

ANALISIS KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK FOOD BAR DARI LEGUM LOKAL PULAU TIMOR, NUSA TENGGARA TIMUR (NTT)

*(Analysis of nutritional content and organoleptic characteristic of food bar
from Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur (NTT) local legumes)*

Dhanang Puspita^{ab*}, Monang Sihombing^a, Marthina Meylani Seilatuw^a

^a Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

^b Carotenoid Antioxidant Research Center, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

* Penulis korespondensi

Email: dhanang.puspita@staff.uksw.edu

ABSTRACT

Indonesia has various types of legumes or local beans. Some of them are from Timor Island – East Nusa Tenggara Province which is rich in nutritional contents, especially carbohydrate, fat and protein content. But usually by local people only processed and consumed with Jagung Bose, which in the process could have damaged and reduced nutritional contents of the legume. Utilization of local legumes from Timor Island for food bar because food bar is a ready-to-eat product that is practice, easy to make, highly nutritious, can be made from any food ingredients, and has a long shelf life. This study aimed to utilize legumes from the island of Timor NTT in the manufacture of food bars, analyze their nutritional content and determine the level of acceptance. The manufacture of food bars was carried out with 2 treatments, namely P1 (legume samples are made into flour), and P2 (legume samples are steamed until soft). The analysis included proximate analysis, and organoleptic analysis. Food bar P1 had 6.02% water content, 2.13% ash content, 12.58% protein, 27.51% fat, 51.76% carbohydrate, and 14.02% crude fiber. While food bar P2 had 8.12% water content, 2.03% ash content, 10.48% protein, 27.33% fat, 52.03% carbohydrate, and 12.52% crude fiber. The results of organoleptic test on both different types of food bar samples P1 and P2 obtained an average hedonic scale assessment for flavor, texture, and aroma attributes from a scale of 3-4 (quite like) from general panelists (general public) as well as special panelists (NTT indigenous people).

Keywords: food-bar, legume, Timor

ABSTRAK

Indonesia memiliki beragam jenis legum atau kacang-kacangan lokal. Beberapa di antaranya berasal dari Pulau Timor – Provinsi Nusa Tenggara Timur yang kaya akan nilai gizinya, terutama kandungan karbohidrat, lemak dan protein. Namun biasanya oleh masyarakat lokal hanya diolah dan dikonsumsi bersama jagung bose, yang di mana dalam proses pemasakannya yang sangat lama bisa saja merusak dan menurunkan nilai gizi dari legum tersebut. Pemanfaatan legume lokal dari Pulau Timor untuk pembuatan *food bar* dikarenakan *food bar* merupakan produk siap makan yang praktis, mudah dibuat, bernutrisi tinggi, bisa diolah dari bahan pangan apa saja, dan memiliki daya simpan yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan legum dari Pulau Timor NTT dalam pembuatan *food bar* dan menganalisis kandungan nutrisinya serta melihat tingkat penerimaannya. Pembuatan *food bar* dilakukan dengan 2 perlakuan yaitu P1 (sampel kacang ditepungkan), dan P2 (sampel kacang ditanak hingga lunak). Analisis meliputi analisis proksimat, dan analisis organoleptik. Sampel *food bar* P1 memiliki kadar air 6,02%, kadar abu 2,13%, protein 12,58%, lemak 27,51%, karbohidrat 51,76%, dan serat kasar

14,02%. Sedangkan sampel *food bar* P2 memiliki kadar air, 8,12%, kadar abu 2,03%, protein 10,48%, lemak 27,33%, karbohidrat 52,03%, dan serat kasar 12,52%. Hasil uji organoleptik pada kedua jenis perlakuan yang berbeda sampel *food bar* P1 dan P2 memperoleh penilaian skala hedonik rata-rata untuk atribut rasa, tekstur, dan aroma dari skala 3 – 4 (cukup suka – suka) dari panelis umum (masyarakat umum) maupun panelis khusus (masyarakat asli NTT).

