

## **PENGARUH PROPORSI SUKROSA DAN SIRUP GLUKOSA TERHADAP HASIL JADI *FOOD BAR* EMPING JAGUNG DAN KACANG KORO**

Nur Aini Hikmawati  
Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[nurhikmawati@mhs.unesa.ac.id](mailto:nurhikmawati@mhs.unesa.ac.id)

Choirul Anna N.A., S.Pd., M.Si  
Dosen Program Studi S-1 Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[choirulanna@unesa.ac.id](mailto:choirulanna@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

*Food bar* adalah campuran bahan pangan (*blended food*) yang diperkaya dengan nutrisi, kemudian dibentuk menjadi bentuk padat dan kompak (*a food bar form*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap hasil jadi *food bar* emping jagung dan kacang koro yang meliputi warna, aroma, kekompakan, kerenyahan, rasa, dan tingkat kesukaan; dan 2) kandungan kalori, karbohidrat, lemak, dan protein dengan uji laboratorium pada hasil jadi produk terbaik.

Proporsi sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan pada penelitian ini yaitu 3:7, 2:3, dan 1:1. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa angket terhadap hasil jadi produk. Sampel dilihat oleh 30 panelis yaitu 10 orang panelis terlatih dan 20 orang panelis semi terlatih. Analisis data menggunakan uji anava tunggal dan uji lanjut *Duncan*. Produk *food bar* terbaik selanjutnya di uji kandungan gizinya yang meliputi kalori, karbohidrat, lemak, dan protein. Pengujian dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Laboratorium Surabaya.

Proporsi sukrosa dan sirup glukosa berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, dan tingkat kesukaan ( $\alpha < 0,05$ ), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap aroma, kekompakan, dan kerenyahan. Hasil terbaik *food bar* adalah produk dengan proporsi sukrosa dan sirup glukosa 2:3 dengan kandungan kalori 351,50 kkal, karbohidrat 64,21%, lemak 5,18%, dan protein 9,05%, dan produk dengan proporsi sukrosa dan sirup glukosa 1:1 dengan kandungan kalori 336,80 kkal, karbohidrat 60,56%, lemak 4,96%, dan protein 7,38%.

*Kata kunci* : *Food bar, emping jagung, kacang koro, sukrosa, sirup glukosa*

### **Abstract**

*Food bar* is a mixture of food (*blended food*) that is enriched with nutrients, then formed into a solid and compact form (*a food bar form*). The purpose of this study was to find out 1) the effect of the proportion of sucrose and glucose syrup on the yield into a food bar with corn flakes and koro beans which included color, aroma, compactness, crispness, taste, and level of preference; and 2) the content of calories, carbohydrates, fats and proteins with laboratory tests on the results to be the best product.

The proportion of sucrose and glucose syrup used in this study are 3:7, 2:3, and 1:1. Data collection uses research instruments in the form of questionnaires for the finished product. The sample was seen by 30 panelists, namely 10 trained panelists and 20 semi-trained panelists. Data analysis using a single anava test and *Duncan's* advanced test. The best food bar products are then tested for nutritional content which includes calories, carbohydrates, fats, and proteins. Tests were carried out at the Surabaya Laboratory of Industrial Research and Consultation (BPKI).

The proportion of sucrose and glucose syrup had a significant effect on color, taste, and preference level ( $\alpha < 0.05$ ), but did not significantly affect aroma, compactness, and crispness. The best results of the food bar are products with the proportion of sucrose and 2:3 glucose syrup with calorie content of 351.50 kcal, carbohydrates 64.21%, fat 5.18%, and protein 9.05%, and products with the proportion of sucrose and glucose syrup 1:1 with a calorie content of 336.80 kcal, carbohydrate 60.56%, fat 4.96%, and protein 7.38%.

*Keywords*: *Food bar, corn flakes, koro beans, sucrose, glucose syrup*

### **PENDAHULUAN**

*Food bar* adalah makanan padat yang terbuat dari campuran bahan pangan yang diperkaya oleh

nutrisi dengan kecukupan kalori yang dibutuhkan oleh manusia yaitu minimal sebesar 2100 kkal per hari. Menurut Zoumas dkk. (2002) untuk mencapai

total kalori tersebut, jumlah makronutrien yang direkomendasikan kandungan protein, lemak, dan karbohidrat berturut-turut sebesar 10-15%, 35-45%, dan karbohidrat 40-50%. *Food bar* memiliki komposisi bahan yang berupa bahan pengisi, pemanis, pengikat (*binder*), air, dan bahan tambahan pangan lain.

