

Pengembangan Produk Pangan dari Bahan Baku Lokal untuk *Buffer Stock* Darurat Bencana di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat

Sumarto¹ dan Amalia Solihah Tajrifani²

^{1,2}Jurusan Gizi-Politeknik Kesehatan Tasikmalaya (Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya)

¹Center of Excellent Health And Disaster Emergency (HADE) Center-Politeknik Kesehatan Tasikmalaya (Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya)

E-mail: sumarto@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

Provinsi Jawa Barat memiliki tingkat kejadian bencana yang tinggi, termasuk Kabupaten Tasikmalaya. Masalah yang timbul akibat bencana yaitu kurangnya pasokan makanan (buffer stock) yang tersedia dan dapat diterima sesuai dengan kebiasaan konsumsi para korban. Kabupaten Tasikmalaya memiliki pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan seperti salak Manonjaya, kacang tanah dan pisang kepok. Bahan pangan tersebut memiliki kandungan zat gizi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pangan darurat berupa food bar. Food bar merupakan pangan darurat yang memiliki umur simpan cukup panjang. Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan. Persentase perbandingan tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok pada masing-masing formula yaitu A (2 : 20 : 48), B (2 : 34 : 34), C (2 : 50 : 18), D (4 : 30 : 36), dan E (4 : 50 : 16). Secara organoleptik, semua perlakuan produk food bar pangan darurat yang dihasilkan untuk setiap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata di atas 3,2 pada skala 1-5 (sangat tidak suka-sangat suka). Food bar tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok pada semua perlakuan memiliki kandungan zat gizi yang sesuai dengan standar pangan darurat. Kandungan energi untuk semua perlakuan adalah 233-235 kkal per 50 gram. Dengan syarat pangan darurat yaitu energi 233-250 kkal, protein 10-15%, lemak 35-45%, dan karbohidrat sebesar 40-50%.

Kata kunci—Pangan darurat, food bar, buffer stock, Tasikmalaya, salak manonjaya, kacang tanah, pisang kepok.

West Java Province has a high incidence of disasters, including Tasikmalaya Regency. The problem arising from the disaster is the lack of available and acceptable buffer stock in accordance with the consumption habits of the victims. Tasikmalaya Regency has local foods that have the potential to be developed, such as Manonjaya salacca, peanuts, and Kepok bananas. The foods contain nutrients that can be used as raw material for making emergency food product as a food bars. Food bar is an emergency food product that has a long shelf life. This study used 5 treatments. The percentage ratio of Manonjaya salacca flour, peanut flour and kepok banana flour in each formula were A (2: 20: 48), B (2: 34: 34), C (2: 50: 18), D (4: 30: 36), and E (4: 50: 16). Organoleptically, all the resulting emergency food bar food product treatments for each parameter of color, aroma, taste, and texture were favored by panelists with an average value above 3.2 on a scale of 1-5 (very dislike-very like). The food bar of tapioca flour, Manonjaya zalacca flour, peanut flour and Kepok banana flour in all treatments contained nutrients that were in accordance with emergency food standards. The energy content for all treatments was 233-235 kcal per 50 grams. With emergency food requirements, namely 233-250 kcal of energy, 10-15% protein, 35-45% fat, and 40-50% carbohydrates.

Index Terms—Emergency food product, bar food, buffer stock, Tasikmalaya, Manonjaya salacca, peanuts, kepok banana.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 2018 kejadian bencana di Provinsi Jawa Barat termasuk dalam urutan ketiga dari kejadian bencana yang terjadi di Indonesia setelah Provinsi Jawa Tengah

dan Jawa Timur. Kejadian bencana di Jawa Barat sebanyak 355 kali. Di Tasikmalaya telah terjadi 14 kejadian bencana yaitu 8 kali bencana tanah longsor, 2 kali bencana banjir, 2 kali bencana puting beliung, 1 kali gelombang pasang dan 1 kali terjadi kekeringan (BNPB, 2018).