Kata kunci: *food-bar*, legum, Timor

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan provinsi yang sering mengalami berbagai masalah yang berkaitan dengan ketahanan pangan seperti kelangkaan pangan, gagal panen, dan busung lapar. Berdasarkan gambaran tentang produksi pangan lokal NTT dan kondisi konsumsi pangan menunjukkan bahwa pangan lokal NTT belum diproduksi secara optimal (Nursalam, 2010).

Salah satu pangan lokal yang mudah ditemui di Pulau Timor adalah kacang-kacangan atau *leguminosae*. Kacang-kacangan adalah komoditi pangan kedua setelah serealia (padi, jagung, gandum) (Puspita *et al.*, 2017a). Konsumsi kacang-kacangan lokal biasanya sebatas diolah menjadi jagung bose. Jagung bose adalah kuliner lokal berbahan dasar jagung yang ditambahkan kacang-kacangan lokal lalu direbus bersama (Puspita *et al.*, 2017b).

Legum (kacang-kacangan/polong-polongan) termasuk dalam famili *Leguminosae*. Legum merupakan jenis bahan pangan yang penting setelah serealia. Legum merupakan sumber protein dan mineral nabati yang harganya tergolong murah bila dibandingkan dengan bahan pangan sumber protein hewani seperti daging, ikan, dan telur (Olunike, 2014). Kacang-kacangan merupakan sumber protein yang baik, dengan kandungan protein berkisar antara 20 – 35%. Selain itu, kacang-kacangan juga merupakan sumber lemak, vitamin, mineral, dan serat pangan (*dietary fiber*) (Astawan, 2009). Oleh karena itu kacang-kacangan lokal merupakan sumber penting protein alternatif yang terjangkau, terutama bagi masyarakat

dengan penghasilan yang rendah di banyak negara tropis (Olunike, 2014).

Beberapa jenis legum lokal dari Pulau Timor Provinsi NTT yang dimanfaatkan dalam penelitian ini diantaranya adalah kacang arbila loreng (*kot obibi*), kacang arbila biji besar (*kot bijaesahan*), kacang turis hitam, kacang panjang lokal merah, kacang tanah merah (*fokase mtasa*). Kandungan nutrisi kelima kacang ini cukup tinggi dan bisa dimanfaatkan. Kacang arbila loreng (karbohidrat 76,76%), kacang arbila biji besar (karbohidrat 76,16%), kacang turis (karbohidrat 62,25%; protein 16,91%), kacang panjang (protein 43,38%), dan kacang tanah (lemak 59,92%). Selain itu kelima jenis legum tersebut tidak beracun (Puspita *et al.*, 2017b).

Meskipun kacang-kacangan tersebut memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi, namun hingga saat ini banyak yang belum mengapresiasinya, terutama berkaitan dengan pemanfaatan dan pengolahannya selain diolah bersama jagung bose. Sementara dalam proses pengolahan jagung bose yang direbus cukup lama, dapat menyebabkan penurunan kandungan nutrisi bahan-bahan yang digunakan termasuk kacang-kacangan tersebut.

Sedangkan jika dilihat dari nilai ekonomisnya, kelima kacang-kacangan tersebut, seperti kacang arbila loreng, kacang arbila biji besar, kacang turis, kacang panjang memiliki harga jual yang masih tergolong murah dan terjangkau. Dengan harga bahan baku yang murah dan terjangkau tersebut, maka sebenarnya ada potensi peningkatan ekonomi bagi masyarakat lokal, jika bisa mengolah kacang-kacangan lokal tersebut menjadi

produk olahan pangan yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dipasaran. Terlebih lagi masyarakat lokal biasanya juga menanam sendiri kacang-kacangan tersebut.

Dengan mengetahui kandungan gizi maupun harga dan ketersediaannya, maka kelima jenis legum lokal dari Timor tersebut sebenarnya memiliki potensi untuk dikembangkan. Salah satu contoh inovasi pengolahannya adalah dengan diolah menjadi *food bar*. Alasan mengapa kacang-kacangan lokal tersebut diolah menjadi *food bar* dikarenakan, *food bars* merupakan pangan berkalori tinggi yang dibuat dari campuran bahan pangan (*blended food*), diperkaya dengan nutrisi, kemudian dibentuk menjadi bentuk padat dan kompak (*a food bar form*) (Ladamay dan Yuwono, 2014). Menurut Christian (2011), *food bars* merupakan salah satu produk pangan olahan kering berbentuk batang yang memiliki nilai a_w rendah yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang. Cara pembuatannya pun mudah. Selain itu, produk *food bars* dapat memenuhi kebutuhan energi per hari. Produk *food bars* dapat dibuat dari berbagai macam bahan baku.