*Food bar* bisa dikembangkan dengan berbagai inovasi, salah satunya pembuatan *food bar* dengan menggunakan bahan pangan lokal yang pemanfaatannya rendah, antara lain emping jagung dan kacang koro.

Emping jagung dapat digunakan untuk bahan pembuatan *food bar* sebagai pengganti gandum atau *oat* dan sereal. Kandungan gizi pada emping jagung per 100 gram, antara lain energi sebesar 371,60 kkal, karbohidrat 79,24 gram, protein 8,57 gram, serta lemak 2,87 gram (Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP), 2012).

Koro pedang (*Canavalia Ensiformis*) memiliki potensi yang sangat besar menjadi produk pangan apabila ditinjau dari segi gizi dan syarat tumbuhnya. Dari kandungan gizi, koro pedang memiliki semua unsur gizi dengan nilai gizi yang cukup tinggi, yaitu karbohidrat 60.1%, protein 30.36%, dan serat 8.3% (Sudiyono, 2010). Melihat kandungan gizinya yang lengkap, sangat disayangkan bahwa koro pedang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat.

Salah satu penelitian berupa pembuatan *food bar* dari Bahan Lokal Tapioka : Tepung Kacang Hijau Dan Proporsi CMC (Ladamay, 2014) menjelaskan bahwa untuk memperbaiki sifat fisik makanan padat agar lebih kompak dan tidak mudah hancur saat pendistribusian diperlukan bahan pengikat (*binder*) berupa CMC dan penggunaan gula sebanyak 15% dari berat bahan total.

Bentuk padat dan kompak pada *food bar* diperoleh dari penambahan bahan binder yang berupa gula (sukrosa) dan sirup glukosa yang dipanaskan bersama air dan lemak hingga mencapai suhu 105°C kedalam campuran bahan pangan (Damasceno, 2016). Tujuan pemberian sukrosa pada *food bar* selain untuk memberikan rasa manis juga untuk menghasilkan kriteria tekstur *food bar* yang diharapkan serta menjadikan bentuknya padat dan kompak.

Selain sukrosa, pemanis yang digunakan dalam pembuatan *food bar* yaitu sirup glukosa. Sirup glukosa tidak mengkristal jika dilakukan pemasakan pada suhu tinggi, mudah larut, mampu memberikan efek kilapan, memperbaiki tekstur, dan mengatur tingkat kemanisan. Beberapa kelebihan tersebut menjadi fungsi utama penambahan sirup glukosa pada *food bar*.

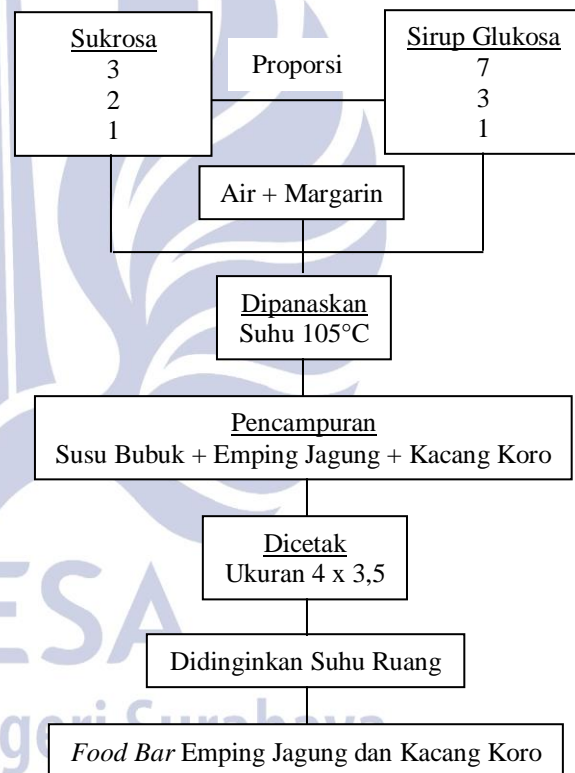
Prosedur pembuatan *food bar* menurut Damasceno (2016) yaitu, *cereal bar* diproduksi dengan perbandingan 60:40 (sereal dan larutan pengikat, masing-masing), sesuai dengan formulasi *bar* dalam setiap perlakuan. Semua bahan ditimbang, dan sirup disiapkan sebagai berikut: larutan pengikat

dipanaskan sampai suhu maksimum 105°C, pada 858 Brix. Bahan kering dicampur dan dimasukkan perlahan kedalam sirup hangat, pengadukan dilakukan secara terus menerus dalam panci sambil dipanaskan sampai homogenisasi lengkap antara sereal dan larutan pengikat.

