

KOMPOSISI GIZI DAN SIFAT SENSORIS *SNACK BAR* DENGAN VARIASI RASIO TEPUNG GEMBILI (*Dioscorea esculenta* L.) DAN TEPUNG PISANG (*Musa paradisiaca* L.)

Fransisca Amanda Sari Dewi¹, Yustina Wuri Wulandari¹, Yannie Asrie Widanti¹

¹Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta Jl.

Sumpah Pemuda 18 Joglo, Kadipiro, Surakarta 57136

Email: siscamanda07@gmail.com

ABSTRAK

Snack bar adalah suatu makanan ringan yang berbentuk batang dan pada umumnya dikonsumsi sebagai makanan selingan. Pada penelitian ini bahan baku yang digunakan adalah tepung gembili dan tepung pisang. Penggunaan gembili dan pisang ini dikarenakan kandungan karbohidrat yang terdapat di dalam kedua jenis produk pertanian ini cukup tinggi, selain itu belum adanya pemanfaatan kedua jenis produk pertanian ini secara bersamaan digabungkan dalam satu produk pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh dari beberapa variasi rasio tepung gembili dan tepung pisang serta tepung variasi jenis pisang pada *snack bar* serta mengetahui komposisi gizi dan sensoris *snack bar* berbasis tepung gembili dan tepung variasi jenis pisang. Komposisi gizi yang dihasilkan oleh *snack bar* ini adalah kadar air sebesar 8.11 – 8.84%, kadar abu sebesar 2.29 – 2.81%, kadar lemak sebesar 16.57 – 23.00%, kadar protein sebesar 6.35 – 7.98%, kadar karbohidrat sebesar 59.00 – 65.32% dan kadar serat pangan sebesar 8.46 – 13.72%. Hasil uji organoleptik terbaik parameter warna adalah pisang kepek putih rasio 60:40, parameter tekstur keras adalah pisang raja rasio 60:40, parameter rasa pisang adalah pisang kepek putih rasio 70:30, parameter flavor pisang adalah pisang kepek rasio 70:30, parameter kepadatan adalah pisang kepek putih rasio 50:50 dan parameter kesukaan keseluruhan adalah pisang kepek putih rasio 60:40.

Kata Kunci: *Komposisi gizi, gembili, pisang dan snack bar*

ABSTRACT

Snack bar is a kind of rod-shaped snack and it consumed as a snack. In this study the raw materials used are gembili flour and banana flour. The use of gembili and banana is because the carbohydrate contained in these two types of agricultural products is quite high, besides the absence of utilization of these two types of agricultural products simultaneously combined in one food product. This study aims to determine the effect of some variations of the ratio of gembili flour and banana flour and banana flour variations in the *snack bar*, and also determine the nutritional and sensory composition of *snack bars* based on gembili flour and banana variations. The nutritional composition produced by this *snack bar* is water content is 8,11 - 8,84%, ash content is 2,29 - 2,81%, fat content is 16.57 - 23,00%, protein content is 6,35 - 7,98%, carbohydrate content is 60,00 - 65.32% and content of fat is 16.57 - 23.00 % and content of fat dietary fiber by 8.46 - 13.72%. The best organoleptic test results of the color parameter is the kepek putih banana ratio 60:40, the hard texture parameter is the raja banana ratio 60:40, the banana flavor parameter is the kepek putih banana ratio 70:30, the banana flavor parameter is the kepek

putih banana ratio 70:30, the parameter density is the kepok putih banana ratio 50:50 and the overall preference parameter is kepok putih banana ratio 60:40.

Keyword: *Nutritional composition, gembili, banana and snack bar*

PENDAHULUAN

Gembili yang merupakan salah satu jenis umbi-umbian ini jarang sekali ditemukan pemanfaatannya dibandingkan dengan beberapa jenis umbi-umbian lain seperti singkong, ubi putih, ubi ungu, ubi kuning dan lain sebagainya. Pisang adalah salah satu produk hortikultura yang memiliki kandungan gizi tinggi seperti vitamin, mineral, serta karbohidrat, selain itu pisang merupakan buah yang memiliki harga jual yang relatif murah dan mudah diperoleh (Ambarita dkk., 2015).