Produk *food bar* ini diharapkan bisa menjadi salah satu contoh produk diversifikasi pangan dari kacang-kacangan lokal yang bisa diaplikasikan oleh masyarakat lokal di Pulau Timor. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi pangan lokal berbasis kacang-kacangan dari Pulau Timor NTT dalam pembuatan *food bar* dan menganalisis kandungan nutrisinya serta melihat tingkat penerimaannya.

BAHAN DAN METODE

Sampel dan Preparasi Sampel

Sampel yang digunakan dalam pembuatan *food bar* ini adalah kacang-

kacangan (*legume*) lokal yang berasal dan diperoleh dari Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur, yaitu kacang arbila loreng, kacang arbila biji besar, kacang turis, kacang panjang, dan kacang tanah. Kelima jenis sampel kacang-kacangan tersebut disortir, dibersihkan, dan diberikan perlakuan awal (*pretreatment*) sebelum diolah.

Pembuatan *Food Bar*

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan *food bar* ini adalah kacang-kacangan (*legume*) lokal dari Pulau Timor NTT, yaitu kacang arbila loreng, kacang arbila biji besar, kacang turis, kacang panjang, dan kacang tanah. Selain itu juga ada bahan tambahan lainnya seperti madu, margarin, dan susu bubuk *full cream*.

Pembuatan *food bar* dilakukan dengan 2 perlakuan. Perlakuan 1 (P1) yaitu kelima jenis kacang ditepungkan terlebih dahulu, lalu dicampurkan menjadi satu bersama bahan tambahan lainnya mengikuti formulasi yang terdapat di dalam Tabel 1. Kemudian setelah adonan tercampur rata, adonan dapat dicetak di dalam cetakan lalu dipanggang pada suhu 100°C selama 45 menit.

Sedangkan pada Perlakuan 2 (P2) kelima jenis kacang direndam dalam air hangat selama 2 – 3 jam, lalu ditanak atau dikukus selama 45 – 60 menit hingga lunak. Setelah itu sampel dapat dihancurkan dengan tekstur agak kasar sambil dicampur menjadi satu bersama bahan tambahan lainnya mengikuti formulasi yang terdapat di dalam Tabel 1. Kemudian setelah adonan tercampur rata, adonan dapat dicetak di dalam cetakan lalu dipanggang pada suhu 100°C selama 45 menit.

Analisis Proksimat *Food Bar*

Analisis proksimat yang dilakukan meliputi analisis kadar air menggunakan metode pengeringan dengan oven, analisis

Tabel 1. Formulasi *Food Bar*

Bahan	Total Berat Bahan/100 g	
	Perlakuan 1	Perlakuan 2
Kacang Arbila Loreng	Formulasi (g)	
Kacang Arbila Biji Besar	15	
Kacang Turis	15	
Kacang Tanah	10	
Kacang Panjang	25	
Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	20	
Madu	5	
Margarin	5	

kadar abu menggunakan metode pengabuan kering dalam tanur (*furnace*) (AOAC, 1990). Analisis kadar protein menggunakan metode *Kjeldahl*, analisis lemak menggunakan metode ekstraksi *Soxhlet*, analisis karbohidrat menggunakan metode karbohidrat total *by difference* (AOAC, 1995), dan analisis proksimat tambahan yaitu analisis kadar serat kasar menggunakan metode SNI 01-2891-1992 dengan prinsip hidrolisis asam kuat dan basa kuat.