## METODE

Bahan yang digunakan adalah pemanis yang berupa sukrosa dan sirup glukosa sebesar 40%, air 6%, lemak nabati (margarin) 6%, susu bubuk 12%, emping jagung 18% dan kacang koro 18% yang sudah tersedia dipasaran dalam bentuk cemilan. Alat yang digunakan yaitu timbangan, baskom, sendok, spatula plastik, cetakan, panci bertangkai, termometer permen, dan kompor.

Perlakuan terdiri dari satu faktor, yaitu proporsi sukrosa dan sirup glukosa sebesar 3:7, 2:3, dan 1:1. Berikut proses pembuatan *food bar* emping jagung dan kacang koro dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Pembuatan *Food Bar*

Hasil jadi *food bar* emping jagung dan kacang koro pada tiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil jadi *food bar*

Adapun proporsi sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan dalam pembuatan *food bar* emping jagung dan kacang koro secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Proporsi Sukrosa dan Sirup Glukosa

Proporsi Sukrosa (S)	Proporsi Sirup Glukosa (G)
3	7
2	3
1	1

Keterangan:

S = Proporsi Sukrosa

G = Proporsi Sirup Glukosa

Variabel yang diamati adalah hasil jadi *food bar* emping jagung dan kacang koro meliputi warna, aroma, kekompakan, kerenyahan, rasa, dan tingkat kesukaan yang diamati oleh panelis. Data hasil penilaian dianalisis menurut statistik anava tunggal menggunakan program SPSS (Wijaya, 2000). Apabila hasil dinyatakan signifikan maka dilakukan uji lanjut *Duncan* (Pudjirahayu, 1999).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL JADI *FOOD BAR* EMPING JAGUNG DAN KACANG KORO

#### Warna

Hasil penilaian warna produk *food bar* dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap warna hasil jadi *food bar*. Uji anava tunggal warna *food bar* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Anava Tunggal Warna *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Warna					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.200	2	1.600	7.365	.001
Within Groups	18.900	87	.217		
Total	22.100	89			

Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap warna *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  7.365 dengan nilai signifikan  $\alpha=0.002$  ( $<0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap warna *food bar* diterima.

Hasil dari uji anava tunggal akan dilanjutkan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan mean. Proporsi sukrosa dan sirup glukosa 3:7 berada pada subset nilai tertinggi (3.7000) menghasilkan kriteria warna kuning. Sedangkan proporsi 2:3 dan 1:1 memperoleh

nilai rata-rata yang sama rendah (3.3000) menghasilkan *food bar* dengan kriteria warna coklat kekuningan. Hasil uji *Duncan* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Duncan* Warna *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

Warna				
	Proporsi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan <sup>a</sup>	Sukrosa 2 : Glukosa 3	30	3.3000	
	Sukrosa 1 : Glukosa 1	30	3.3000	
	Sukrosa 3 : Glukosa 7	30		3.7000
	Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.

Warna sebuah produk dipengaruhi oleh bahan yang digunakan. Sukrosa bersifat menyempurnakan cita rasa makanan, mengurangi kelembaban relatif, mengikat air, dan dapat menyebabkan reaksi pencoklatan yaitu karamelisasi. Karamelisasi akan terjadi dengan mudah bila sukrosa dipanaskan tanpa air dengan panas tinggi. (Winarno, 2004). Fungsi utama sirup glukosa adalah untuk mengontrol pengkristalan gula dan karamelisasi (Alikonis, 1979). Penggunaan sukrosa dalam jumlah sedikit dan penggunaan sirup glukosa dalam jumlah banyak dapat mengurangi reaksi pencoklatan yang berlebihan.

#### Aroma

Hasil penilaian aroma produk dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap aroma hasil jadi *food bar*. Uji anava tunggal aroma *food bar* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Anava Tunggal Aroma *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Aroma					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.400	2	.700	2.256	.111
Within Groups	27.000	87	.310		
Total	28.400	89			

Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap aroma *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  2.256 dengan



nilai signifikan  $\alpha=0.111$  ( $>0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap warna *food bar* ditolak.