Dalam kondisi darurat bencana, bantuan pangan sebagai kebutuhan pokok sangat diperlukan oleh para

korban. Pada kejadian bencana yang mengakibatkan kerusakan berbagai akses dan sumber pangan, terkadang pangan yang memiliki kandungan gizi baik agak sulit ditemukan. Bahkan pada daerah yang terisolasi, pangan menjadi kebutuhan yang sangat mendesak harus segera dipenuhi. Untuk itu, pada keadaan seperti ini diperlukan pangan yang dapat langsung dikonsumsi, praktis dan bergizi. Salah satu alternatif pangan yang dapat diberikan yaitu pangan darurat. Pangan darurat atau *Emergency Food Product* (EFP) adalah pangan yang memiliki energi dan zat gizi yang tinggi untuk korban bencana alam yang dapat dikonsumsi segera pada keadaan darurat (Zoumas *et al.*, 2002).

Selama ini BNPB telah mengembangkan berbagai pangan siap saji untuk bantuan pangan yang didistribusikan ke berbagai daerah (BPBD, Badan Penanggulangan Bencana Daerah) sebagai cadangan (*buffer stock*) berupa pangan yang dikalengkan. Jenis pangan yang dikalengkan misalnya nasi goreng, nasi rames, dan opor ayam. Selain itu, BPBD dengan dana dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) membuat pangan cadangan misalnya berupa mi instan dan biskuit. Akan tetapi, produk pangan tersebut ketika diberikan kepada para korban, beberapa konsumen kurang menyukai rasanya. Alasannya adalah makanan tersebut tidak familiar di lidah mereka dan rasanya yang kurang disukai.

Di sisi lain, Tasikmalaya merupakan daerah yang memiliki potensi pangan lokal yang besar. Pangan lokal tersebut sudah familiar berada dan dikonsumsi oleh masyarakat sekitar. Contohnya adalah salak Manonjaya yang merupakan komoditas khas dan andalan dari Kabupaten Tasikmalaya (Sumarto, *et al.*, 2016). Komoditas ini dapat menyumbangkan zat gizi karbohidrat dan energi pada produk pangan darurat yang akan dikembangkan (Sumarto, *et al.*, 2017).

Sumber bahan pangan lokal lainnya yang dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan pangan darurat adalah Kacang Tanah dan Pisang Kepok. Kacang Tanah memiliki kandungan protein dan lemak yang cukup tinggi (Direktorat Gizi Masyarakat, 2018). Pisang Kepok dapat dijadikan sebagai tambahan sumber energi, karbohidrat, dan mineral pada produk pangan darurat yang akan dibuat (Direktorat Gizi Masyarakat, 2018). Menurut data BPS Kabupaten Tasikmalaya (2016) diketahui bahwa jumlah produksi salak sebanyak 10,5 ton, produksi pisang sebanyak 121,2 ton. Sedangkan produksi kacang tanah menu-

rut data BPS Kabupaten Tasikmalaya (2017) sebanyak 5,7 ton.

Potensi pangan lokal di atas dapat dijadikan sebagai bahan baku pangan darurat bencana sebagai *buffer stock*. Produk pangan darurat harus dapat dikonsumsi secara langsung dan cocok untuk segala usia mulai dari anak berusia 6 bulan sampai orang tua. Salah satu contoh produk pangan darurat yang memiliki umur simpan yang cukup lama adalah *food bar*. *Food bar* merupakan salah satu produk pangan olahan kering berbentuk batang yang memiliki nilai *aw* (*water activity*) rendah yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang. *Food bar* memiliki bentuk batang yang memudahkan dalam pengemasan dan penghematan tempat sehingga proses pendistribusian menjadi lebih efisien (Kusumastuty, *et al.*, 2015).