Analisis Organoleptik *Food Bar*

Analisis organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji hedonik (uji kesukaan) yang dilakukan pada 30 orang panelis umum dari kalangan orang umum, dan 30 orang panelis khusus yaitu dari kalangan orang asli/masyarakat asli dari Nusa Tenggara Timur). Panelis diminta untuk memberikan penilaian tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan terhadap sampel *food bar* yang diujikan dengan 2 perlakuan berbeda (P1 dan P2) serta salah satu contoh produk *food bar* yang cukup komersial yaitu *Soy Joy* yang digunakan sebagai kontrol. Tanggapan panelis berupa skala hedonik atau tingkat kesukaan dengan kategori 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka. Parameter yang nilai yaitu rasa, tekstur, dan aroma. Analisis statistik data dilakukan dengan SPSS versi 2016, menggunakan *Friedman Test* dan dilanjutkan dengan *Wilcoxon Signed Ranks*

Test untuk mengetahui pasangan yang berbeda dari masing-masing sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *Food Bar*

Gambar 1. *Food Bar* Perlakuan 1 (P1)Gambar 2. *Food Bar* Perlakuan 2 (P2)

Pada Gambar 1 menunjukkan hasil pengolahan *food bar* dengan metode Perlakuan 1 (P1) yaitu kelima sampel kacang ditepungkan terlebih dahulu. Sedangkan pada Gambar 2 menunjukkan hasil pengolahan *food bar* dengan metode Perlakuan 2 (P2) yaitu kelima sampel kacang yang di tanak terlebih dahulu. Ukuran sampel *food bar* P1 dengan panjang 15 cm, lebar 10 cm, ketebalan 1 cm, dan

Tabel 2. Hasil Analisis Proksimat *Food Bar*

Parameter Uji	P1 (%)	P2 (%)
Kadar Air	6,02 ± 0,007	8,12 ± 0,023
Kadar Abu	2,13 ± 0,058	2,03 ± 0,022
Protein	12,58 ± 0,794	10,48 ± 0,179
Lemak	27,51 ± 0,074	27,33 ± 0,004
Karbohidrat <i>By Difference</i>	51,76 ± 0,000	52,03 ± 0,000
Serat Kasar	14,02 ± 0,511	12,52 ± 0,323

berat 100 g. Sedangkan ukuran sampel *food bar* P2 dengan panjang 15 cm, lebar 10 cm, ketebalan 1 cm, dan berat 100 g. Kedua ukuran sampel P1 maupun P2 pada dasarnya sama karena mengikuti ukuran dan bentuk dari wadah cetakan yang digunakan.

Analisis Proksimat *Food Bar*

Salah satu alasan kelima jenis kacang asal Pulau Timor NTT dipilih dan diolah menjadi *food bar*, dikarenakan kandungan nutrisi yang baik terutama kandungan makronutrientnya. Dari kelima jenis kacang-kacangan yang digunakan 3 jenis diantaranya dipilih karena kandungan karbohidratnya yang tinggi yaitu kacang Arbila Loreng (76,76%), Arbila Biji Besar (76,16%), dan Kacang Turis (62,25%). Sedangkan kacang Tanah dengan kandungan lemak 59,92%, dan kacang Panjang dengan kandungan protein 43,38%.

Setelah sampel kacang-kacangan (*legume*) tersebut diolah menjadi *food bar* dengan 2 jenis perlakuan *pretreatment* yang berbeda yaitu P1 kelima sampel ditepungkan dan pada P2 kelima sampel ditanak hingga lunak, kemudian akhirnya dipanggang dengan suhu 100°C selama 45. Dari proses pengolahan yang berbeda pada kelima jenis kacang-kacangan tersebut, hingga menjadi dua jenis perlakuan yaitu P1 dan P2, maka dilakukan proses analisis kandungan gizi setelah sampel diolah menjadi produk *food bar*. Hasil analisis kandungan gizi dari kedua sampel *food bar* dapat dilihat pada Tabel 2.

