

PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG HANJELI (*Coix lacryma-Jobi*, L.) DENGAN BUAH SALAK KERING (*Salacca edulis* Reinw.) TERHADAP KARAKTERISTIK *SNACK BAR*

The Effect of Hanjeli Flour (Coix lacryma-Jobi, L.) Ratio with Dried Snake Fruit (Salacca edulis Reinw.) to The Characteristics of Snack Bar

Ni Putu Putri Dewanty Saraswati¹⁾, I Gusti Ayu Ekawati²⁾, I Nengah Kencana Putra²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Unud

²⁾Dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Unud
Kampus Bukit Jimbaran, Badung-Bali

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of hanjeli flour and dried snake fruit to the characteristics of snack bar produced and the right ratio of hanjeli flour and dried snake fruit that is able to produce snack bar with the best characteristics. The Completely Randomized Design was used in the research with treatment that is the ratio of hanjeli flour and dried snake fruit which consist of 5 levels: 90%:10%; 80%:20%; 70%:30%; 60%:40%; 50%:50%. The treatment was repeated 3 times to obtain 15 units of experiment. The data obtained were analyzed by variance and if the treatment had an effect on the observed variable then continued with Duncan test. The result showed that hanjeli flour and dried snake fruit had a significant effect on water content, ash content, fat content, protein content, carbohydrate content, coarse fiber content, hardness, color (hedonic), aroma (hedonic), texture (hedonic and scoring), taste (hedonic) and overall acceptance (hedonic). Comparison of 50% hanjeli flour : 50% dried snake fruit produces snack bar with the best characteristics, namely: water content 18.43%, ash content 1,82%, fat content 16.63%, protein content 7.84%, carbohydrate content 55.29%, crude fiber content 3,14%, kalori total 402,10 kcal, color liked, aroma very liked, texture little crumbly and liked, taste liked and overall acceptance liked.

Keywords : *hanjeli flour, dried snake fruit, snack bar*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan tingkat konsumsi camilan yang tinggi. Hasil penelitian menyebutkan, rata-rata 1 dari 3 orang Indonesia mengonsumsi lebih dari tiga jenis camilan per harinya, selain makanan pokok (Anon., 2017). Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat dengan pola makan sehat, maka kebutuhan camilan untuk masyarakat pada saat ini diutamakan yang memiliki nilai gizi, praktis, dan kalori yang tidak berlebih seperti *snack bar*. *Snack bar* merupakan camilan berbentuk batangan yang sehat karena mengandung gizi berupa protein, karbohidrat, lemak, dan vitamin

(Christian, 2011). *Snack bar* diminati karena selain bergizi, camilan tersebut mengandung kalori yang rendah sehingga bagus untuk orang yang melakukan diet kalori. *Snack bar* cocok dikonsumsi untuk orang yang memiliki aktifitas padat dan melewati jam makan siang sehingga memerlukan makanan pengganti hingga waktu santapan berikutnya. Proses pembuatan *snack bar* yaitu menggunakan bahan dasar sereal atau kacang-kacangan berbentuk tepung yang dipadatkan berbentuk batangan dan dipanggang (Pradipta, 2011). Proses pembuatan *snack bar* juga ditambahkan isian buah-buahan dan kacang-kacangan sebagai pelengkap atau penambah cita rasa.

*Korespondensi Penulis:

Email: p_dewanty@yahoo.com¹⁾

Serealia yang potensial dan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan adalah hanjeli (*Coix lacryma-Jobi*, L.). Kandungan protein, lemak, dan vitamin B1 pada hanjeli lebih tinggi apabila dibandingkan beras, millet, jagung, sorghum, dan barley sehingga cocok digunakan sebagai bahan pembuatan *snack bar*. Kalsium (Ca) yang dikandung hanjeli lebih tinggi dibandingkan beras, jagung, dan sorghum (Grubben dan Partohardjono, 1996). Hanjeli umumnya dijadikan substitusi beras pada musim paceklik, dan diolah menjadi bubur hanjeli gurih, tepung hanjeli, dan berbagai bahan kue. Menurut Yulianto *et al.* (2006) pengolahan hanjeli menjadi tepung dilakukan untuk memperpanjang daya simpan yang dapat digunakan untuk pembuatan adonan gula dan brownies. Pemanfaatan tepung hanjeli juga cocok sebagai bahan dasar pembuatan kue atau kudapan yang tidak memiliki tekstur mengembang seperti *snack bar*.

