



## FORMULASI TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna Radiata*) DAN BUAH NAGA (*Hylocereus Polyrhizus*) TERHADAP DAYA TERIMA DAN ANALISA ZAT GIZI SNACK BAR SEBAGAI MAKANAN JAJANAN

Icha Wahyu Septia, Nopriantini, Jonni Syah R. Purba

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Indonesia

Email : [ichawhyspt@gmail.com](mailto:ichawhyspt@gmail.com)

### ABSTRAK

*Snack bars* adalah salah satu produk pangan berupa makanan ringan yang berbentuk batang dan padat. *Snack bars* dapat dikategorikan makanan ringan yang merupakan camilan sehat karena mengandung gizi yang lengkap yaitu protein, karbohirat, vitamin, dan mineral. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui formulasi tepung kacang hijau dan buah naga terhadap daya terima dan analisa zat gizi pada *snack bar*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dimana formulasi yang digunakan yaitu tepung kacang hijau dan buah naga antara lain F1 (135 : 15 gram), F2 (120 : 30 gram), dan F3 (105 : 45 gram). Berdasarkan uji statistik Friedman yang disempurnakan oleh Conover menunjukkan bahwa ada pengaruh formulasi tepung kacang hijau dan buah naga dengan formulasi yang berbeda terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur *snack bar* dengan daya terima panelis. *Snack bar* yang paling disukai panelis terdapat pada formula F2 dengan formulasi 120 : 30 antara tepung kacang hijau dan buah naga. Hasil analisa kadar protein *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F1 yaitu sebesar 15,52%, hasil analisa kadar lemak *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F2 yaitu sebesar 20,13%, hasil analisa kadar karbohidrat *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu sebesar 95,59%, dan hasil analisa kadar serat *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F2 yaitu 5,82%.

**Kata kunci :** snack bar, tepung kacang hijau, buah naga, protein, lemak, karbohidrat, serat

### ABSTRACT

*Snack bars* are one of the food products in the form of snacks that are rod-shaped and solid. *Snack bars* can be categorized as snacks which are healthy snacks because they contain complete nutrition, namely protein, carbohydrate, vitamins, and minerals. The purpose of this study was to determine the formulation of mung bean flour and dragon fruit on the acceptability and analysis of nutrients in the snack bar. This research is an experimental study in which the formulation used is green bean flour and dragon fruit, among others F1 135: 15 grams, F2 120: 30 grams, and F3 105: 45 grams. Based on Friedman's statistical test perfected by Conover shows that there is an effect of the formulation of mung bean flour and dragon fruit with different formulations on the color, taste, aroma and texture of snack bars with panelist acceptance. The most preferred snack bar panelists are found in formula F2 with a 120: 30 formulation between mung bean flour and dragon fruit. The results of the analysis of the highest snack bar protein levels were found in the F1 formulation namely 15.52%, the results of the analysis of the highest snack bar fat content were in the F2 formulation of 20.13%, the results of the analysis of the highest snack bar carbohydrate content were in the F3 formulation of 95, 59%, and the highest snack bar fiber content analysis results were found in the F2 formulation which was 5.82%.

**Keywords :** snack bar, mung bean flour, dragon fruit, protein, fat, carbohydrates, fiber

## Pendahuluan

Gizi merupakan salah satu komponen penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Asupan gizi yang cukup di usia awal dapat mempengaruhi perkembangan mental, termasuk kecerdasan anak. Anak yang mendapatkan asupan gizi yang seimbang serta makanan yang sehat, akan tumbuh menjadi generasi yang berkualitas, begitu pula sebaliknya (Saijah, 2015).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi nasional Anak Usia Sekolah (5-12 tahun) kurus adalah 11,2%. Selain masalah anak kurus terdapat juga masalah anak gemuk yaitu anak usia sekolah (5-12 tahun) gemuk 18,8% (Riskesdas, 2013).

Anak usia sekolah adalah investasi bangsa, karena mereka adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan kualitas anak-anak saat ini (Judarwanto, 2008). Anak usia sekolah membutuhkan asupan nutrisi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar di sekolah. Karena asupan nutrisi akan mempengaruhi daya konsentrasi dan kecerdasan anak dalam menerima dan menyerap setiap ilmu yang dapat di sekolah. Anak sekolah merupakan sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat (Lintang, 2016).