Salah satu cara untuk meningkatkan umur simpan dari buah pisang ini adalah dengan mengolahnya menjadi *snack bar*. Menurut Amalia (2011) *snack bar* didefinisikan sebagai produk makanan ringan yang memiliki bentuk batang dan merupakan campuran dari berbagai bahan seperti sereal, buah-buahan, kacang-kacangan yang diikat satu sama lain dengan bantuan agen pengikat (binder).

Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan *snack bar* dengan menggunakan bahan dasar tepung gembili dan tepung pisang dengan

berbagai variasi pisang. Penggunaan gembili dan pisang ini dikarenakan kandungan karbohidrat yang terdapat di dalam kedua jenis produk pertanian ini cukup tinggi, selain itu belum adanya pemanfaatan kedua jenis produk pertanian ini secara bersamaan digabungkan dalam satu produk pangan. Fungsi dari penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *snack bar* ini adalah sebagai pengikat, karena jika tepung pisang yang menjadi bahan baku lain tidak dibantu dengan tepung gembili adonan tidak akan menyatu atau cenderung hancur. *Snack bar* dalam penelitian ini akan dianalisis karakteristik sensoris serta kimia.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan adalah neraca analitik, oven, botol timbang, desikator, kurs porselin, gelas ukur, tabung reaksi, pipet ukur, corong kaca, *hot plate*, tanur, labu kjeldahl dan alat Sokhlet.

Bahan

Bahan yang digunakan adalah tepung pisang raja, tepung pisang susu, tepung pisang kepok putih dan tepung gembili.

Bahan analisis yang digunakan adalah aquadest, petroleum eter, H₂S₂O₄, HgO, NaOH 50%, HCl 0,1 N, NaOH 0,1 N, Enzim *alpha amylase*, Enzim pepsin 1%, *Ethanol* dan *Aceton*.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua factor yaitu substitusi tepung gembili dan tepung beberapa jenis pisang (pisang raja, pisang kepok putih dan pisang susu). Rasio tepung gembili dan tepung pisang (70:30, 60:40 dan 50:50) factor pertama dan jenis pisang sebagai factor kedua.

TAHAP PENELITIAN

Pembuatan *Snack Bar*

1. Pembuatan Tepung Gembili (Utami dkk, 2013)
Gembili dikupas kulitnya, diiris tipis-tipis, kemudian direndam dalam larutan garam (5%) dan natrium bisulfit (0,3%) selama 2 jam, selanjutnya dicuci dalam air mengalir dan dikeringkan di *cabinet dryer* suhu 60°C (6-8 jam) selanjutnya *diblender* dan diayak.

2. Pembuatan Tepung Pisang (Koswara, 2006)

Pisang segar dikupas kulitnya, kemudian *diblanching* 5 menit dengan suhu 50°C, diiris dengan pisau (0,1 cm), rendam kembali pada larutan *Natrium Bisulfit* 0,2%, pengeringan dengan *cabinet dryer* suhu 60°C (10 jam), selanjutnya *diblender* dan diayak.

3. Pembuatan *Snack Bar* (Anandito dkk, 2016)

Tepung gembili, tepung pisang, gula, margarin dan susu bubuk *full cream* dicampur dengan ditambah air, dimasukkan ke dalam loyang dengan ukuran 8x2x2 cm dan *dioven* pada suhu 120°C (45 menit)

Cara Pengumpulan Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kimia dan uji organoleptik. Analisis kimia meliputi kadar air (Sudarmadji dkk, 2010), kadar abu (Sudarmadji dkk, 2010), kadar lemak (Sudarmadji dkk, 2010), kadar protein (Sudarmadji dkk, 2010), kadar karbohidrat (Winarno, 1986) dan kadar serat pangan (AOAC, 1995). Uji organoleptik (Kartika dkk., 1988) meliputi warna, rasa pisang, flavor pisang, kepadatan, tekstur kasar dan kesukaan keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kimia