Pembuatan *snack bar* pada umumnya ditambahkan buah-buahan kering dan kacang-kacangan sebagai penambah cita rasa dan menambah nilai gizi. Salah satu jenis buah yang dapat digunakan dalam pembuatan *snack bar* adalah salak sebagai diversifikasi pangan lokal. Salak dapat ditambahkan dalam *snack bar* karena selain rasa dan aromanya yang khas, salak juga mengandung serat sebanyak 3,23 mg (Hardjana *et al.*, 2016). Kandungan mineral dalam daging buah salak meliputi kalsium 28 mg, fosfor 18 mg, besi 4,2 mg tiap 100 gram daging buah salak (Direktorat Gizi, 1979). Antioksidan yang terkandung pada salak adalah asam askorbat sebesar 129,34mg/100gr (Kurniawati, 2010). Salak yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* berasal dari daerah Bali yang dikenal dengan salak nangka. Menurut Anon., (2018) produksi salak di Bali pada tahun 2015 mencapai 27.204 ton. Penjualan salak di pasaran umumnya dikelompokkan sesuai kualitas sehingga kualitas terendah mengalami penurunan nilai jual, untuk itu salak diolah

agar meningkatkan nilai jual. Menurut Monoarfa (1976) untuk memperpanjang umur simpan salak dapat dilakukan proses pengeringan terlebih dahulu sehingga dapat ditambahkan pada *snack bar*.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Pengolahan Pangan, laboratorium Analisis Pangan, dan laboratorium Rekayasa Proses dan Pengendalian Mutu, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei 2018 sampai dengan Juni 2018.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari bahan baku, bahan tambahan, dan bahan kimia. Bahan baku terdiri dari hanjeli dan buah salak bali varietas nangka. Hanjeli, dan kacang tanah yang digunakan diperoleh dari supermarket Tiara Dewata, Denpasar. Salak bali varietas nangka diperoleh di pasar Badung, Denpasar. Bahan tambahan terdiri dari margarin merk Blue Band, gula halus, telur, garam diperoleh dari UD.Fenny, dan maltodekstrin diperoleh dari Bratachem, Denpasar. Bahan kimia yang digunakan dalam melakukan analisis proksimat dan analisis serat kasar meliputi H₂SO₄, NaOH, HCl, Heksan, alkohol 95%, tablet Kjeldahl, aquades, asam borat, dan indikator PP.

Alat yang digunakan untuk membuat *snack bar* adalah meja, waskom, ayakan 80 mesh, solet, loyang, blender, timbangan digital, kuas, oven, pisau, talenan. Alat yang digunakan untuk analisis sifat fisik dan kimia adalah kertas saring, timbangan analitik, erlenmeyer, cawan porselin, tabung reaksi, batang pengaduk, desikator, corong, pipet tetes, labu takar, aluminium foil, pinset, biuret, *muffle*, oven, pompa karet, destilator, gelas ukur, gelas beaker, pipet volume, labu kjeldahl, *soxhlet*,

waterbath, kertas whatman 42. Selain itu untuk evaluasi sensoris produk, alat yang digunakan adalah piring kertas dan label.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan perbandingan konsentrasi tepung hanjeli dengan buah salak kering yang digunakan pada pembuatan *snack bar*, yaitu :P1 (90%:10%), P2 (80%:20%), P3 (70%:30%), P4 (60%:40%), P5 (50%: 50%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan apabila perlakuan berpengaruh terhadap variabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) (Gomez dan Gomez, 1995).