Produk pangan darurat yang dikembangkan harus padat kalori dan gizi. Asumsi yang diberikan adalah korban tersebut hanya mengonsumsi 1 jenis produk pangan tersebut dalam sehari, tanpa tersedia sumber pangan lain. Untuk itu, produk pangan ini harus memenuhi kebutuhan 2100 kkal dan dapat dibagi dalam sembilan bar dimana setiap bar sama dengan dua porsi dan setiap porsi menghasilkan 116 kkal atau sekitar 233-250 kkal per bar (Zoumas *et al.*, 2002). Untuk itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk pangan *buffer stock* darurat bencana dari bahan baku lokal Tasikmalaya berupa *food bar* dari tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah, dan tepung pisang kepok.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengembangan produk pangan darurat sebagai *buffer stock* dengan bahan baku lokal Kabupaten Tasikmalaya. Selain itu, secara khusus penelitian ini bertujuan menentukan sifat organoleptik dan kandungan zat gizi makro pada *food bar* dari tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok sebagai pangan darurat.

II. METODOLOGI

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pendahuluan dilaksanakan pada bulan Januari 2020 dan penelitian utama dilaksanakan pada

bulan April 2020. Penelitian pendahuluan dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Uji Cita Rasa Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Sedangkan penelitian utama dilaksanakan di rumah peneliti di Jawa Barat.

B. Variabel dan Definisi Operasional

- a. Variabel : Perbandingan Formulasi tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah, dan tepung pisang kepek.

Definisi

Operasional : Merupakan persentase perbandingan pada formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah, tepung pisang kepek dalam pembuatan *food bar*.

Cara Ukur : Penimbangan bahan.

Alat Ukur : Timbangan digital.

Parameter : Tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang kepek = A (2 : 20 : 48), B (2 : 34 : 34), C (2 : 50 : 18), D (4 : 30 : 36), E (4 : 50 : 16).

Skala : Rasio.

- b. Variabel : Sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur).

Definisi

Operasional : Mutu organoleptik yaitu nilai warna, aroma, rasa, dan tekstur pada produk pangan darurat bencana *food bar* yang diuji oleh panelis dengan menggunakan indera penglihatan, penciuman, pengecap, dan perabaan kemudian dinilai dalam form uji organoleptik yang telah disiapkan.

Cara Ukur : Uji hedonik.

Alat Ukur : Form uji organoleptik.

Parameter : 1 = Sangat Tidak Suka, 2 = Tidak Suka, 3 = Netral, 4 = Suka, 5 = Sangat Suka (Meilgaard, *et al.*, 1999).

Skala : Interval.

- c. Variabel : Kandungan Gizi.

Definisi

Operasional : Zat gizi yang terkandung dalam *food bar* dari tepung salak Ma-

nonjaya, tepung kacang tanah, tepung pisang kepek seperti energi, protein, lemak, dan karbohidrat.

Cara Ukur : Perhitungan.

Alat Ukur : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (Direktorat Gizi, 2018), Literatur Kandungan Zat Gizi Tepung Salak Manonjaya (Sumarto, *et al.*, 2016), dan kalkulator.

Skala : Rasio.

C. Perlakuan Penelitian

Pada penelitian ini dilaksanakan percobaan dengan menggunakan 5 variasi perlakuan dengan melakukan uji organoleptik menggunakan 30 panelis tak terlatih atau panelis konsumen. Rancangan percobaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel I
RANCANGAN PERCOBAAN

Panelis	Urutan Sampel				
	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
Kode	862	245	458	544	681
2	2	3	4	5	1
Kode	396	522	498	537	829
Dst	-	-	-	-	-

Penentuan formulasi dilakukan dengan menghitung kandungan gizi terlebih dahulu dari bahan baku dan bahan tambahan dalam pembuatan *food bar* agar per 50 gram *food bar* dapat memenuhi kebutuhan zat gizi sesuai dengan syarat pangan darurat yaitu energi 233-250 kkal, protein 10-15%, lemak 35-45%, karbohidrat 40-50% (Zoumas, *et al.*, 2002). Formulasi perbandingan tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepek dalam pembuatan *food bar* sebagai berikut:

A : *Food bar* dengan formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepek (30% : 2% : 20% : 48%).

B : *Food bar* dengan formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepek (30% : 2% : 34% : 34%).

C : *Food bar* dengan formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepek (30% : 2% : 50% : 18%).

- D : *Food bar* dengan formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok (30% : 4% : 30% : 36%).
- E : *Food bar* dengan formulasi tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok (30% : 4% : 50% : 16%).

