

PEMANFAATAN IODIUM DAN SERAT PANGAN DARI RUMPUT LAUT UNTUK PENINGKATAN KECERDASAN DAN PENCEGAHAN PENYAKIT DEGENERATIF

The Utilization of Iodine and Dietary Fiber from Seaweed to Increase Learning Ability and Prevention of Degenerative Disease

*Made Astawan¹⁾
T. Wresdiyati²⁾, S. Koswara²⁾*

Dalam rangka menuntaskan masalah GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium) dan sekaligus mencegah meluasnya penyakit degeneratif akibat rendahnya konsumsi serat pangan, maka perlu diupayakan pemanfaatan rumput laut secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis ketersediaan biologis (*bioavailability*) iodium dari rumput laut serta dampak konsumsinya terhadap jumlah sel neuron otak dan kemampuan belajar tikus percobaan, (2) mengevaluasi peranan biologis serat pangan rumput laut terhadap kemampuannya dalam menurunkan kadar kolesterol darah, (3) mengaplikasikan pemanfaatan rumput laut dalam formula pembuatan aneka mi, makanan jajanan tradisional, roti dan cookies.

Jumlah iodium rumput laut yang dapat ditahan tubuh berkorelasi positif terhadap jumlah sel neuron otak besar dan kemampuan belajar tikus. Semakin tinggi jumlah iodium yang ditahan tubuh maka jumlah sel neuronnya semakin banyak dan kemampuan belajar semakin baik.

Penambahan 5% dan 10% tepung rumput laut (TRL) ke dalam ransum dapat menurunkan kadar total kolesterol dan trigliserida serum tikus hiperkolesterolemia secara sangat signifikan. Dibandingkan kontrolnya, penurunan total kolesterol untuk perlakuan 5% dan 10% TRL masing-masing adalah 46.43 dan 53.08%. Kadar trigliserida juga mengalami penurunan masing-masing sebanyak 31.76 dan 36.34%.

Formulasi terbaik penambahan bubuk rumput laut (BRL) pada pembuatan mi adalah 37% dari jumlah bahan dasar. Kadar iodium mi basah, mi instan dan mi kering rumput laut masing-masing adalah 5.2, 5.5 dan 6.0 ppm (bk). Sedangkan total serat pangan masing-masing mi tersebut adalah: 29.7, 18.2 dan 18.8% (bk). Uji organoleptik menunjukkan bahwa dari segi aroma dan tekstur, ketiga jenis mi rumput laut tidak berbeda dengan kontrolnya. BRL juga telah berhasil ditambahkan pada formula pembuatan kue tradisional, seperti: centik manis, donat, kue lumpur dan putu ayu, dengan jumlah 30-40% dari total adonan..

Maksimal TRL yang dapat disuplementasikan ke dalam tepung terigu untuk pembuatan roti tawar dan *cookies* adalah masing-masing sebanyak 4% dan 9%. Untuk memenuhi kebutuhan iodium perhari (150 µg), konsumen dianjurkan mengkonsumsi 1 potong roti tawar (22 g) atau sekitar 1 -1.5 potong *cookies* (5 g).

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen TPG, FATETA-IPB); ²⁾Anggota Peneliti