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Kimia

Perlakuan		Kimia					
Jenis pisang	T.Gembili : T.Pisang	Kadar Air	Kadar Abu	Kadar Lemak	Kadar Protein	Kadar Karbohidrat	Kadr Serat Pangan
Pisang Raja	70:30	8,53 ^{ab}	2,294 ^a	19,61 ^{abc}	6,40 ^a	63,37 ^b	8,46 ^a
	60:40	8,53 ^{ab}	2,807 ^b	21,91 ^{cd}	7,98 ^c	58,54 ^a	11,54 ^c
	50:50	8,29 ^a	2,461 ^{ab}	19,58 ^{abc}	6,63 ^b	63,04 ^b	12,31 ^c
Pisang Kepok	70:30	8,50 ^{ab}	2,589 ^{ab}	17,78 ^a	6,96 ^d	64,28 ^b	10,79 ^b
	60:40	8,50 ^{ab}	2,532 ^{ab}	16,57 ^a	6,99 ^d	65,32 ^b	11,89 ^{cd}
	50:50	8,11 ^a	2,493 ^{ab}	18,91 ^{ab}	6,72 ^{bc}	63,79 ^b	12,86 ^e
Pisang Susu	70:30	8,82 ^b	2,512 ^{ab}	17,78 ^a	6,43 ^a	64,64 ^b	11,42 ^{bc}
	60:40	8,36 ^{ab}	2,491 ^{ab}	19,09 ^{ab}	6,35 ^a	63,76 ^b	13,76 ^f
	50:50	8,84 ^b	2,289 ^a	23,00 ^c	6,87 ^{cd}	59,00 ^a	13,72 ^f

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji Duncan pada taraf signifikansi 5%.

Kadar Air

Kadar air produk *snack bar* ini telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2010) mengenai produk *snack bar* yang terdapat di pasaran kadar air 8,10 – 11,40% sesuai dengan variannya. Pada penelitian lain seperti yang dilakukan Ekafitri dkk (2013) kadar air *snack bar* dari puree pisang dan tepung pisang kadar air sebesar 13,95% - 22,97% serta pada penelitian yang dilakukan Yudasri dkk (2017) *snack bar* dari tepung ampas tahu dan pisang ambon sale kadar airnya sebesar 7,07 – 12,33%.

Kecenderungan pada pisang raja dan pisang kepok putih semakin banyaknya tepung gembili yang digunakan maka semakin tinggi kadar air yang diperoleh dalam *snack bar*, begitu

pula sebaliknya jika semakin sedikit tepung gembili yang digunakan semakin rendah kadar air yang diperoleh dalam *snack bar*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rosida dan Dwi (2013) yang menyatakan bahwa tepung gembili mengandung komponen penyusun terbesar yaitu pati, yang bersifat hidrofilik atau suka air, sehingga dapat mengikat air bebas dalam jumlah yang cukup besar.

Kadar Abu

Kadar abu produk *snack bar* ini telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan Natalia (2010) mengenai produk *snack bar* yang ada di pasaran yaitu sebesar 2,2 – 2,5%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yudasri dkk (2017) kadar abu dari *snack bar* tepung ampas

tahu dan pisang ambon sale sebesar 2,17 – 2,81%, sehingga sesuai dengan penelitian ini. Sedangkan untuk penelitian yang dilakukan oleh Ekafitri dkk (2013) yang membuat *snack bar* dari tepung pisang dan puree pisang menghasilkan kadar abu sebesar 2,20 – 2,33%. sedangkan dalam syarat mutu biskuit SNI 2973-2011 tidak tercantum adanya kadar abu yang harus dipenuhi.

Snack bar yang pembuatannya menggunakan tepung gembili lebih banyak akan menyebabkan kadar abunya semakin tinggi, begitu pula sebaliknya semakin sedikit tepung gembili yang digunakan maka kadar abunya semakin rendah. Sedangkan pada jenis pisang raja data kadar abu yang diperoleh adalah data yang fluktuatif, hal ini mungkin disebabkan adanya perbedaan kandungan kadar abu yang ada dalam pisang raja, zat mineral yang terkandung dalam pisang raja meliputi Kalium dengan jumlah terbesar yaitu 564 mg serta jumlah terkecil adalah tembaga sebesar 0,07 mg.

Kenaikan kadar abu yang diikuti dengan semakin banyaknya tepung gembili yang digunakan sudah sesuai dengan yang dinyatakan oleh Koir dkk (2017) yaitu kadar abu akan semakin meningkat seiring dengan banyaknya

jumlah gembili yang digunakan dalam pembuatan suatu produk. Gembili memiliki kandungan unsur mineral diantaranya adalah kalsium dan fosfor. Kalsium dalam gembil memiliki jumlah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan singkong.

