

## RINGKASAN

Masalah gizi utama yang dihadapi Indonesia sampai saat ini adalah Kurang Energi Protein (KEP), Kurang Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) dan Anemia Gizi Besi. Masalah KEP pada anak dan balita belum sepenuhnya teratasi. Sedangkan masalah GAKY terutama di Jawa Timur yang makin meluas diketahui dari hasil Survey Pemetaan Nasional GAKY tahun 1998. Dalam menghadapi masalah gizi tersebut perlu dilakukan berbagai usaha untuk perbaikan makanan rakyat. Salah satu bentuk upaya tersebut adalah komplementasi suatu produk pangan yang banyak mengandung kalori protein dengan bahan yang kaya yodium.

Cookies rumput laut merupakan hasil dari komplementasi antara tepung terigu dengan pasta rumput laut (*Eucheuma cottonii*). Sasaran utama produk pangan ini nantinya adalah sebagai alternatif makanan tambahan jenis *snack* untuk menambah *intake* kalori, protein dan yodium terutama di daerah endemik GAKY dan KEP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi cookies rumput laut, terutama kadar kalori, protein, yodium dan serat kasar dari berbagai konsentrasi penambahan rumput laut dan tingkat penerimaan/kesukaan konsumen (mutu organoleptik).

Penelitian menggunakan metode eksperimental laboratorium. Sedangkan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah penambahan rumput laut 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% dari 100% tepung terigu yang dipakai untuk membuat cookies.

Data kandungan gizi berupa data rasio yang ditabulasi kemudian diuji dengan Manova untuk mengetahui perbedaan kandungan gizi antar perlakuan, bila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji LSD. Selanjutnya untuk membandingkan kandungan gizi sebelum

dan sesudah dioven dilakukan uji Hotelling's  $T^2$  – data berpasangan dan dilanjutkan dengan uji T berpasangan . Sedangkan data hasil uji organoleptik yang meliputi uji warna, rasa kerenyahan dan kesukaan adalah berupa data ordinal yang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *Friedman Two-Way Anova* dan jika ada perbedaan (beda nyata) dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (*multiple comparison*).

Hasil dari analisa laboratorium, kandungan kalori tertinggi cookies rumput laut terdapat pada konsentrasi rumput laut 10% (412,3 Kal per 100 g) dan masih lebih rendah dari pada kandungan kalori cookies kontrol (425,5 Kal per 100 g). Sedangkan kandungan kalori terendah terdapat pada konsentrasi 50% (342,9 Kal per 100 g) . Kandungan protein tertinggi terdapat pada konsentrasi 10% (8,32% per 100 g) dan masih lebih rendah dari pada kandungan protein cookies kontrol (9,12% per 100 g). Sedangkan kandungan protein terendah terdapat pada konsentrasi 50% (7,41% per 100 g). Semakin tinggi konsentrasi rumput laut yang ditambahkan, kandungan kalori dan proteinnya semakin menurun. Kandungan yodium tertinggi cookies rumput laut terdapat pada konsentrasi rumput laut 50% (114,5  $\mu\text{g}$  per 100 g). Sedangkan kandungan yodium terendah terdapat pada perlakuan 10 % (46,5  $\mu\text{g}$  per 100 g) dan pada cookies kontrol yodiumnya nol. Kandungan serat kasar tertinggi terdapat pada konsentrasi rumput laut 50% (9,48% per 100 g) dan kandungan serat kasar terendah terdapat pada konsentrasi 0% (kontrol) yaitu 5,22 % per 100 g). Semakin tinggi konsentrasi rumput laut maka kandungan yodium dan serat semakin tinggi. Hasil dari uji organoleptik, cookies rumput laut yang paling disukai menurut panelis anak adalah dengan konsentrasi rumput laut 20%, menurut panelis dewasa adalah dengan konsentrasi rumput laut 30% dan menurut seluruh panelis adalah konsentrasi 30%.

Hasil analisis Manova, ada perbedaan kandungan kalori, yodium dan serat kasar pada cookies berbagai konsentrasi rumput laut, sedangkan pada kandungan protein tidak ada perbedaan. Hasil Uji Hotelling's  $T^2$  menunjukkan adanya perbedaan semua kandungan gizi

antara sebelum dan sesudah dioven. Namun secara lebih detail, hasil uji T menunjukkan bahwa antara sebelum dan sesudah dioven yang berbeda adalah kandungan protein dan yodium, sedangkan kandungan kalori dan serat kasar tidak menunjukkan perbedaan. Hasil Uji Friedman menunjukkan perbedaan rasa, kerenyahan dan kesukaan cookies berbagai konsentrasi pada panelis anak, dewasa dan gabungan, sedangkan untuk warna tidak ada perbedaan. Selanjutnya tidak ada perbedaan harga bahan dasar antara cookies rumput laut dengan cookies tanpa rumput laut