Aroma sebuah produk dipengaruhi oleh bahan yang digunakan. Sukrosa dan sirup glukosa tidak memiliki aroma yang kuat jika tidak dipanaskan pada suhu tinggi, sehingga tidak berpengaruh pada aroma *food bar* emping jagung dan kacang koro. Sedangkan emping jagung memiliki aroma yang lebih dominan dibandingkan kacang koro, sehingga produk *food bar* yang dihasilkan lebih beraroma emping jagung dan sedikit beraroma kacang koro.

### Kekompakan

Hasil penilaian kekompakan produk dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kekompakan hasil jadi *food bar*. Uji anava tunggal kekompakan *food bar* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Anava Tunggal Kekompakan *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Kekompakan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.200	2	.100	.547	.581
Within Groups	15.900	87	.183		
Total	16.100	89			

Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kekompakan *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  0.547 dengan nilai signifikan  $\alpha=0.581$  ( $>0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kekompakan *food bar* ditolak.

Di dalam teknologi pangan, sukrosa dapat berperan sebagai pemanis, pengawet, substrat fermentasi serta dapat untuk memodifikasi tekstur. Dalam pembentukan gel, campuran glukosa atau fruktosa dengan sukrosa menghasilkan tekstur yang lebih liat, tetapi sifat kekerasan cenderung turun (Sularjo, 2010).

Penggunaan air, lemak, dan susu bubuk dalam pembuatan *food bar* emping jagung dan kacang koro berfungsi untuk melarutkan gula serta mengontrol kepadatan *food bar*. Air merupakan komponen penting dalam bahan pangan yang mempengaruhi kenampakan, tekstur, kesegaran, daya terima, cita rasa, dan daya tahan pada bahan pangan tersebut (Winarno, 2004). Tujuan ditambahkan lemak dan susu bubuk adalah untuk memperbaiki tektur, mengempukkan hasil jadi *food bar* agar tidak terlalu keras ketika dipatahkan.

### Kerenyahan

Hasil penilaian kekompakan produk dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kekompakan hasil jadi *food bar*. Uji anava tunggal kekompakan *food bar* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Anava Tunggal Kerenyahan *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Kerenyahan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.600	2	1.300	2.038	.136
Within Groups	55.500	87	.638		
Total	58.100	89			

Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kerenyahan *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  2.038 dengan nilai signifikan  $\alpha=0.136$  ( $>0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap kerenyahan *food bar* ditolak.

Pada pengolahan *food bar* emping jagung dan kacang koro, bahan-bahan seperti sukrosa, sirup glukosa, margarin, dan air dipanaskan hingga mencapai suhu  $115^{\circ}\text{C}$  dengan api kecil. Tujuan dari pemanasan adalah untuk mengurangi kandungan air yang terdapat pada bahan serta untuk meningkatkan kelarutan dari sukrosa. Pemanasan yang terlalu cepat menyebabkan kelarutan sukrosa menjadi rendah yang menyebabkan terjadinya kristalisasi sukrosa selama pendinginan. Akan tetapi, pemanasan yang terlalu lama dapat mengakibatkan kadar air bahan rendah sehingga menyebabkan tekstur keras pada *food bar*.

Jika margarin ditambahkan kedalam sirup yang dididihkan pada suhu tinggi akan menghasilkan flavor yang menarik dan karakteristik (khas) (Koswara, 2009). Margarin dapat meminimalkan terjadinya reaksi karamelisasi pada *food bar* emping jagung dan kacang koro yang akan mempengaruhi kerenyahannya.

### Rasa

Hasil penilaian rasa produk dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap rasa hasil jadi *food bar*. Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap rasa *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  11.978 dengan nilai signifikan  $\alpha=0.000$  ( $<0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap rasa *food bar* diterima. Selanjutnya akan dilakukan uji lanjut

Duncan. Uji anava tunggal terhadap rasa *food bar* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Anava Tunggal Rasa *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Rasa	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.800	2	1.900	11.978	.000
Within Groups	13.800	87	.159		
Total	17.600	89			

Hasil dari uji anava tunggal akan dilanjutkan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan mean. Hasil uji *Duncan* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji *Duncan* Rasa *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

Rasa				
	Proporsi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan <sup>a</sup>	Sukrosa 3 : Glukosa 7	30	3.0000	
	Sukrosa 2 : Glukosa 3	30		3.3000
	Sukrosa 1 : Glukosa 1	30		3.5000
	Sig.		1.000	.055

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.