Anak usia sekolah mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang cenderung lebih stabil. Namun kegiatan di sekolah yang padat diantaranya belajar, bermain, olahraga dan sebagainya memerlukan energi yang cukup mengingat mereka berada selama 4-5 jam di sekolah sehingga asupan gizinya harus diperhatikan (Safriana, 2012).

Selain mendapatkan makanan dari rumah, anak sekolah juga dapat memperoleh makanan dari jajanan. Kebiasaan jajan sangat digemari anak pada usia sekolah. Hal ini dianggap wajar karena keberadaan anak disekolah yang cukup lama membuat energi yang diperoleh anak saat makan pagi tidak mencukupi sehingga anak perlu mengganti energi yang hilang dengan jajanan. Hal ini tentu baik jika anak memilih jajanan yang mengandung nilai gizi yang cukup bagi tubuhnya (Safriana, 2012).

*Snack bars* adalah salah satu produk pangan berupa makanan ringan yang berbentuk batang dan padat. *Snack bars* dapat dikategorikan makanan ringan yang

merupakan camilan sehat karena mengandung gizi yang lengkap yaitu protein, karbohirat, vitamin, dan mineral (Zoumas, 2002). *Snack bar* adalah panganan padat yang berbentuk batang dan merupakan campuran dari berbagai bahan kering sepertiereal, kacang-kacangan, buah-buahan kering yang digabungkan menjadi satu dengan binder (Chandra, 2010).

*Snack bars* dapat dibuat dengan berbagai macam bahan seperti sehingga dapat digunakan sebagai salah satu produk diversifikasi konsumsi pangan (Ismail, 2016). Diversifikasi pangan sebagai upaya alternatif sekaligus peningkatan pola pangan yang memenuhi kecukupan nutrisi dan mutu gizi (Amang, 2001). Baiknya *snack bar* tinggi akan kandungan protein.

Kacang hijau mengandung 20 – 25% protein. Protein pada kacang hijau mentah memiliki daya cerna sekitar 77%. Daya cerna yang tidak terlalu tinggi tersebut disebabkan oleh adanya zat antigizi, seperti antitripsin dan tanin (polifenol). Kacang hijau juga mengandung vitamin dan mineral. Mineral seperti kalsium, fosfor, besi, natrium dan kalium banyak terdapat pada kacang hijau (Astawan, 2009).

Hal menarik yang terdapat di dalam buah naga merah (*Hylocereous polyrhizus*) adalah baik daging buah naga merah berpotensi sebagai pewarna alami karena memiliki pigmen warna merah, yang dapat memberikan warna yang menarik pada makanan. Buah naga merah (*Hylocereous polyrhizus*) belum optimal dalam pengolahannya karena hanya digunakan sebagai produk olahan seperti minuman sari buah dan jus. Buah naga kandungan seratnya sangat baik, yaitu 0,7-0,9 gram/100 gram. Buah naga terkenal sebagai salah satu sumber beta karoten. Betan karoten di dalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A yang sangat berguna dalam proses penglihatan, reproduksi, dan proses metabolisme lainnya. Selain itu, penyeimbang gula darah, menguatkan fungsi ginjal dan tulang, serta meningkatkan kerja otak (Astawan, 2009).

Salah satu alternatif yang diajukan pada penelitian ini adalah pembuatan makanan jajanan berupa *snack bar* dengan menggunakan tepung kacang hijau dan buah naga sehingga dapat meningkatkan kandungan gizi terutama kadar energi, protein dan serat serta daya terima. Terkait pada latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengangkatnya kedalam penelitian dengan judul “Formulasi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Dan Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Daya Terima Dan Analisa Zat Gizi Snack Bar Sebagai Makanan Jajanan”

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu F1 (135 : 15 gram), F2 (120 : 30 gram), dan F3 (105 : 45 gram). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan pada *snack bar* dengan formulasi tepung kacang hijau dan buah naga serta mengetahui kandungan protein, lemak, karbohidrat dan serat didalamnya. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada 25 orang mahasiswa jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Pontianak. Analisis data dilakukan dengan metode Friedman, untuk mendapatkan perlakuan terbaik.

Tabel 1. Alat yang digunakan dalam pembuatan tepung kacang hijau

Alat	Jumlah
Oven	1 buah
Loyang	6 buah
Ayakan	1 buah
Chopper	1 buah
Sendok	1 buah
Baskom	1 buah
Toples	1 buah



Bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung kacang hijau adalah kacang hijau segar sebanyak 1 kg.