Penggunaan tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah, tepung pisang kapok sebagai bahan utama, margarin, gula halus, kuning telur, susu skim bubuk dan CMC sebagai bahan pendukung agar *food bar* dapat dibuat dengan baik dan kandungan zat gizi dapat memenuhi syarat pangan darurat. Pengelompokan perlakuan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat Tabel 2.

Tabel II
PENGELOMPOKAN PERLAKUAN DAN BAHAN
YANG DIGUNAKAN DALAM PENELITIAN

		Kelompok Perlakuan				
Persen penggunaan tepung tapioka : tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang kepok		30%	30%	30%	30%	30%
		2%	2%	2%	4%	4%
		20%	34%	50%	30%	50%
		48%	34%	18%	36%	16%
No	Bahan	A	B	C	D	E
1	Tepung Tapioka	15	15	15	15	15
2	Tepung Salak Manonjaya	1	1	1	2	2
3	Tepung Kacang Tanah	10	17	25	15	25
4	Tepung Pisang Kepok	24	17	9	18	8
5	Mentega	20	20	20	20	20
6	Gula Halus	15	15	15	15	15
7	Kuning Telur	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
8	Susu Bubuk	5	5	5	5	5
9	CMC	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

III. HASIL PENELITIAN

A. Sifat Organoleptik Produk Pangan Darurat

Produk pangan darurat yang dikembangkan pada penelitian ini adalah *food bar*. Berdasarkan kategori bantuan pangan menurut BNPB (2015) produk yang dibuat termasuk dalam kategori produk olahan. Sedangkan menurut Sumarto, *et al.* (2018) produk yang dibuat pada penelitian ini adalah pangan darurat untuk *buffer stock*. Produk ini memiliki kadar air yang cukup rendah, sehingga umur simpan produk juga menjadi lama. Produk pangan darurat *food bar* ini dapat dijadikan sebagai *buffer stock* yang dapat disimpan di gudang-gudang BPBD sebagai cadangan bantuan pangan.

Menurut Ladamay dan Yuwono (2014) *food bar* merupakan pangan berkalori tinggi yang dibuat dari campuran bahan pangan (*blended food*), diperkaya dengan nutrisi, kemudian dibentuk menjadi bentuk padat dan kompak. *Food bar* dikemas dalam bentuk kecil sehingga mempermudah pendistribusiannya ke lokasi bencana. *Food bar* merupakan salah satu produk pangan olahan kering berbentuk batang yang memiliki nilai aw (*water activity*) rendah yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang. *Food bar* memiliki bentuk batang yang memudahkan dalam pengemasan dan penghematan tempat sehingga proses pendistribusian menjadi lebih efisien (Kusumastuty, *et al.*, 2015).

Hasil penelitian pada 5 perlakuan menghasilkan karakteristik organoleptik yang bervariasi. Tepung tapioka yang digunakan pada setiap perlakuan jumlahnya sama yaitu sebesar 15% untuk setiap



A
(2 : 20 : 48)

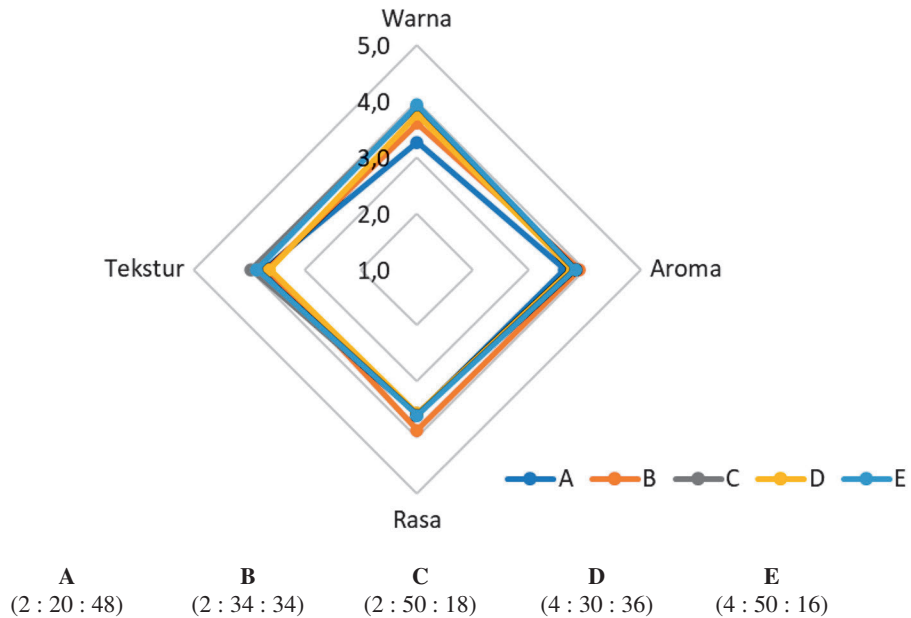
B
(2 : 34 : 34)