Kadar Protein

Kadar protein yang diperoleh pada *snack bar* ini tidak sesuai atau lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekafitri dkk (2013) yang membuat *snack bar* dari tepung pisang dan puree pisang memiliki kadar protein sebesar 3,61 – 4,27% atau lebih rendah dibandingkan produk *snack bar* gembili dan pisang dalam penelitian ini.

Pisang raja dengan ketiga rasio yang berbeda semuanya berbeda nyata, untuk jenis pisang kepok putih untuk rasio tepung gembili dan tepung pisang 70:30 dan 60:40 tidak terdapat perbedaan nyata sedangkan rasio 50:50 dibandingkan dengan tepung pisang sejenis tapi rasionya berbeda memiliki perbedaan nyata. Pada jenis pisang susu rasio tepung gembili dan tepung pisang 70:30 dan 60:40 tidak beda nyata sedangkan rasio 50:50 beda nyata dibanding dengan rasio tepung lain tetapi jenis pisang sejenis.

Pisang raja kadar protein tertinggi

adalah rasio 60:40, pisang kepok putih kadar protein terendah adalah rasio 60:40, sedangkan pisang susu yang memiliki kadar protein tertinggi adalah rasio 50:50. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekafitri dkk (2013) yang menyatakan bahwa semakin banyaknya penggunaan tepung pisang maka kadar proteinnya semakin menurun. Hal ini tidak sesuai dengan data penelitian tiap jenis pisang, sedangkan jika dibandingkan dengan ketiga jenis pisang sekaligus telah sesuai dengan kadar protein tiap jenis pisang, kadar protein tertinggi pisang adalah pisang raja, pisang susu dan pisang kepok putih secara berturut-turut. Kadar protein dalam *snack bar* tergolong rendah, disebabkan oleh buah pisang tidak memiliki jumlah protein yang besar yaitu hanya 1,09 gram dalam 100 gram (Suryanti dan Supriyadi, 2008). Faktor lain yang menyebabkan rendahnya kadar protein pada *snack bar* ini adalah tidak adanya penggunaan bahan berprotein tinggi di dalam pembuatan adonannya, seperti telur.

Kadar Lemak

Kadar lemak yang diperoleh di penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2011) yang membuat *snack bar* dari tepung tempe

dan buah nangka kering kadar lemak sebesar 19,36 – 23,08%.

Pada jenis pisang rasa dengan ketiga rasio yang berbeda tidak memiliki perbedaan nyata. Untuk jenis pisang kepok putih juga tidak beda nyata dibandingkan dengan ketiga rasio yang berbeda. Sedangkan untuk pisang susu dengan rasio tepung gembili dan tepung pisang 70:30 dan 60:40 tidak beda nyata dan keduanya berbeda nyata dengan rasio 50:50.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Desiliani dkk (2019) yang menyatakan bahwa semakin rendahnya penggunaan tepung pisang di dalam pembuatan *snack bar* akan menyebabkan kadar lemak akan mengalami penurunan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Prameswari dan Estiasih (2013) yang menyatakan bahwa semakin banyak penggunaan tepung gembili dalam pembuatan produk pangan akan menyebabkan lemak menurun. Kadar lemak yang terkandung di dalam bahan yang digunakan relatif sedikit seperti dalam tepung gembili mengandung 0,89 gram dalam 100 gram (Sunarti, 2018). Banyaknya penggunaan gembili juga dapat menyebabkan oleh adanya perbedaan kadar lemak yang terkandung

dalam masing-masing jenis tepung pisang. Menurut Tabel Komposisi Pangan (2018) Kadar lemak dalam pisang raja adalah 0,2 gram dalam 100 gram pisang raja, kadar lemak pisang kepok putih sebesar 0,5 gram dalam 100 gram pisang kepok putih dan untuk pisang susu kadar lemak sebesar 0,5 gram dalam 100 gram pisang susu.