Alat yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* adalah baskom adonan, sendok, mangkok, timbangan, loyang, pengaduk, dan kompor gas.

Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *snack bar*

Bahan	F1	F2	F3
Tepung kacang hijau	135	120	105
Buah naga	15	30	45
Gula pasir	25	25	25
Mentega	25	25	25
Oats	50	50	50
Kacang tanah	40	40	40
Kismis	20	20	20
Madu	30	30	30
Selai	60	60	60
Ekstrak vanila	5	5	5

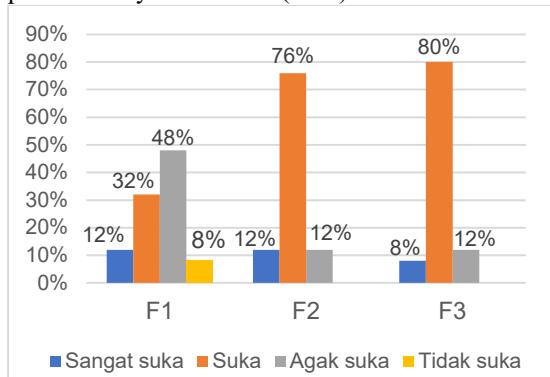
Tahap pembuatan *snack bar* sebagai berikut:

1. Penimbangan bahan baku
2. Pencampuran bahan kering (Tepung kacang hijau, mentega, gula pasir, oats, kacang tanah, kismis)
3. Pencampuran bahan basah (Buah naga, selai, madu, ekstrak vanila)
4. Pencampuran adonan *snack bar*
5. Pencetakan dalam loyang persegi panjang
6. Pemanggangan pada suhu 100°C selama 40 menit
7. Pemanggangan lanjut dengan suhu 120°C selama 20 menit
8. Pendinginan pada suhu ruang 20 menit

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### WARNA

Berdasarkan gambar 1 hasil uji daya terima *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga terhadap warna pada formulasi F1 paling tinggi panelis menyatakan suka (32%). Formulasi F2 paling tinggi panelis menyatakan suka (76%). Formulasi F3 paling tinggi panelis menyatakan suka (80%).



Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna *Snack Bar* Tepung Kacang Hijau Dan Buah Naga

Berdasarkan hasil uji Friedman yang menunjukkan

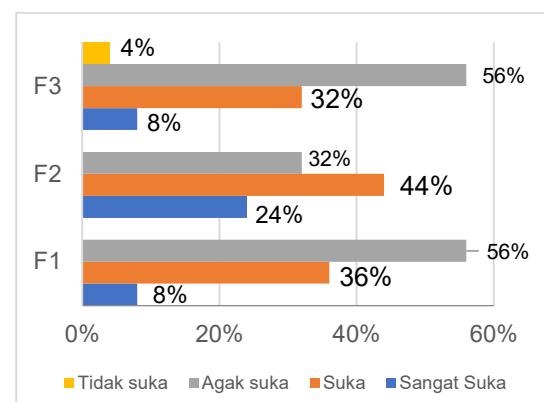
hasil  $T$  hitung  $>$   $F$  tabel ( $8,43 > 3,19$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh formulasi *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga dengan kosentrasi yang berbeda terhadap warna *snack bar* dengan daya terima panelis.

Hasil uji organoleptik dari warna *snack bar* diperoleh persentase tertinggi pada kriteria suka pada formulasi F3 dengan perbandingan formula tepung kacang hijau dan buah naga sebanyak 105:45 gram yaitu sebesar 80% yang memiliki warna merah tua kecoklatan. Pada formulasi F2 dengan perbandingan formula tepung kacang hijau dan buah naga sebanyak 120:30 gram mendapatkan persentase tertinggi pada kriteria suka yaitu sebesar 76% yang memiliki warna merah muda kecoklatan, dan pada formulasi F1 dengan perbandingan formula tepung kacang hijau dan buah naga sebanyak 135:15 gram diperoleh persentase tertinggi pada kriteria suka yaitu sebesar 32% memiliki warna coklat sedikit gelap. Warna coklat pada *snack bar* dihasilkan dari proses pemanggangan itu sendiri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rufaizah, 2011) warna yang dihasilkan pada formulasi *snack bar* diduga juga berasal dari reaksi Maillard dan karamelisasi karena adanya pemanasan dengan oven. Warna karamel dapat dihasilkan dari berbagai sumber karbohidrat. Karamel terdapat dalam produk cerealia, terutama jika produk itu mengalami pemanasan.

