

*Kata kunci: Kitosan, FTIR, Lobster air tawar, Escherichia coli*