C
(2 : 50 : 18)

D
(4 : 30 : 36)

E
(4 : 50 : 16)

Gambar 1. *Food bar* tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang kepok.



Gambar 2. Tingkat kesukaan berdasarkan uji organoleptik *food bar* pangan darurat (tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang kepok).

adonan. Sehingga perbandingan yang dilakukan dalam penandaan variasi perlakuan adalah tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang Kepok. Produk pangan darurat berupa *food bar* dari bahan-bahan lokal kabupaten Tasikmalaya di atas yang dihasilkan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil penelitian *food bar* tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kapok memiliki sifat organoleptik yang bervariasi untuk setiap formula. Parameter yang diukur dari sifat organoleptik yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur. Sesuai dengan hasil uji organoleptik pada Gambar 2, menunjukkan bahwa semua perlakuan pada semua parameter (warna, aroma, rasa, dan tekstur) disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata paling rendah 3,3 pada skala 1-5. Artinya, rata-rata panelis memberikan penilaian di atas netral (nilai 3) untuk semua parameter dan semua perlakuan.

Berdasarkan uji organoleptik kesukaan (*hedonic*) pada *food bar* tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok yang memiliki tingkat kesukaan paling tinggi terhadap warna adalah *food bar* dengan formula

E. Panelis menyukai warna produk dengan formula tersebut dikarenakan warna sampel ini yaitu kuning kecoklatan. Pada formula ini, perbandingan tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok adalah 4 : 50 : 16. Sedangkan untuk formula A dan C warna yang dihasilkan adalah coklat tua dan warna formula B dan D berwarna coklat. Perbedaan warna yang dihasilkan terutama karena perbedaan penggunaan tepung pisang kepok dan tepung kacang tanah pada produk.

Pada umumnya produk *food bar* pangan darurat yang dihasilkan berwarna coklat. Hal ini dikarenakan adanya reaksi Maillard pada saat pemanggangan produk. Reaksi ini terjadi akibat dari adanya interaksi protein dan karbohidrat pada suhu tinggi (Winarno, 2002). Selain itu, tepung salak Manonjaya, tepung kacang Tanah, dan tepung pisang kapok yang digunakan sebagai bahan baku produk *food bar* ini juga sudah berwarna kecoklatan. Pencoklatan pada tepung tersebut terjadi pada proses pengeringan saat pembuatan tepung. Reaksi yang terjadi akibat adanya karamelisasi pada pembuatan tepung salak Manonjaya dan tepung pisang Kepok yang mengandung gula cukup tinggi (Winarno, 2002).

Produk *food bar* yang dihasilkan memiliki aroma khas seperti biskuit dan aroma kacang tanah. Berdasarkan hasil penelitian, semua *food bar* dapat diterima oleh panelis. Aroma *food bar* yang paling disukai adalah produk *food bar* dengan formula B. Pada formula ini, perbandingan tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok adalah 2 : 34 : 34.

Berdasarkan uji kesukaan, menunjukkan bahwa rasa merupakan salah satu parameter yang sangat menentukan produk pangan darurat bencana diterima atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian, Sampel A, B, C, D, E disukai oleh panelis. Namun, *food bar* yang paling disukai yaitu produk *food bar* formula B. Pada uji tingkat kesukaan rasa mengalami kenaikan dikarenakan perbedaan komposisi bahan yang digunakan.