Reaksi mailliard biasanya terjadi karena adanya reaksi antara karbohidrat khususnya gula pereduksi dengan gugus amina primer pada proses pemanasan sehingga memberikan warna kecokelatan pada tepung kacang hijau. Sehingga semakin banyak jumlah tepung kacang hijau yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* maka warna coklat semakin pekat.

### RASA



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa *Snack Bar* Tepung Kacang Hijau Dan Buah Naga

Berdasarkan gambar 2 hasil uji daya terima *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga terhadap rasa pada formulasi F1 paling tinggi panelis menyatakan agak suka (56%). Formulasi F2 paling tinggi panelis menyatakan suka (32%). Formulasi F3 paling tinggi panelis menyatakan agak suka (56%).

Berdasarkan hasil uji Friedman yang menunjukkan

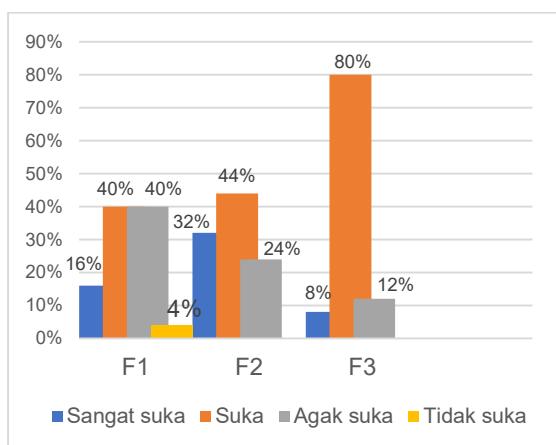
hasil  $T$  hitung  $>$   $F$  tabel ( $4,99 > 3,19$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh formulasi *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga dengan konsentrasi yang berbeda terhadap rasa *snack bar* dengan daya terima panelis.

Hasil uji organoleptik dari rasa *snack bar* diperoleh persentase tertinggi pada formulasi F1 dan F3 untuk kriteria agak suka yaitu 56%. Hal ini dikarenakan pada formula F1 menggunakan jumlah tepung kacang hijau yang lebih banyak (135 gram) daripada formula F2 (120 gram) dan F3 (105 gram) tetapi menurut sebagian panelis tidak terdapat rasa langu pada formulasi F3.

Persyaratan pertama agar senyawa menghasilkan rasa ialah senyawa itu harus dapat larut dalam air. Hubungan antara struktur kimia suatu senyawa dengan rasanya lebih mudah ditentukan dari pada hubungan antara struktur kimia dan baunya (Deman, 1997).

Menurut panelis, panelis menyukai rasa *snack bar* dengan sedikit penambahan buah naga karena menyebabkan rasa langu yang dihasilkan berkurang tetapi ada sebagian panelis yang juga menyukai formulasi F3 dengan konsentrasi buah naga yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Zainoldin & Baba, 2012), bahwa terdapat permasalahan rasa langu pada buah naga merah yang disebabkan oleh aktivitas enzim lipokksigenase.

#### AROMA



Gambar 3. . Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma *Snack Bar* Tepung Kacang Hijau Dan Buah Naga

Berdasarkan gambar 3 hasil uji daya terima *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga terhadap aroma pada formulasi F1 paling tinggi panelis menyatakan suka dan agak suka (40%). Formulasi F2 paling tinggi panelis menyatakan suka (44%). Formulasi F3 paling tinggi panelis menyatakan suka (80%).

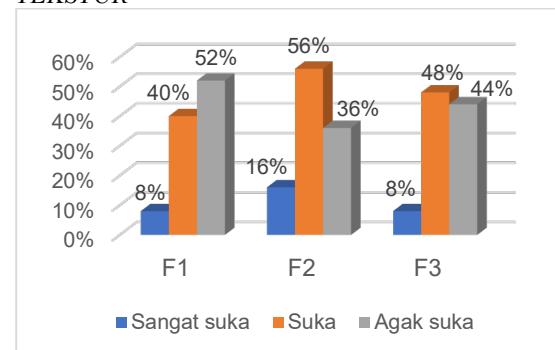
Berdasarkan hasil uji Friedman yang menunjukkan hasil  $T$  hitung  $>$   $F$  tabel ( $4,32 > 3,19$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh formulasi *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga dengan konsentrasi yang berbeda terhadap aroma *snack bar* dengan daya terima panelis.

