

PENGUNAAN ALAT PRES HIDRAULIK UNTUK MEMISAHKAN CAIRAN (SAP) RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii*

Jamal Basmal¹⁾

ABSTRAK

Fungsi alat pres hidraulik dalam penanganan rumput laut segar adalah untuk mengeluarkan sebagian cairan/sap dari dalam talus untuk mempercepat proses pengeringan. Model alat pres hidraulik yang dikembangkan di Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (BBRP2BKP) mempunyai kemampuan daya tekan sebesar 30 ton yang bekerja dengan bantuan tenaga listrik 4 kWh. Pada penggunaan gaya tekanan 10 ton/900 cm² dalam waktu 10 menit yang diberikan pada rumput laut segar sebanyak 10 kg telah dapat dikeluarkan sap sebesar 20,6% dan cairan ini mengandung auksin sebesar 2.000 ppm, giberelin (GA3) sebesar 1.500 ppm, zeatin sebesar 1.200 ppm, dan kinetin sebesar 1.000 ppm. Dalam budidaya pertanian, sap telah digunakan secara komersial untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan memperbanyak produksi buah.

ABSTRACT: *usage hydraulic press to separate sap from Eucheuma cottonii. By Jamal Basmal*

Function of hydraulic press in fresh handling of seaweed is to separate sap from its thallus to fasten its drying process. A device model of hydraulic press has been developed at the Research Center for Marine and Fisheries Product Processing and Biotechnology with a pressure energy (force power) of 30 tons at 4 kWh. During the use of force power of 10 tons/900 cm² for 10 minutes for 10 kg of seaweed, 20.6% of sap was obtained. Sap is known to contain 2,000 ppm of auxin, 1,500 ppm of giberelin (GA3), 1,200 ppm of zeatin and 1,000 ppm of kinetine. In horticulture, it has been applied to promote growth rate in plants and to increase the production of fruits.

KEYWORDS: *hydraulic press, sap, Eucheuma cottonii*

PENDAHULUAN

Mutu bahan baku rumput laut untuk industri sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit dan perairan tempat rumput laut dibudidayakan, selain itu juga dipengaruhi oleh umur panen dan teknik penanganan pascapanennya. Kandungan karaginan dalam talus rumput laut *Eucheuma cottonii* akan mencapai nilai maksimum pada umur panen 45 hari, baik yang dipanen dengan cara dipotong sebagian talusnya maupun yang dilepaskan dari tali pengikat (Anon., 2005). Pada umur panen 45 hari nilai kekuatan gel akan mencapai maksimum. Menurut Plashchina *et al.* (1980) dan Pekcan & Tari (2008) nilai kekuatan gel merupakan faktor penentu kualitas rumput laut. Hal ini disebabkan karena rumput laut dan ekstraknya banyak diaplikasikan dalam produk pangan dan non pangan, terutama rumput laut penghasil karaginan.

Mengingat tingginya permintaan rumput laut untuk kebutuhan industri dalam negeri maupun untuk memenuhi permintaan ekspor, maka penyediaan bahan baku rumput laut berkualitas dan berkesinambungan menjadi sangat penting. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Direktorat

Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan berupaya mendukung penyediaan bahan baku dimaksud melalui program peningkatan produksi perikanan budidaya dengan sasaran produksi sebesar 10 juta ton berat basah pada tahun 2015. Dari jumlah tersebut, diperkirakan 70% diantaranya adalah jenis rumput laut penghasil karaginan dan 30% sisanya adalah rumput laut penghasil agaropektin/agar-agar.

Permasalahan yang timbul dalam penanganan rumput laut segar adalah proses pengeringan yang lama karena umumnya rumput laut dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari. Untuk rumput laut jenis *E. cottonii* dibutuhkan waktu hingga 2–3 hari untuk mencapai kadar air 35–38% sesuai dengan standar SNI 2690.2:2009. Sedangkan untuk rumput laut penghasil agaropektin, persyaratan tingkat kekeringan adalah 15–18%. Efek pemanasan global yang terjadi pada akhir dekade ini telah menyebabkan perubahan iklim global sehingga sulit memprediksi musim. Hal ini menyebabkan waktu pengeringan dengan sinar matahari menjadi tidak menentu.

Teknik yang umum digunakan untuk menarik sap dari dalam talus rumput laut adalah menggunakan

¹⁾ Peneliti pada Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Balitbang KP, KKP; Jl. KS. Tubun Petamburan VI, Slipi, Jakarta Pusat 10260; Email: ksp_jamal@yahoo.com