

**CHARACTERISTICS OF SNACK BAR KEPOK KUNING BANANA FLOUR (MUSSA
PARADISIACA FORMA TYPICA) WITH THE ADDITION OF CMC
(CARBOXYMETHYL CELLULOSE) AS EMERGENCY FOOD**

Mega Arthatiara

Abstract

Snack bar is one of the emergency food product, shaped similar to square biscuit, textured solid and compact, with specific consistency flavour. One of the suitable ingredients that can be processed to snack bar is kepok banana flour and red bean. The aim of this research was to study the characteristics of banana flour-red bean snack bar due to the addition of different concentration of Carboxymethyl Cellulose (0,5%, 0,75%, 1%, 1,25%, and 1,5%). The analysis method used was analysis of variance (ANOVA) at $\alpha = 0,05$. The result showed that the addition of CMC give significant effect of hardness, lightness, hue value, water content, karbohidrat content, protein content, water activity content, but the addition of CMC did not significantly effect of ash content, fat content. From the sensory properties, the addition of CMC give significantly effect of color and texture. Based on physicochemical and sensory properties, the recommended concentration is 1,0% carboxymethyl cellulose in banana flour-red bean snack bar with water content 14,65%, ash content 2,13%, water acivity 0,87%, karbohidrat content 47,60%, protein content 16,97%, fat content 18,66%, lightness value 46,96 and Hue 70,85°

Keyword : banana flour, CMC, red bean, snack bar

Mega Arthatiara. 2016349102. **Karakteristik *Snack Bar* Tepung Pisang Kepok Kuning (*Mussa Paradisiaca forma typica*) Dengan Penambahan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) Sebagai Alternatif Pangan Darurat.** Di bawah Bimbingan Dr. Rahmawati, ST., M.Si.

RINGKASAN

Pangan darurat merupakan salah satu alternatif pangan yang dapat diberikan kepada korban bencana alam yang sedang berada dalam keadaan darurat. Pangan darurat harus siap saji dan mudah dikonsumsi tanpa harus diolah terlebih dahulu. Pangan darurat harus memenuhi lima karakter, yaitu aman, rasa dapat diterima, mudah dibagikan, mudah digunakan, zat gizi lengkap. Penggunaan pangan darurat dapat dilakukan selama 3 sampai 7 hari dan maksimal 15 hari. Pangan darurat harus memenuhi kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh tubuh (2100 kkal) dari berbagai komponen makronutrien penyumbang energi dengan kadar air yang rendah. Salah satu contoh produk pangan darurat yang memiliki umur simpan yang cukup lama adalah *snack bar*. Pada umumnya *snack bar* dibuat dari campuran buah-buahan, sereal atau kacang-kacangan yang dicampur dengan menggunakan bahan pengikat. Salah satu contoh buah yang memiliki kalori dan makronutrien tinggi adalah pisang. Jenis pisang plantain memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi daripada pisang buah. Berdasarkan hal tersebut, maka digunakan bahan dasar tepung pisang kepok untuk membuat *snack bar* dan ditambahkan kacang merah untuk meningkatkan kandungan protein. Dalam pembuatan *snack bar* dibutuhkan bahan tambahan pangan untuk memperbaiki tekstur *snack bar* supaya kuat dan kompak. Salah satu bahan tambahan yang dapat digunakan untuk memperbaiki tekstur adalah CMC (*Carboxymethyl Cellulose*); karena CMC memiliki kemampuan untuk mengikat air sehingga dapat memperbaiki tekstur *snack bar*.

Pembuatan *snack bar* didasarkan pada resep yang didapatkan kemudian dimodifikasi pada penelitian pendahuluan. Tahap pertama dilakukan pencampuran seluruh bahan yaitu tepung pisang, kacang merah, margarin, gula, susu dan CMC. Kemudian seluruh bahan dicampur dengan mixer kecepatan rendah hingga homogen dan membentuk adonan. Setelah itu dilakukan penataan adonan dalam loyang atau alat pencetak untuk mendapatkan bentuk batang yang sempurna dengan ukuran 3 x 3 x 6 cm. *Snack bar* yang dibuat dengan formulasi yang telah ditentukan pada penelitian tahap pertama kemudian dilakukan penambahan CMC sesuai

proporsi. Proporsi CMC yang digunakan pada penelitian ini sebesar 0,5%, 0,75%, 1,0%, 1,25% dan 1,50%. Lalu dilanjutkan dengan analisis terhadap sifat kimia (kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar karbohidrat), sifat fisik (tekstur dan warna), organoleptik (uji hedonik) *snack bar*.

Hasil penelitian menunjukkan *snack bar* tepung pisang dan kacang merah dengan penambahan CMC pada konsentrasi yang berbeda sudah memenuhi persyaratan pangan darurat dan berbeda nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap parameter nilai tekstur (kekerasan), nilai warna (kecerahan dan derajat Hue), kadar air, kadar karbohidrat, kadar protein, nilai aktivitas air, nilai mutu hedonik warna, nilai hedonik tekstur dan nilai mutu hedonik tekstur. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu, kadar lemak, nilai hedonik warna, nilai hedonik dan nilai mutu hedonik aroma, serta nilai hedonik dan nilai mutu hedonik rasa. *Snack bar* tepung pisang dan kacang merah yang menghasilkan mutu terbaik berdasarkan mutu fisik, kimia dan kesukaan adalah *snack bar* dengan penambahan CMC 1,0% dengan parameter kadar air 14,65%, kadar abu 2,13%, kadar karbohidrat 47,60%, kadar protein 16,97%, kadar lemak 18,66%, nilai aktifitas air 0,87%, nilai kekerasan 1992,93 gf, nilai kecerahan (L) 46,96 (agak coklat muda), derajat Hue 70,85° (kekuningan), skor hedonik warna 3,5 (suka), skor hedonik aroma 3,4 (agak suka), skor hedonik rasa 3,7 (suka), skor hedonik tekstur 3,9 (suka) dan dengan skor mutu hedonik warna 4,2 (agak coklat muda), skor mutu hedonik aroma 2,7 (aroma pisang lemah), skor mutu hedonik rasa 3,4 (agak manis) dan skor mutu hedonik tekstur 4,0 (empuk). Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk menambahkan pelapis seperti coklat pada *snack bar* untuk memperbaiki rasa dan penampilan *snack bar*.