Proporsi sukrosa dan sirup glukosa 1:1 berada pada subset nilai tertinggi (3.5000) menghasilkan kriteria rasa manis. Sedangkan proporsi 3:7 memperoleh nilai rendah (3.0000) menghasilkan *food bar* dengan kriteria rasa cukup manis.

Hal tersebut dikarenakan sukrosa memiliki rasa manis yang paling nyaman, meskipun digunakan dalam konsentrasi tinggi dan sirup glukosa memberikan rasa manis yang alami (Cloth, 2017).

### Tingkat Kesukaan

Hasil penilaian tingkat kesukaan produk dianalisis menggunakan uji anava tunggal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap tingkat kesukaan hasil jadi *food bar*. Berdasarkan analisis data, pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap tingkat kesukaan *food bar* yang ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung}$  9.412 dengan nilai signifikan  $\alpha=0.000$  ( $<0.05$ ) ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh proporsi sukrosa dan sirup glukosa terhadap tingkat kesukaan *food bar* diterima. Uji

anova tunggal terhadap tingkat kesukaan *food bar* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Anava Tunggal Tingkat Kesukaan *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

ANOVA					
Kesukaan	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.400	2	3.700	9.412	.000
Within Groups	34.200	87	.393		
Total	41.600	89			

Hasil dari uji anava tunggal akan dilanjutkan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan mean. Hasil uji *Duncan* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji *Duncan* Tingkat Kesukaan *Food Bar* Emping Jagung dan Kacang Koro

Kesukaan				
	Proporsi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan <sup>a</sup>	Sukrosa 3 : Glukosa 7	30	2.9000	
	Sukrosa 2 : Glukosa 3	30		3.3000
	Sukrosa 1 : Glukosa 1	30		3.6000
	Sig.		1.000	.067

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.

Proporsi sukrosa dan sirup glukosa 1:1 berada pada subset nilai tertinggi (3.6000) menghasilkan kriteria suka. Sedangkan proporsi 3:7 memperoleh nilai rendah (2.9000) menghasilkan *food bar* dengan kriteria cukup suka.

Hasil uji *Duncan* menunjukkan bahwa produk dengan proporsi sukrosa dan sirup glukosa yang seimbang lebih diminati oleh panelis. Tingkat kesukaan tersebut meliputi aspek warna, aroma, kekompakan, kerenyahan, dan rasa. Dapat disimpulkan bahwa jumlah proporsi sukrosa sirup glukosa 1:1 atau X3 lebih disukai oleh panelis.

### Kandungan Gizi Produk *Food Bar*

Uji kimia dilakukan pada sampel produk terbaik berdasarkan penilaian hasil jadi yaitu produk dengan proporsi 2:3 dan 1:1. Kandungan gizi yang diuji meliputi kalori, karbohidrat, lemak, dan protein. Uji kandungan gizi dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium Surabaya.

Hasil uji kandungan gizi selanjutnya dibandingkan dengan kandungan gizi *food bar* original atau komersial yang ada dipasaran.

Kandungan gizi *food bar* original atau komersial serta *food bar* emping jagung dan kacang koro dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Perbandingan Kandungan Gizi *Food Bar*

Parameter	<i>Food Bar</i> Original	<i>Food Bar</i> Emping Jagung dan Kacang Koro	
		Sukrosa Sirup Glukosa 2:3 (X2)	Sukrosa Sirup Glukosa 1:1 (X3)
Kalori, Kkal/100 g	90-170	351,50	336,80
Karbohidrat (%)	4-6	64,21	60,56
Lemak (%)	4-16	5,18	4,96
Protein (%)	2-7	9,05	7,38

Sumber : Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Laboratorium Surabaya (2018)