Air memberi medium untuk mendukung pertumbuhan mikroba. Secara umum,

semakin banyak air yang ada, semakin besar kesempatan mikroba untuk tumbuh (Shewfelt, 2014). Pada Tabel 2 kadar air dari kedua sampel, yaitu P1 dengan 6,02% dan P2 dengan 8,12% menunjukkan bahwa produk *food bar* yang dihasilkan memiliki kadar air di bawah 10%. Sehingga produk *food bar* dari kacang-kacangan lokal Pulau Timor ini memiliki potensi rendah akan kerusakan yang disebabkan oleh mikroorganisme dan bisa memiliki umur simpan yang lebih lama. Selain itu dapat diketahui bahwa sampel *food bar* P1 memiliki kandungan kadar air yang lebih rendah dari pada sampel *food bar* P2, yang artinya dengan perlakuan P1 akan menghasilkan produk *food bar* dengan kadar air yang lebih rendah dan memiliki kemungkinan masa simpan produk (*long shelf life product*) yang lebih lama dibandingkan dengan produk *food bar* perlakuan P2.

Abu disusun oleh berbagai jenis mineral dengan komposisi yang beragam tergantung pada jenis dan sumber bahan pangan (Andarwulan *et al.*, 2011). Dari hasil pengujian didapati bahwa kadar abu dari kedua sampel *food bar* tidak begitu tinggi dan tidak berbeda jauh, yaitu P1 berkisar 2,13% dan P2 berkisar 2,03%. Meskipun demikian, sampel *food bar* P1 memiliki kandungan kadar abu yang sedikit lebih besar dibandingkan dengan sampel *food bar* P2, yang menunjukkan bahwa pada perlakuan P1 produk *food bar* yang dihasilkan memiliki kandungan abu atau mineral yang sedikit lebih besar dibandingkan dengan produk *food bar* P2.

Menurut Zoumas *et al.* (dalam Kusumastuty *et al.*, 2015), *food bar* merupakan salah satu contoh produk pangan darurat siap makan yang memiliki kandungan makronutrien yaitu protein berkisar 10 – 15%, lemak berkisar 35 – 45%, dan karbohidrat berkisar 40 – 50% yang artinya dapat menyumbang kebutuhan energi berkisar 233 – 250 kkal sekali makan (50g/*bar*). Hal ini menunjukkan bahwa produk *food bar* yang dihasilkan memenuhi kriteria untuk kandungan proteinnya yaitu P1 12,58% dan P2 10,48% dengan kandungan protein P1 yang lebih tinggi dibandingkan P2.

Sementara kandungan lemak pada P1 adalah 27,51% dan P2 adalah 27,33% yang artinya belum memenuhi kriteria pemenuhan lemak yang berkisar 35-45%. Sedangkan untuk kandungan karbohidrat dari P1 adalah 51,76% dan P2 adalah 52,03% yang artinya memenuhi kriteria untuk kandungan karbohidrat yang berkisar 40-50%. Jadi dalam sekali makan 50 g per *food bar* sudah memberi asupan energi untuk P1 berkisar 252 kkal, dan P2 berkisar 248 kkal.

Serat kasar merupakan residu bahan makanan yang telah diperlakukan dengan asam (larutan H₂SO₄ 0,255 N) dan alkali (larutan NaOH 0,313 N) mendidih. Serat kasar yang terukur adalah selulosa dengan sedikit lignin dan pentosan (Andarwulan *et al.*, 2011). Tabel 2 menunjukkan kadar serat kasar *food bar* dari P1 14,02%, dan P2 12,52%. Perbedaan serat kasar dapat disebabkan oleh perbedaan jenis kacang-kacangan yang digunakan serta jumlah yang ditambahkan pada formulasi *food bar*. Menurut Santoso (2011) makanan dengan kandungan serat kasar yang tinggi biasanya mengandung kalori rendah, kadar gula rendah dan lemak rendah yang dapat membantu mengurangi resiko obesitas karena memberi rasa kenyang yang lebih lama serta membantu proses pencernaan.

Analisis sensori (organoleptik) meliputi atribut penilaian rasa, tekstur, dan aroma yang melibatkan 30 panelis umum (orang/masyarakat umum) dan 30 panelis

khusus (orang/masyarakat asli Nusa Tenggara Timur).