Kadar Karbohidrat

Hasil kadar karbohidrat yang diperoleh tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekafitri dkk (2013) yang membuat *snack bar* dari tepung pisang dan puree pisang dengan perolehan kadar karbohidrat sebesar 35,69 – 46,03%.

Kadar karbohidrat *snack bar* yang diperoleh di penelitian ini lebih tinggi dibandingkan beberapa penelitian *snack bar* lain, namun hal ini telah sesuai dengan pernyataan Almatsier (2004) yang menyatakan bahwa karbohidrat adalah sumber energi utama bagi tubuh manusia, sehingga kebutuhan energi yang berasal dari karbohidrat adalah sebesar 55 – 65% dari total kalori untuk orang tanpa gangguan metabolisme.

Pisang raja dengan rasio 70:30 dan 50:50 beda nyata, tetapi berbeda nyata dengan rasio 60:40. Untuk jenis pisang

kepok putih juga sama dengan jenis pisang sebelumnya yaitu rasio 70:30 dan 50:50 tidak berbeda nyata, dan beda nyata dengan rasio 60:40. Sedangkan jenis pisang susu rasio 70:30 dan 60:40 tidak beda nyata, tetapi berbeda nyata dengan rasio 50:50. Ketiga jenis pisang pada rasio 70:30 tidak berbeda nyata, serta untuk rasio 60:40 dan 50:50 dalam jenis pisang raja dan kepok putih tidak berbeda nyata juga, sedangkan untuk pisang susu terhadap rasio tersebut berbeda nyata.

Kadar karbohidrat cenderung naik turun pada jenis pisang raja dan pisang kepok putih, sedangkan untuk jenis pisang susu grafik kadar karbohidrat yang dihasilkan cenderung menurun seiring semakin sedikitnya penggunaan gembili dalam pembuatannya. Hal ini disebabkan oleh kandungan karbohidrat yang terkandung di dalam gembili lebih banyak dibandingkan dengan karbohidrat yang terkandung di dalam pisang, gembili memiliki kadar karbohidrat sebesar 42,16 gram per 100 gram tepung gembili (Sunarti, 2018), sedangkan pisang kadar karbohidratnya hanya 22,84 gram per 100 gram pisang (Suryanti dan Supriyadi, 2008).

Kadar Serat Pangan

Kadar serat pangan yang dihasilkan dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah dkk (2012) yang membuat *snack bar* ubi jalar dengan beda suhu dan waktu pemanggangan, yang kadar serat pangannya sebesar 4,12 – 7,24%. Sedangkan untuk *snack bar* dengan bahan yang sama dengan penelitian ini rata-rata menggunakan pengujian serat kasar, kemudian menurut Kusumawardhani (2017) terdapat penelitian yang melanjutkannya ke pengujian serat pangan, karena jika serat kasar yang tinggi tidak baik bagi pencernaan dan menyebabkan terganggunya sistem pencernaan, berbeda dengan serat pangan yang semakin tinggi akan semakin baik bagi pencernaan. *Snack bar* dengan tepung pisang raja rasio tepung gembili dan tepung pisang yang berbeda memiliki kecenderungan berbeda nyata. Jenis pisang kepok putih dari ketiga rasio yang berbeda juga berbeda nyata, sedangkan untuk jenis pisang susu rasio 60:40 dan

rasio 50:50 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan rasio 70:30.

Kadar serat pangan yang dihasilkan oleh *snack bar* ini cenderung meningkat seiring dengan semakin banyaknya penggunaan tepung pisang dalam proses pembuatannya, dan sebaliknya, semakin sedikit tepung gembili yang digunakan maka serat pangan yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini terjadi karena kandungan serat pangan yang terdapat di dalam pisang ada dalam jumlah yang relatif banyak yaitu sekitar 4,10 – 12,56% (Da Mota dkk, 2000), sedangkan menurut Sabda dkk (2019) kandungan serat pada gembili hanya sekitar 1,00 gram dalam 100 gram gembili.

Tepung pisang yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisang yang mengkal, hal ini juga berpengaruh pada jumlah serat pangan yang dihasilkan, karena menurut Abdillah (2010) tepung dari pisang yang belum matang memiliki kadar serat pangan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tepung pisang dari pisang yang sudah matang.