Hasil uji organoleptik terhadap aroma *snack bar* menunjukkan bahwa *snack bar* dengan formulasi F3 lebih

banyak disukai panelis dibandingkan dengan formulasi F1 dan F2, hal ini dikarenakan aroma pada formulasi F3 dengan konsentrasi buah naga tertinggi yaitu 45 gram memiliki aroma khas yang berasal dari buah naga itu sendiri dibandingkan dengan formulasi F1 dan F2.

Hal ini sesuai dengan penelitian dari (Puspita, 2011) yang mengatakan buah naga merah memiliki senyawa terpenoid, yaitu isolongifolene dan alpha-longipinene yang berpotensi membuat karakteristik aroma woody lebih menonjol dibandingkan dengan buah naga putih karena buah naga putih tidak memiliki senyawa tersebut.

#### TEKSTUR



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur *Snack Bar* Tepung Kacang Hijau Dan Buah Naga

Berdasarkan gambar 4. hasil uji daya terima *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga terhadap tekstur pada formulasi F1 paling tinggi panelis menyatakan agak suka (52%). Formulasi F2 paling tinggi panelis menyatakan suka (56%). Formulasi F3 paling tinggi panelis menyatakan suka (48%).

Berdasarkan hasil uji Friedman yang menunjukkan hasil  $T$  hitung  $<$   $F$  tabel ( $2,14 < 3,19$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh formulasi *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga dengan konsentrasi yang berbeda terhadap tekstur *snack bar* dengan daya terima panelis.

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur *snack bar* pada formula F2 lebih disukai oleh panelis, hal ini diduga perbedaan yang nyata dapat disebabkan oleh penggunaan jumlah tepung pada masing-masing formula. Jumlah tepung yang digunakan berbeda-beda, namun jumlah air tiap formula sama, sehingga tekstur masing-masing formula berbeda. Margarin yang digunakan adalah sebagai sumber lemak pada *snack bar* serta membuat produk yang dihasilkan matang secara merata dan membentuk tekstur yang liat pada produk (Laila, 2015).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurjanah, 2017) yaitu berdasarkan hasil uji organoleptik, atribut tekstur yang paling disukai adalah produk F2 dengan mutu hedonik empuk.

## DAYA TERIMA

Tabel 3. Jumlah Pangkat Kriteria Kesukaan Setiap Perlakuan

Kode	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Jumlah
F1	39	46,5	43	45,5	174
F2	56	58,5	56	56	226,5
F3	55	45	51	48,5	199,5

Berdasarkan hasil tabel 3 dapat dilihat bahwa *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga secara keseluruhan diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan F2 dengan jumlah 226,5 yang berarti perlakuan ini yang paling disukai panelis. Formula F2 lebih disukai karena memiliki warna yang lebih menarik yaitu merah muda kecoklatan, aromanya juga sangat khas yang berasal dari tepung kacang hijau dan buah naga, teksturnya lebih renyah dan tidak terlalu keras, sebagaimana tekstur *snack bar* pada umumnya. Selain itu rasanya lebih khas antara tepung kacang hijau dan buah naga, dikarenakan konsentrasi tepung kacang hijau dan buah naga pada formula F2 yaitu 120 : 30 gram, sehingga rasa lalu tidak terlalu signifikan.

## ANALISA KANDUNGAN GIZI

Hasil analisis kandungan gizi *snack bar* tepung kacang hijau dan buah naga yang dilakukan di Laboratorium Kimia Pangan Politeknik Pontianak dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Kandungan Zat Gizi *Snack Bar* Tepung Kacang Hijau Dan Buah Naga

## a. Kadar protein

Hasil analisis kadar protein *snack bar* pada penelitian ini pada formulasi F1 sebesar 15,53%, pada formulasi F2 sebesar 13,40%, pada formulasi F3 sebesar 12,30%. Kadar protein pada F2 dan F3 lebih rendah dari pada kadar protein *snack bar* yang terdapat di pasaran, yaitu sebesar 15,5-15,8% (Natalia, 2010) tetapi F1 memenuhi kadar protein *snack bar* yang ada dipasaran yaitu sebesar 15,53%. Rendahnya kadar protein *snack bar* pada penelitian ini dapat disebabkan karena komposisi sumber protein berbeda jenis dan jumlahnya. *Snack bar* pada penelitian ini menggunakan tepung kacang hijau serta kacang tanah sebagai sumber protein. Tepung kacang hijau mengandung 21,1 gram protein per 100 gram bahan (Ladamay & Yuwono, 2014). Kacang tanah mengandung 25,3 gram protein tiap 100 gram (DKBM 2004).