Kesukaan panelis terhadap tekstur produk *food bar* bervariasi untuk setiap perlakuan. Pada umumnya semua perlakuan disukai oleh panelis dengan nilai di atas 3,5 pada skala 1-5. Nilai kesukaan terhadap tekstur *food bar* paling tinggi adalah formula C. Tepung kacang tanah yang digunakan tidak terlalu halus sehingga mempengaruhi tekstur menjadi sedikit buyar pada beberapa produk *food bar* yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, dari setiap parameter sudah diterima dan disukai secara organoleptik oleh panelis. Jika dilihat pada Gambar 2, nilai kesukaan pada setiap parameter dan semua perlakuan tidak berbeda jauh. Formula yang memiliki tingkat kesukaan terhadap warna *food bar* paling tinggi adalah formula E. Formula yang memiliki tingkat kesukaan terhadap aroma *food bar* paling tinggi adalah formula B. Formula yang memiliki tingkat kesukaan terhadap rasa *food bar* paling tinggi adalah formula B. Formula yang memiliki tingkat kesukaan terhadap tekstur *food bar* paling tinggi adalah formula C.

B. Kandungan Zat Gizi Produk Pangan Darurat

Food bar adalah salah satu produk yang bisa dijadikan sebagai pangan darurat. Kandungan zat gizi dalam *food bar* harus memenuhi syarat pangan darurat. *Food bar* dibuat dengan 5 formula yang berbeda dengan perhitungan zat gizi dilaksanakan setelah didapatkannya kadar air yang ada pada setiap formula. Kadar air pada produk pangan darurat *food bar* yang diasumsikan 8%.

Tabel III
PERSENTASE KANDUNGAN ZAT GIZI FOOD BAR
PER 50 GRAM

Formula (tepung salak Manonjaya : tepung kacang tanah : tepung pisang kepok)	Persentase Zat Gizi			Energi (kkal)
	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	
A (2 : 20 : 48)	3	11	40	233
B (2 : 34 : 34)	4	11	45	233
C (2 : 50 : 18)	5	11	52	233
D (4 : 30 : 36)	4	11	44	235
E (4 : 50 : 16)	3	11	40	235

Produk pangan darurat harus memenuhi kebutuhan 2100 kkal dan dapat dibagi dalam sembilan bar dimana setiap bar sama dengan 233-250 kkal. Kebutuhan energi 233-250 kkal didapat dari makronutrien yaitu protein sebesar 10-15%, lemak sebesar 35-45% dan karbohidrat sebesar 40-50% (Zoumas *et al.*, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, diperoleh data bahwa pada umumnya kandungan zat gizi dan energi untuk semua perlakuan *food bar* telah memenuhi standar pangan darurat. Per 50 gram *food bar* tersebut mengandung 233-235 kkal. Artinya, 9 keping *food bar* tersebut dapat memenuhi kebutuhan energi konsumen dalam sehari. Asumsi yang digunakan adalah konsumen atau korban hanya mengonsumsi *food bar* tersebut selama 1 hari, tanpa mengonsumsi makanan lain. Produk padat energi dan zat gizi ini sangat penting keberadaannya ketika sumber pangan lain belum tersedia di lokasi bencana.

Produk *food bar* pangan darurat yang dihasilkan memiliki kondisi yang kering. Untuk itu, cara konsumsi pangan tersebut sebaiknya bersama dengan mengonsumsi air. Kebutuhan air dalam sehari dari korban bencana perlu diperhatikan dan dipenuhi yaitu 2 liter per hari.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Formula *food bar* dibuat dengan 5 perlakuan yaitu menggunakan variasi penggunaan tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok masing-masing sebesar A (2 : 20 : 48), formula B (2 : 34 : 34), formula C (2 : 50 : 18), formula D (4 : 30 : 36), formula E (4 : 50 : 16). Secara organoleptik,

semua perlakuan produk *food bar* pangan darurat yang dihasilkan untuk setiap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata di atas 3,2 pada skala 1-5 (sangat tidak suka-sangat suka). Pada parameter rasa dan aroma produk perlakuan B memiliki nilai kesukaan paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

food bar tepung tapioka, tepung salak Manonjaya, tepung kacang tanah dan tepung pisang kepok pada semua perlakuan memiliki kandungan zat gizi yang sesuai dengan standar pangan darurat. Kandungan energi untuk semua perlakuan adalah 233-235 kkal per 50 gram. Dengan syarat pangan darurat yaitu energi 233-250 kkal, protein 10-15%, lemak 35-45%, dan karbohidrat sebesar 40-50%.