Uji Organoleptik

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Organoleptik *Snack Bar*

Perlakuan		Kimia					
Jenis pisang	T.Gembili : T.Pisang	Warna	Tekstur Kasar	Rasa Pisang	Flavor Pisang	Kepadatan	Kesukaan Keseluruhan
Pisang Raja	70:30	3,04 ^a	2,46 ^a	2,09 ^{ab}	2,39 ^b	2,64 ^a	2,95 ^b
	60:40	2,26 ^a	2,35 ^a	1,36 ^a	1,33 ^a	1,91 ^a	1,66 ^a
	50:50	2,40 ^a	2,61 ^a	2,29 ^{ab}	2,57 ^b	2,77 ^a	2,68 ^{ab}
Pisang Kepok	70:30	3,01 ^a	2,52 ^a	3,18 ^b	3,16 ^a	3,09 ^a	3,30 ^b
	60:40	3,07 ^a	2,58 ^a	2,89 ^b	2,48 ^b	2,88 ^a	3,48 ^b
	50:50	2,86 ^a	2,56 ^a	3,04 ^b	2,99 ^b	3,27 ^a	2,83 ^{ab}
Pisang Susu	70:30	3,01 ^a	2,46 ^a	2,09 ^{ab}	2,22 ^b	2,67 ^a	2,72 ^{ab}
	60:40	2,69 ^a	2,66 ^a	2,41 ^{ab}	2,45 ^b	2,76 ^a	2,54 ^{ab}
	50:50	2,58 ^a	2,75 ^a	2,50 ^b	2,52 ^b	2,59 ^a	3,06 ^b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji Duncan pada taraf signifikansi 5%.

Warna

Warna yang dihasilkan oleh *snack bar* yang telah dinilai oleh sejumlah 14 panelis memiliki warna yang cenderung tidak terlalu gelap maupun tidak terlalu terang karena berada di range 2,40 – 3,07. Pada hasil statistik dengan pengujian Tukey dengan tingkat signifikan 5% dari semua sampel tidak ada beda nyata.

Menurut Martunis (2012) warna coklat yang dihasilkan oleh *snack bar* merupakan hasil dari reaksi *maillard* dan juga karamelisasi gula, serta perbedaan warna dalam suatu produk pangan terjadi akibat adanya proses pemanggangan. Secara alami, pigmen atau warna dirusak oleh adanya pemanasan dan secara kimia, perubahan warna dapat terjadi karena adanya proses oksidasi selama penyimpanan.

Tekstur Kasar

Snack bar yang memiliki nilai terendah untuk parameter tekstur kasar atau yang paling tidak terasa tekstur kasarnya adalah *snack bar* dengan tepung pisang susu rasio tepung gembili dan tepung pisang 50:50 yaitu 2,75 (tekstur cukup kasar), serta yang memiliki nilai tertinggi atau yang paling terasa tekstur kasarnya adalah *snack bar* tepung pisang raja dengan rasio tepung gembili dan tepung pisang 60:40 yaitu sebesar 2,35 (tekstur sedikit kasar). Hasil yang diperoleh dari pengujian statistik dengan uji Tukey dengan tingkat signifikan 5% dari semua sampel adalah tidak berbeda nyata.

Rasa Pisang

Snack bar dengan rasa pisang yang paling dominan atau memiliki nilai

tertinggi adalah *snack bar* tepung pisang kepok putih dengan rasio tepung gembili dan tepung pisang 70:30 yaitu sebesar 3,18, serta dengan rasa pisang yang kurang terasa atau memiliki nilai terendah adalah *snack bar* tepung pisang raja dengan rasio 60:40 yaitu 1,36.

Hasil yang diperoleh tersebut didapatkan dari analisis statistik dengan uji Tukey 5% dan diperoleh hasil yang tidak beda nyata antara ketiga jenis tepung pisang dan ketiga rasio tepung gembili dan tepung pisang yang berbeda. Rasa pisang pada *snack bar* tepung pisang kepok putih lebih terasa dibandingkan dua jenis pisang lain mungkin dikarenakan rasa yang terdapat pada pisang kepok putih lebih dominan dibanding yang lainnya, rasa yang dominan adalah rasa sepat.