Sumbangan dari bahan kacang tanah tidak tinggi dikarenakan jumlah penggunaan kacang tanah sebesar 40 gram. Peningkatan jumlah penggunaan tepung kacang hijau juga dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar protein dalam *snack bar* tetapi dalam penelitian ini jumlah tersebut belum mencukupi.

## b. Kadar lemak

Hasil analisis kadar lemak pada *snack bar* penelitian ini pada formulasi F1 adalah 18,27%, formulasi F2 sebesar 20,13%, dan formulasi F3 sebesar 17,48%. *Snack bar* yang terdapat di pasaran memiliki kadar lemak sebesar 20% (Primara, 2017), sehingga

kadar lemak *snack bar* pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan kadar lemak *snack bar* pasaran. Rendahnya kadar lemak *snack bar* disebabkan karena penggunaan margarin sebagai sumber lemak pada *snack bar* memiliki kadar lemak sebesar 80 gram per 100 gram yang berarti lebih rendah dibandingkan dengan kadar lemak pada minyak kelapa sawit, yaitu sebesar 100 gram per 100 gram bahan (DKBM 2004).

Selain itu, penggunaan kacang tanah sebagai isian *snack bar* dapat menyumbang kadar lemak. Kacang tanah memiliki kadar lemak sebesar 42,8 gram per 100 gram (DKBM 2004). Penggunaan bahan sumber lemak ini hanya sebanyak 25 gram margarin dan 40 gram kacang tanah, sehingga sumbangan kadar lemak pada produk *snack bar* tidak terlalu tinggi.

## c. Kadar karbohidrat

Hasil analisis kadar karbohidrat pada penelitian ini lebih tinggi dari pada kadar karbohidrat *snack bar* yang terdapat di pasaran, yaitu sebesar 36,4-38,5% (Nurjanah, 2017). Kadar karbohidrat *snack bar* yang lebih tinggi pada penelitian ini dapat disebabkan oleh sumbangan bahan sumber karbohidrat yang digunakan cukup banyak, yaitu tepung kacang hijau, oats, gula, dan

madu. Jumlah karbohidrat dalam kacang hijau sebesar 62,90 gram karbohidrat tiap 100 gram, oats sebesar 68,20 gram tiap 100 gram, gula sebesar 94 gram tiap 100 gram, dan madu sebesar 79,5 gram tiap 100 gram (DKBM 2004). Kandungan karbohidrat dalam bahan-bahan tersebut cukup tinggi, sehingga

Kode Sampel	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Karbohidrat (Gula Reduksi) (%)	Kadar Serat (%)
F1	15,53	18,27	69,63	5,70
F2	13,40	20,13	82,58	5,82
F3	12,30	17,48	95,59	5,36
SNI	25 - 50	1,4-14	120	

menyumbang kadar karbohidrat yang tinggi dalam *snack bar* pada penelitian ini.

## d. Kadar serat

Hasil analisis kadar serat yang telah dilakukan, *snack bar* pada formulasi F1 (135:15 gram) memiliki kadar serat sebesar 5,70%, pada formulasi F2 (120:30 gram) sebesar 5,82%, dan pada formulasi F3 (105:45 gram) mengandung serat sebesar 5,36%.

Rekomendasi konsumsi serat pangan : 10-13 g/1000 kkal, sehingga untuk konsumsi sekitar 2100 kkal dibutuhkan serat pangan sebesar 25 g serat per orang per hari. Serat pangan ini dapat diperoleh dari sayuran, buah-buahan, serealia, biji-bijian, aditif pangan dan suplemen pangan (Hartoyo, 2008). Kecukupan zat gizi serat yang harus dikonsumsi anak sekolah usia 7-12 tahun adalah 26 – 30 gram/hari (BPOM RI, 2013). Hasil analisis serat *snack bar* pada penelitian ini mempunyai kandungan serat rata-rata 5,36% - 5,82%. Hal ini menunjukkan bahwa *snack bar* yang dihasilkan memiliki kandungan serat yang cukup untuk memenuhi

asupan serat sebagai makanan jajanan yaitu 5% dari kecukupan serat perhari.

#### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Formulasi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Dan Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Daya Terima Dan Analisa Zat Gizi Snack Bar Sebagai Makanan Jajanan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh formulasi tepung kacang hijau dan buah naga terhadap daya terima warna, rasa, aroma, dan tekstur snack bar.

Hasil analisa kadar protein *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F1 yaitu sebesar 15,52%, hasil analisa kadar lemak *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F2 yaitu sebesar 20,13%, hasil analisa kadar karbohidrat *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu sebesar 95,59%, dan hasil analisa kadar serat *snack bar* tertinggi terdapat pada formulasi F2 yaitu 5,82%.

#### DAFTAR PUSTAKA

Amang, B. .. (2001). *Kebijakan Beras dan Pangan Nasional Pelajaran dari Orde Baru dan Orde Reformasi*. Bogor: IPB Press.

Astawan, M. (2009). *A-Zensiklopedia gizi pangan untuk keluarga*. Jakarta: Dian Rakyat.

Astawan, M. (2009). *Sehat Dengan Hidangan Kacang Dan Biji-Bijian*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Chandra, F. (2010). Formulasi Snack Bar Tinggi Serat Berbasis Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L*), Tepung Maizena, dan Tepung Ampas Tahu. *Skripsi*, IPB Bogor.

Deman, M. J. (1997). *Kimia Makanan*. Bandung: ITB.

Direktorat Gizi, D. K. (2009). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.

Hartoyo, A. (2008, April 2). *Serat Pangan*. Retrieved from <https://duniapangankita.wordpress.com/?s=serat&x=0&y=0>

Ismail, M. D. (2016). Karakteristik Snack Bars Berbahan Dasar Tepung Kacang Hijau Dan Pisang Lokal. *Skripsi*, 5.

Judarwanto, W. (2008). Perilaku Makan Anak Sekolah. *Direktorat Bina Gizi Kementerian Kesehatan*, 1.

Ladamat, N. A., & Yuwono, S. S. (2014). Pemanfaatan Bahan Lokal Dalam Pembuatan Foodbars (Kajian Rasio Tapioka: Tepung Kacang Hijau Dan Proporsi CMC). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 67 - 68.

Laila, N. (2015). *Makanan Siap Santap Tinggi Kalsium Berbahan Dasar Tepung Jagung Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus sp.*) Bagi Pekerja full-time*. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Lintang, D. U. (2016). Gambaran Status Gizi Dan Asupan Zat Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai. *JOM FK*, 2-3.

Natalia, D. (2010). *Sifat Fisikakimia Dan Indeks Glikemik Berbagai Produk Snack*. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Nurjanah, L. (2017). *Formulasi Torsang Snack Bar: Tepung Pisang Dan Kacang Hijau Dengan Penambahan Torabngun (*Coleus amboinicus Lour*) Sebagai Upaya Meringankan Keluhan Sindrom Pramenstruasi*. *Skripsi*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor.

Primara, M. F. (2017). Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Beberapa Karakteristik Snack Bar Sinbiotik Berbasis Tepung Komposit. *Skripsi*, 16.

Puspita, V. A. (2011). *Karakterisasi Flavor Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)*. Bogor: IPB.

Riskesdas. (2013). *Hasil Riskesdas 2013*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.

Rufaizah, U. (2011). *Pemanfaatan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) Pada Pembuatan Snack Bar Tinggi Serat Pangan dan Sumber Zat Besi untuk Remaja Putri*. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Safriana. (2012). *Perilaku Memilih Jajanan Pada Siswa Sekolah Dasar Di SDN. Garot Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar*. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Saijah, S. L. (2015). Peningkatan Pemahaman Gizi Seimbang Pada Anakusia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak.

Zainoldin, K. H., & Baba, A. S. (2012). The Effect Of *Hylocereus polyrhizus* And *Hylocereus undatus* On Physicochemical, Proteolysis, and Antioxidant Activity In Yoghurt. *International Journal of Biological and Life Science*, 93-98.

Zoumas, B. L. (2002). High-Energy Nutrient-Dense Emergency Relief Food Product. *National Academy Press Washington DC*.