

RINGKASAN

Euchema spinosum merupakan salah satu kelompok alga merah yang berpotensi dan sangat banyak dibudidayakan di perairan Indonesia. *E. spinosum* memiliki umur panen yang tidak terlalu lama, biasanya hanya 45 hari atau 7 minggu. Pertumbuhan yang relatif singkat sehingga jumlah produksi meningkat. Untuk mengatasi kelebihan produksi dan meningkat nilai tambah maka dilakukan pengolahan terhadap *E. spinosum*. Pemanfaatannya beraneka ragam baik dimanfaatkan dalam keadaan utuh atau melalui pengolahan. Salah satu bentuk pemanfaatannya diekstraks menghasilkan karagenan.

Karagenan merupakan senyawa hidrokoloid hasil ekstraksi dari rumput laut merah merupakan senyawa polisakarida kompleks. Senyawa ini terdiri dari sejumlah unit-unit galaktosa dan 3,6-anhidrogallaktosa yang berikatan dengan gugus sulfat atau tidak dengan ikatan α 1,3-D-galaktosa dan β 1,4-3,6-anhidrogallaktosa. Untuk mendapatkan karagenan ini secara alami dengan adanya enzim sulfohidrolase sedangkan secara komersial melalui proses ekstraksi dengan alkali.

Penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yaitu; persiapan bahan baku dengan mencuci dan mengeringkan kembali rumput laut dari petani. Selanjutnya bahan baku yang telah kering (kadar air sekitar 20%), dianalisis komposisi proksimat dan serat. Tahapan berikutnya adalah melakukan ekstraksi untuk mendapatkan karagenan. Sumber rumput laut *E. spinosum* berasal dari 2 perairan yaitu Sumenep dan Takalar. Ekstraksi dilakukan dengan alkali dalam kondisi panas. Proses untuk mendapatkan karagenan melalui beberapa tahapan yaitu, proses perendaman, pemanasan, penyaringan, pengendapan, penyaringan kembali, pengeringan, penggilingan sehingga dihasilkan karagenan.

Hasil penelitian terhadap komposisi proksimat bahan baku menunjukkan bahwa komponen terbesar adalah karbohidrat. Kandungannya lainnya adalah protein, air, abu dan lemak. Bahan baku yang telah dianalisis komposisi kimianya selanjutnya dilakukan ekstraksi untuk mendapatkan karagenan. Karagenan yang dihasilkan dianalisis karakteristik fisiko-kimianya.

Rendemen yang dihasilkan dari ekstraksi rumput laut *E. spinosum* adalah 34-37%. Karakteristik kimianya adalah kadar air, abu, abu tidak larut asam, sulfat, kandungan mineral, logam berat hasilnya memenuhi standar dari yang telah ditetapkan oleh FAO untuk *refined carrageenan*. Untuk karakteristik

fisik yaitu kekuatan gel dan viskositas hasilnya juga memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh FAO. Analisis terhadap kandungan mikrobiologi baik total plate count (TPC), kapang dan jamur dan mikroba patogen (*Salmonella* spp dan *E. coli*) menunjukkan bahwa karagenan yang dihasilkan terbebas dari cemaran mikroba patogen. Dengan demikian karagenan yang dihasilkan merupakan dapat digunakan sebagai ingredien pangan dan spesifikasinya telah memenuhi mutu yang telah ditetapkan oleh FAO (*Rifened carrageenan*)