Flavor Pisang

Snack bar dengan flavor terkuat atau memiliki nilai tertinggi menurut uji organoleptik adalah *snack bar* tepung pisang kepok putih dalam rasio tepung gembili dan tepung pisang 70:30 yaitu 3,16, serta *snack bar* yang flavor pisangnya paling tidak kuat adalah *snack bar* tepung pisang raja dalam rasio 60:40 yaitu 1,33. Pada tabel juga menunjukkan bahwa *snack bar* dengan

jenis tepung pisang yang berbeda dan rasio tepung gembili dan tepung pisang yang berbeda pula tidak berbeda nyata, berada di range 1,32 – 3,16.

Pada hasil tersebut dapat dikatakan bahwa, semakin banyak tepung pisang yang digunakan maka semakin terasa flavor pisang yang dirasakan oleh panelis, dan hal ini telah sesuai pada *snack bar* dengan pisang susu.

Kepadatan

Snack bar yang memiliki kepadatan paling tinggi adalah *snack bar* dengan tepung pisang kepok putih pada rasio 50:50 yaitu 3,27 dan *snack bar* yang memiliki kepadatan paling rendah adalah *snack bar* dengan tepung pisang raja pada rasio 60:40 yaitu sebesar 1,91. Data hasil olahan dari statistik dengan uji Tukey 5% ini menyatakan bahwa tidak ada beda nyata antara ketiga jenis tepung pisang dan ketiga rasio tepung gembili dan tepung pisang berbeda yang digunakan.

Kesukaan Keseluruhan

Snack bar yang paling disukai oleh panelis adalah *snack bar* yang menggunakan tepung pisang kepok putih dengan rasio 60:40 yaitu 3,48 dan *snack bar* yang paling tidak disukai oleh panelis adalah *snack bar* yang

menggunakan tepung pisang raja 60:40 yaitu 1,66. Analisis *snack bar* parameter organoleptik kesukaan keseluruhan ini menunjukkan bahwa dari ketiga jenis tepung pisang dan ketiga rasio tepung gembili dan tepung pisang yang berbeda tidak nyata.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis komposisi gizi dan uji sensoris, *snack bar* terbaik adalah yang dibuat dari rasio tepung gembili – tepung pisang 50:50 dengan jenis pisang susu menghasilkan kadar serat pangan dan tingkat kesukaan yang tinggi yaitu 13,72% dan skor kesukaan 3,06.
2. Komposisi gizi *snack bar* pada perlakuan tersebut adalah kadar air sebesar 8,84%, kadar abu sebesar 2,29%, kadar lemak sebesar 23,00%, kadar protein 6,87%, kadar karbohidrat 59,00% dan serat pangan sebesar 13,72%.

SARAN

1. Perlu adanya dilakukan penelitian lanjutan dengan produk yang serupa tetapi dilengkapi dengan topping dan bahan penambah rasa lainnya.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan penggunaan jenis gula yang

berbeda.

3. Perlu dilengkapi dengan pengujian indeks glikemik dan beban glikemiknya untuk menghasilkan *snack bar* yang lebih sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2010). *Modifikasi tepung pisang tanduk (musa paradisiaca formatypica) melalui proses fermentasi spontan dan pemanasan otoklaf untuk meningkatkan kadar pati resisten* (Tesis, Institut Pertanian Bogor, Bogor)
Diakses dari <https://repository.ipb.ac.id/handle/121234567/41029>.
- Amalia, R. (2011). *Kajian karakteristik fisikokimia dan organoleptik snack bar dengan bahan dasar tepung tempe dan buah nangka kering sebagai alternatif pangan ckgf* (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta).
- Ambarita, M. D. Y., Bayu, E. S., & Setiado, H. (2015). Identifikasi karakter morfologis pisang (*Musa spp.*) di kabupaten deli serdang. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 1911–1924.
- Anandito, R. B. K., Siswanti., Nurhartadi, E., & Hapsari, R. (2016). Formulasi pangan darurat berbentuk *food bars* berbasis tepung millet putih (*panicum milliaceum* l.) dan tepung kacang merah (*phaseolus vulgaris* l.). *Agritech*, 36(1), 23 – 29.
- AOAC. (1995). *Official method of analysis of association of official agricultural chemist 16th edition*. Virginia: AOAC International.
- Badan Standarisasi Nasional. (2011). *Syarat mutu biskuit*. 2973 –