Pada Tabel 3, panelis umum maupun panelis khusus menunjukkan tidak ada perbedaan penilaian rasa yang nyata ($p>0,05$) di antara sampel *food bar* P1, P2, dan Kontrol. Namun untuk penilaian rasa yang paling disukai oleh panelis umum adalah sampel *food bar* P1 (4,2), sedangkan untuk penilaian rasa yang paling disukai oleh panelis khusus adalah sampel *food bar* P2 (4,17).

Untuk atribut penilaian tekstur panelis umum maupun panelis khusus menunjukkan tidak ada perbedaan penilaian tekstur yang nyata ($p>0,05$) di antara sampel *food bar* P1, P2, dan Kontrol. Untuk penilaian tekstur yang paling disukai oleh panelis umum maupun panelis khusus adalah sampel *food bar* P2 dengan penilaian tekstur oleh panelis umum adalah 4,03 dan penilaian tekstur oleh panelis khusus adalah 4,07.

Pada penilaian atribut aroma oleh panelis umum menunjukkan adanya perbedaan penilaian aroma yang nyata ($p<0,05$) di antara sampel *food bar* P1 dan Kontrol, maupun sampel *food bar* P2 dan Kontrol. Sedangkan penilaian atribut aroma oleh panelis khusus menunjukkan tidak ada perbedaan penilaian aroma yang nyata ($p>0,05$) di antara sampel *food bar* P1, P2, dan Kontrol. Namun untuk penilaian aroma yang paling disukai oleh panelis umum adalah sampel *food bar* P1 (4,17), sedangkan untuk penilaian aroma yang paling disukai oleh panelis khusus adalah sampel Kontrol (4,03).

Analisis Organoleptik Food Bar

Preferensi panelis terhadap tiga sampel *food bar* yang diujikan yaitu P1 (*Food Bar* Perlakuan 1), P2 (*Food Bar* Perlakuan 2), dan Kontrol (*Soy Joy*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Gambar 3 dapat dilihat perbandingan dari nilai rata-rata kesukaan panelis umum dan panelis khusus berdasarkan atribut penilaian rasa, tekstur dan aroma dari masing-masing sampel *food bar* P1, P2, maupun Kontrol. Dari hasil analisis sensori dapat diketahui bahwa

Tabel 3. Penilaian Uji Hedonik Sampel *Food Bar*

Sampel <i>Food Bar</i>	Panelis Umum			Panelis Khusus		
	Rasa	Tekstur	Aroma	Rasa	Tekstur	Aroma
P1	4,2 ^a	3,5 ^a	4,17 ^a	4 ^a	3,7 ^a	3,97 ^a
P2	3,93 ^a	4,03 ^a	3,93 ^a	4,17 ^a	4,07 ^a	3,83 ^a
Kontrol	3,57 ^a	3,63 ^a	2,93 ^b	4,1 ^a	3,9 ^a	4,03 ^a
Friedman Test						
N	30	30	30	30	30	30
Chi-Square	3,432	4,626	12,945	0,643	3,265	0,507
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,180	0,099	0,002 ^{*)}	0,725	0,195	0,776

Keterangan:

- 1) ^{*)} = *Asymp. Sig.* atau *p-value* < 0,05 artinya penilaian panelis terhadap beberapa sampel *food bar* berbeda nyata (signifikan) berdasarkan parameter penilaian (rasa, tekstur, atau aroma).
- 2) Nilai yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya beda nyata pada taraf signifikansi 0,05.
- 3) Skala hedonik atau tingkat kesukaan dengan kategori 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.

sampel *food bar* P1 dan P2 rata-rata memperoleh penilaian cukup suka – suka (skala 3 – 4) untuk atribut rasa, tekstur dan aroma, serta memiliki penilaian rata-rata tidak berbeda jauh dari sampel Kontrol yang adalah produk *Soy Joy* yang cukup komersil. Hal ini menunjukan bahwa produk *food bar* yang diolah dari lima jenis kacang-kacang lokal Pulau Timor NTT mampu bersaing dengan produk *food bar* komersil dan bisa diterima dari segi rasa, tekstur, maupun aroma.