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan *snack bar* perbandingan tepung

hanjeli dengan buah salak kering terdiri dari 3 tahap. Tahap I adalah pembuatan tepung hanjeli. Pembuatan tepung hanjeli mengacu pada Fitriyani dan Romadini (2013) yang dimodifikasi pada proses pencucian dan pengeringan. Biji hanjeli dengan ukuran yang kecil dicuci bersih menggunakan air mengalir. Biji ditiriskan dibawah sinar matahari selama ± 10 menit hingga kering. Biji dihancurkan menggunakan blender, kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh.

Tahap II adalah pembuatan buah salak kering. Pembuatan buah salak kering mengacu pada Siregar (2017). Buah salak disortir dan dikupas kulitnya, kemudian buah dipisahkan dari bijinya dan dipotong-potong berbentuk dadu $\pm 5 \times 5$ mm. Buah salak dikeringkan di dalam oven pada suhu 60°C selama 4,5 jam sehingga diperoleh buah salak kering. Adapun formula *snack bar* perbandingan tepung hanjeli dengan salak kering dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula *snack bar*

Komposisi	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
Tepung hanjeli (%)	90	80	70	60	50
Salak kering (%)	10	20	30	40	50
Kacang tanah (%)	10	10	10	10	10
Telur (%)	60	60	60	60	60
Gula halus (%)	10	10	10	10	10
Margarin (%)	10	10	10	10	10
Garam (%)	1	1	1	1	1
Maltodekstrin (%)	1	1	1	1	1

Keterangan : Persentase berdasarkan jumlah campuran tepung hanjeli dan buah salak kering (100 g)

Tahap III adalah pembuatan *snack bar* perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering. Pembuatan *snack bar* Proses pembuatan *snack bar* mengacu pada Pradipta (2011), yang dimodifikasi pada tahap pencampuran. Pencampuran tahap pertama margarin, gula halus, garam, dan maltodekstrin dikocok hingga rata. Setelah tercampur dilakukan penambahan telur diaduk hingga rata. Tepung hanjeli dan buah kering (sesuai perlakuan) ditambahkan secara bersamaan

kedalam adonan dengan penambahan kacang tanah. Adonan dicetak ke dalam loyang kemudian dipanggang ke dalam oven dengan suhu 120°C selama 60 menit (berwarna kecoklatan).

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi kadar air dilakukan dengan metode pengeringan (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar abu dilakukan dengan menggunakan metode

pengabuan (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar lemak dilakukan dengan menggunakan metode Soxhlet (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar protein dilakukan dengan menggunakan metode Mikro-Kjeldahl (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar karbohidrat dilakukan dengan metode *Carbohydrate by different* (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar serat kasar dilakukan dengan metode hidrolisis asam basa (Sudarmadji *et al.*, 1997), total kalori dengan metode perhitungan kalori hasil analisis proksimat (Handa *et al.*, 2012), dan sifat sensoris yang meliputi warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan (Soekarto, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat dan kadar serat kasar dari tepung hanjeli dan buah salak kering yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat), kadar serat kasar dan total kalori dari *snack bar* terdapat pada Tabel 3.

Kadar Air

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar air *snack bar*. Tabel 8 menunjukkan kadar air *snack bar* berkisar antara 14,28% sampai dengan 18,43%. Kadar air *snack bar* tertinggi diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P5 yaitu 18,43%, sedangkan kadar air *snack bar* terendah diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P1 yaitu 14,28% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2.

Pembuatan *snack bar* dengan penambahan buah salak kering yang semakin meningkat menghasilkan *snack bar* dengan kadar air yang semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena kadar air buah salak kering lebih tinggi dari tepung hanjeli. Berdasarkan analisis bahan baku (Tabel 7) kadar air buah salak kering

adalah 19,57%, sedangkan kadar air tepung hanjeli adalah 8,37%.

Kadar Abu

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar abu *snack bar*. Kadar abu *snack bar* tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 1,82% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4, sedangkan kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 1,50% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2 dan P3.

Semakin banyak penggunaan buah salak kering maka kadar abu *snack bar* yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan buah salak kering memiliki kadar abu yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung hanjeli, dimana kadar abu buah salak kering sebesar 2,13% sedangkan tepung hanjeli sebesar 0,99%.