Perbaikan yang perlu dilakukan pada *food bar* tersebut adalah pembuatan tepung kacang tanah yang memiliki tekstur lebih lembut. Misalnya dengan memperbaiki proses pengeringan dan pengayakan menggunakan saringan yang lebih rapat. Selain itu, perhitungan kandungan zat gizi makro pada *food bar* perlu dilakukan uji laboratorium agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada direktur Politeknik Kesehatan Tasikmalaya dan seluruh civitas Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya yang telah memberikan dukungan penyediaan sarana dan prasarana selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). 2015. Pedoman Bantuan Pangan pada Status Keadaan Darurat Bencana. Jakarta, BNPB

BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). 2018. "Data dan Informasi Bencana Indonesia". Internet. <http://dibi.bnpb.go.id/dibi/>.

BPS (Badan Pusat statistik). 2016. "Produksi Salak menurut menurut Kabupaten/ Kota". Internet". <https://www.bps.go.id/>.

BPS (Badan Pusat statistik). 2016. "Produksi Pisang menurut menurut Kabupaten/ Kota". Internet. <https://www.bps.go.id/>.

BPS (Badan Pusat statistik). 2015. "Produksi Kacang Tanah menurut Kabupaten/ Kota" . Internet. <https://www.bps.go.id/>.

Kusumastuty, I. et al. 2016. "Pengaruh Perbandingan Tepung dan Pure Pisang Nangka pada Proses Pembuatan Food bars Berbasis Pisang sebagai Pangan Darurat", *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agro Industri*.

Ladamay, N. A. dan Yuwono, S. S. 2014. "Pemanfaatan Bahan Lokal dalam Pembuatan Foodbars (Kajian Rasio Tapioka : Tepung Kacang Hijau dan Proporsi CMC)", *Jurnal Pangan dan Agroindustri*.

Leviana, W. dan Paramita, V. 2017. "Pengaruh Suhu Terhadap Kadar Air Dan Aktivitas Air Dalam Bahan Pada Kunyit (Curcuma Longa) Dengan Alat Pengering Electrical Oven"

Siswanto dan Wanito 2014. "Pengaruh Cara Pengeringan dan Proses Pengepresan terhadap Mutu Tepung Kacang Tanah"

Sumarto, Deris Aprianty, R. Agus Bachtiar, Lusi Kristiana. 2016. "Upaya Penyelamatan Salak Manonjaya, Tasikmalaya melalui Pembuatan Tepung sebagai Bahan Baku Produk Pangan Bernilai Gizi". Prosiding Seminar Nasional Membangun Ketahanan Pangan melalui Pemberdayaan Komoditas Lokal. Universitas Padjadjaran. Hal 16-22.

Sumarto, Deris Aprianty, R. Agus Bachtiar, Lusi Kristiana. 2017 "*Organoleptik characteristics and nutritive value estimation of baked food products from Manonjaya variety salacca flour*", *IOP Conference Series: Earth and Environmental Sci.* 102 012018. doi :10.1088/1755-1315/102/1/012018

Sumarto, Yanita Listianasari, Ani Radiati, Adi Gita Nugraha. 2018. Panduan Teknis Penyelenggaraan Makanan Dalam Kondisi Darurat Bencan dengan Pemanfaatan Sumber Daya Lokal (Studi Kasus Di Kabupaten Tasikmalaya). Tasikmalaya, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Zoumas, B et al., 2002. "*High- Energy, Nutrient-dense Emergency Relief food Product*". National Academies Press. doi: 10.17226/10347. Internet. <https://www.nap.edu/download>.