Berdasarkan hasil uji kimia *food bar* dengan proporsi 2:3 memiliki kandungan kalori sebesar 351,50 kkal, karbohidrat 64,21%, lemak 5,18%, dan protein 9,05%. *Food bar* dengan proporsi 1:1 memiliki kandungan kalori sebesar 336,80 kkal, karbohidrat 60,56%, lemak 4,96%, dan protein 7,38%. Sedangkan *food bar* original yang ada di pasaran memiliki kandungan kalori sebesar 90-170 kkal, karbohidrat 4-6%, lemak 4-16%, dan protein 2-7%. Hal ini menunjukkan bahwa *food bar* emping jagung dan kacang koro dengan proporsi sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan sebagai bahan pengikat (*binder*) memiliki standart kriteria yang hampir sama dengan *food bar* komersial di pasaran.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Proporsi sukrosa dan sirup glukosa berpengaruh terhadap warna, rasa, dan tingkat kesukaan namun tidak berpengaruh terhadap aroma, kekompakan, dan kerenyahan, berdasarkan hasil uji *Duncan* produk yang lebih disukai oleh panelis dari aspek warna yaitu produk dengan proporsi 3:7 dengan kriteria warna kuning, sedangkan untuk rasa dan tingkat kesukaan yaitu produk dengan proporsi 1:1 dengan kriteria rasa manis dan suka untuk kriteria tingkat kesukaan.
2. *Food bar* emping jagung dan kacang koro dengan proporsi sukrosa sirup glukosa 1:1 dan 2:3 memiliki kandungan kalori sebesar 336,80-351,50 kkal, karbohidrat sebesar 60,56-64,21%, lemak sebesar 4,96-5,18%, dan protein sebesar 7,38-9,05%. *Food bar* original memiliki kandungan kalori sebesar 90-170 kkal, karbohidrat sebesar 4-6%, lemak sebesar 4-16%, dan protein sebesar 2-7%.
3. Jumlah kandungan zat gizi pada *food bar* emping jagung dan kacang koro lebih tinggi

daripada *food bar* komersial di pasaran, sehingga *food bar* emping jagung dan kacang koro dapat menjadi alternatif makanan untuk memenuhi kebutuhan kalori pada makanan selingan maupun sarapan.

## Saran

1. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai masa simpan dan harga jual *food bar* emping jagung kacang koro serta menciptakan variasi lain dari *food bar*.
2. *Food bar* emping jagung dan kacang koro dapat dikembangkan menjadi produk wirausaha dengan pengemasan menarik, memperhitungkan atau mencantumkan informasi kandungan gizi pada labelnya agar dapat menjadi alternatif produk pangan baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikonis, J. J. 1979. *Candy Technology*. The AVI Publishing Co. inc. Westport, Connecticut.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP). 2012. *Kandungan Gizi Pangan Lokal*. Provinsi Nusa Tenggara Timur. <http://www.bkpp.nttprov.go.id/component/content/article/37-artikel/96-kandungan-gizi-pangan-lokal.html>. [6 Juni 2017].
- Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Laboratorium Surabaya. 2018. *Uji Kandungan Gizi Food Bar Emping Jagung dan Kacang Koro*. Surabaya.
- Cloth, Hilarius. 2017. *Tingkat Kemanisan Gula*. Scribd Inc.
- Damasceno, Karina Aparecida, Carlos Antonio Alvarenga Gonc, dkk. 2016. *Development Of Cereal Bars Containing Pineapple Peel Flour (Ananas Comosus L. Merrill)*. Brazil: Instituto Federal de Educacao.
- Koswara, Sutrisno. 2009. *Teknologi Pembuatan Permen*. ebookpangan.com.
- Ladamay, Nidha Arfa et al. 2014. *Pemanfaatan Bahan Lokal Dalam Pembuatan Foodbars (Kajian Rasio Tapioka : Tepung Kacang Hijau Dan Proporsi CMC)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol. 2, No. 1 p.67-78. Malang: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP, Universitas Brawijaya Malang. <http://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/download/23/30>. [23 November 2016].
- Pudjirahayu, A. 1999. *Penilaian Kulaitas Makanan secara Organoleptik*. Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya Malang.
- Sularjo. 2010. *Perbandingan Gula Pasir dan Daging Buah terhadap Kualitas Permen Pepaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Klaten: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Widya Dharma.
- Wijaya. 2000. *Statistika Non Parametrik Aplikasi Program SPSS*. Bandung: Alfabeta.

Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.  
Zoumas, B.L., L.E. Armstrong, J.R. Backstrand., W.L. Chenoweth., P. Chinachoti, B. P. Klein, H. W. Lane. K. S. Marsh., M. Tolvanen. 2002.

*High-Energy, Nutrien-Dense Emergency Relief Food Product. Food and Nutrition Board : Intitute of Medicine. Washington DC : National Academy Press.*