KESIMPULAN

Kacang-kacangan (*legume*) lokal dari Pulau Timor, Nusa Tenggara Timor dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk pangan yang praktis, dan bernilai gizi seperti produk *food bar*. Produk *food bar* diolah dari lima jenis kacang-kacangan lokal Pulau Timor yang meliputi kacang arbiloreng, kacang arbiloreng biji besar, kacang turis, kacang panjang, dan kacang tanah dengan masing-masing sampel kacang ditepungkan (P1) maupun ditanak (P2). Dari analisis kandungan nutrisi pada sampel *food bar* dengan perlakuan P1 maupun P2, didapati masih memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik meskipun belum mencapai standar dari kandungan lemak yang

berkisar 35 – 45%. Namun pengolahan sampel kacang-kacangan dengan perlakuan P1 didapati menghasikan sampel *food bar* yang kandungan nutrisinya sedikit lebih baik dibandingkan dengan perlakuan P2. Selain itu, dari kedua jenis perlakuan yang berbeda sampel *food bar* P1 dan P2 memperoleh penilaian skala hedonik rata-rata untuk atribut rasa, tekstur, dan aroma dari skala 3 – 4 (cukup suka – suka) dari panelis umum (orang/masyarakat umum) maupun panelis khusus (orang/masyarakat asli NTT).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian, terutama dalam proses pendistribusian sampel kacang-kacangan yang digunakan. Serta kepada Ketua dan seluruh anggota Ikatan Keluarga Mahasiswa dan Siswa Timor (IKMASTI) di Salatiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati, D., 2011. *Analisis pangan*. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Association of Official Analysis Chemists International (AOAC), 1990. *Official methods of analysis of aoac international*. Washington DC.
- Association of Official Analysis Chemists International (AOAC), 1995. *Official methods of analysis of aoac international*. Washington DC.
- Astawan M., 2009. *Sehat dengan hidangan kacang dan biji-bijian*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Christian, M., 2011. Pengolahan banana bars dengan inulin sebagai alternatif pangan darurat. Skripsi, Institut Pertanian, Bogor, Indonesia. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/53039>.
- Kusumastuty, I., Ningsih, L.F., dan Julia, A.R., 2015. Formulasi *food bar* tepung bekatul dan tepung jagung sebagai pangan darurat. Indonesian Journal of Human Nutrition, 2(2), pp. 68 – 75. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ijhn.2015.02.02.1>.
- 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, 2(1), pp. 67 – 78. <http://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/23>.
- Nursalam, 2010. Implementasi kebijakan peningkatan produksi tanaman pangan lokal dan ketahanan pangan di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Jurnal Administrasi Publik, 1(1), pp. 66 – 77. <http://ojs.unm.ac.id/iap/article/view/133>.
- Olunike, A.A., 2014. Utilization of legumes in the tropics. Journal of Biology, Agriculture and Healthcare, 4(12), pp. 77 – 85. <https://tropicalsoybean.com/sites/default/files/Utilization%20of%20Legumes%20in%20the%20Tropics%20Olunike%202014.pdf>.
- Puspita, D., Fuka, D.E., dan Notosoedarmo, S., 2017. Pengetahuan lokal masyarakat dalam upaya menjaga ketahanan pangan melalui pangan lokal. Jurnal Cakrawala, 6(1), pp. 84 – 89. <http://ejournal.uksw.edu/cakrawala/article/view/1288/628>.
- Puspita, D., Palimbong, S., Pratamaningtyas, N.L., dan Nugroho, K.P.A., 2017. Analisis proksimat kacang-kacangan lokal yang tumbuh di pulau Timor-NTT. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan – UPN Veteran Yogyakarta. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/kejuangan/article/view/2003>.
- Santoso, A., 2011. Serat pangan (*dietary fiber*) dan manfaatnya bagi kesehatan. Magistra No. 75, Th. XXIII, pp. 35–40, ISSN 0215-9511. <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=253322>.
- Shewfelt, R.L., 2014. *Pengantar ilmu pangan, alih bahasa: Natalia Harryanto*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia (SNI), 1992. Standar Nasional Indonesia: Cara uji makanan dan minuman. Badan Standarisasi Nasional Indonesia.