

Pengaruh lama penanaman rumput laut *Euchema cottonii* terhadap rendemen dan viskositas kappa karagenan

Irman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180191&lokasi=lokal>

Abstrak

Rumput laut *Euchema cottonii* mengandung bahan kimia penting yaitu kappa karagenan. Produksi senyawa kappa karagenan tersebut sebagai hasil biosintesis diduga akan bertambah dengan bertambahnya umur tanaman rumput laut. Dalam penelitian ini dicoba untuk mengisolasi kappa karagenan dan mencari hubungan antara lama penanaman rumput laut *Euchema cottonii* terhadap rendemen dan viskositas kappa karagenan. Disamping itu, dilakukan pengukuran konsentrasi beberapa logam berat pencemar yang terdapat dalam rumput laut *Euchema cottonii*, kappa karagenan hasil isolasi dan dalam air laut lokasi penanaman. Kappa karagenan rumput laut *Euchema cottonii* pada berbagai lama penanaman (0 - 6 minggu) diisolasi melalui beberapa tahap yaitu ekstraksi dengan larutan NaOH 0,1N (kondisi pH 8, suhu 80°C dan waktu 0,5 jam), penyaringan dengan bantuan filtrasi bertekanan dan pengendapan dengan cara penambahan isopropil alkohol. Selanjutnya, kappa karagenan hasil isolasi tersebut diukur viskositasnya dengan menggunakan alat viskosimeter VT 180. Identifikasi kappa karagenan dilakukan dengan cara mengukur spektrum serapan infra merah, sedangkan kadar logam (Pb, Cr, Cu dan Cd) ditentukan dengan cara destruksi, selanjutnya diukur dengan alat AAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumput laut *Euchema cottonii* mengalami pertambahan berat maksimum (101,28 %) dan kecepatan pertumbuhan maksimum (8,51 %) pada masa penanaman minggu kedua. Rendemen kappa karagenan maksimum pada lama penanaman 5 minggu (74,52 %), sedangkan viskositas kappa karagenan maksimum pada lama penanaman 6 minggu (161,25 cP). Kadar rata-rata keempat logam Pb, Cr, Cu dan Cd dalam air laut adalah Pb 0,04 ppm, Cr 0,04 ppm, Cu 0,14 ppm dan Cd 0,02 ppm, pada rumput laut *Euchema cottonii* adalah Pb 0,99 ppm, Cr 2,79 ppm, Cu 4,60 ppm dan Cd 0,76 ppm, sedangkan pada kappa karagenan hasil isolasi adalah Pb 0,04 ppm, Cr 1,66 ppm, Cu 2,58 ppm dan Cd 0,54 ppm.