2011. Diakses dari <https://www.scribd.com/doc/179595179/BISKUIT-SNI-2011-pdf>.
- Da Mota, R. V., Lajolo, F. M., Ciacco, C. & Cordenunsi, B. R. (2000). Composition and functional properties of banana flour from different varieties. *Starch*, 52(1), 63 – 68.
- Desiliani., Harun, N. dan Fitriani, S. (2019). Pemanfaatan tepung pisang kepok dan buah nangka kering dalam pembuatan *snack bar*. *Jurnal Teknologi Pangan*, 13(1), 1 – 11.
- Ekafitri, R. A., Sarifudin, A. dan Surahman, D. N. (2013). Pengaruh penggunaan tepung dan *puree* pisang terhadap karakteristik mutu makanan padat berbasis pisang. *Penelitian Gizi dan Makanan*, 36(2), 127 – 134.
- Hidayah, N., Setia, R., Darniadi, S. dan Suismono. (2012). Optimasi kondisi proses pemanggangan *snack bars* berbasis ubijalar sebagai alternatif pangan darurat. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*, 1(1), 624 – 635.
- Kartika, B., Hastuti, P., dan Supartono, W. (1988). *Pedoman uji inderawi pangan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Diakses dari <https://www.panganku.org>.
- Koir, R. I., Devi, M. & Wahyuni, W. (2017). Analisis proksimat dan uji organoleptik getuk lindri substitusi umbi gembili (*dioscorea esculenta* l). *Teknologi dan Kejuruan*, 40(1), 87 – 97.
- Koswara, S. (2006). *Kajian business plan industri tepung pisang di kabupaten sentra pisang jawa barat*. Ebookpangan.com.
- Kusumawardhani, D. (2017). Optimasi formulasi *snack bar* rendah kalori dan kaya serat berbasis tepung sorgum putih (*sorghum bicolor* l. *moech*), tepung tempe dan bekatul dengan menggunakan program linear. *Artikel*. Bandung: Universitas Pasundan. Diakses dari <https://onesearch.id/Record/IOS3183.28502>.
- Martunis. (2012). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap kuantitas dan kualitas pati kentang varietas granola. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 4(3), 26 – 30.
- Natalia, D. (2010). *Sifat Fisikokimia dan Indeks Glikemik Berbagai Produk Snack*. (Skripsi. Institut Pertanian Bogor). Diakses dari <https://adoc.tips/skripsi-sifat-fisikokimia-dan-indeks-glikemik-berbagai-produ.html>.
- Prameswari, R. D. & Estiasih, T. (2013). Pemanfaatan tepung gembili (*dioscorea esculenta*) dalam pembuatan *cookies*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 1(1), 115 – 128.
- Rosida dan Dwi, R. W. (2013). Mie dari tepung komposit (terigu, gembili (*dioscorea esculenta*), labu kuning) dan penambahan telur. *Jurnal Pangan*, 1(1), 1 – 7.
- Sabda, M., Wulanningtyas, H. S., Ondikeleuw, M. & Baliadi, Y. (2019). Karakteristik potensi gembili (*dioscorea esculenta* l.) lokal asal papua sebagai alternatif bahan pangan pokok. *Bul. Plasma Nutrafah*, 25 (1) : 25 -32.
- Sudarmadji, S., Bambang, S., & Suhardi. (2010). *Prosedur analisa untuk bahan makanan dan pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sunarti. (2018). *Serat pangan dalam penanganan sindrom metabolik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suryanti & Supriyadi, A. (2008). *Pisang, budi daya, pengolahan dan prospek pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Utami, R., Widowati, E & Dewanti, A.D. A. R. (2013). Kajian penggunaan tepung gembili (*dioscorea esculenta*) dalam pembuatan minuman sinbiotik terhadap total bakteri probiotik, karakter mutu dan karakteristik sensoris. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(3), 3 – 8.
- Winarno, F. G. (1986). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Yudasri, D. A., Ali, A. dan Ayu, D. F. 2017. Pemanfaatan tepung ampas tahu dengan penambahan pisang ambon sale dalam pembuatan *snack bars*. *Jom Faperta*, 4(2), 1 – 5.