Kadar Lemak

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar lemak *snack bar*. Kadar lemak *snack bar* tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 21,42%. Kadar lemak terendah diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 16,63% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4. Kandungan lemak *snack bar* mengalami penurunan dengan semakin banyak buah salak kering. Hal ini disebabkan kandungan lemak buah salak kering lebih rendah dibandingkan dengan kandungan tepung hanjeli, kandungan lemak buah salak kering sebesar 0,10% sedangkan tepung hanjeli memiliki kandungan lemak sebesar 3,24%. Menurut Janah (2017), besarnya nilai kadar lemak pada produk *snack bar* komersial berkisar antara 12,1-16,7% sehingga *snack bar* pada perlakuan P5 dapat menyamai *snack bar* komersial

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat) dan kadar serat kasar dari tepung hanjeli dan buah salak kering

Komponen	Tepung Hanjeli	Buah Salak Kering
Air (%)	8,37	19,57
Abu (%)	0,99	2,13
Lemak (%)	3,24	0,10
Protein (%)	10,62	0,24
Karbohidrat (%)	76,78	77,95
Serat Kasar (%)	1,43	3,72

Tabel 3. Nilai rata-rata hasil analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat), kadar serat kasar dan total kalori dari *snack bar*

Perlakuan (Tepung Hanjeli : Buah Salak Kering)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Karbohidrat (%)	Kadar Serat Kasar (%)	Total Kalori (Kkal)
P1 (90% : 10%)	14,28± 0,4021c	1,50 ± 0,0506c	21,42± 0,4439a	11,64± 0,5644a	51,16± 1,6375c	1,94± 0,8107b	443,97± 3,7026a
P2 (80% : 20%)	15,02± 0,3922c	1,56± 0,1615c	19,64± 0,6561b	10,61± 0,3129b	53,16± 1,6211b	2,03± 0,1572b	431,88± 4,6655b
P3 (70% : 30%)	16,82 ± 0,1683 b	1,66± 0,0340bc	18,50± 0,3329c	9,14± 0,7388c	53,89± 1,5126b	2,20± 0,2634ab	418,59± 1,1381c
P4 (60% : 40%)	17,45 ± 0,5689 b	1,78± 0,0825ab	17,51± 0,3182cd	8,23± 0,1388d	55,04± 2,1685a	3,06± 0,7078a	410,72± 3,0563c
P5 (50% : 50%)	18,43 ± 0,6997 a	1,82± 0,0319a	16,63± 0,8474d	7,84± 0,2257d	55,29± 0,9824a	3,14± 0,1322a	402,10± 6,9949d

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada Uji Duncan ($P < 0,05$)

Kadar Protein

Semakin meningkat jumlah tepung hanjeli yang digunakan, maka kadar protein *snack bar* yang dihasilkan juga semakin meningkat. Peningkatan kandungan protein ini dikarenakan kandungan protein tepung hanjeli lebih tinggi yaitu sebesar 10,62% dibandingkan buah salak kering yang hampir tidak memiliki kandungan protein yaitu sebesar 0,24%. Menurut Siregar (2017), besarnya nilai kadar protein pada produk *snack bar* komersial berkisar antara 10-15% sehingga *snack bar* pada perlakuan P1 dan P2 dapat menyamai *snack bar* komersial.

Kadar Karbohidrat

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar karbohidrat *snack*

bar. Kadar Karbohidrat *snack bar* tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 55,29% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4. Kadar karbohidrat terendah diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 51,16%.

Kandungan karbohidrat *snack bar* mengalami penurunan dengan semakin banyak penggunaan tepung hanjeli. Kandungan karbohidrat buah salak kering 77,95%, lebih tinggi dibandingkan tepung hanjeli yang hanya 76,78%. Kadar karbohidrat yang dihitung secara *Carbohydrate by different* artinya kandungan tersebut dari hasil pengurangan angka 100 dengan persentasi komponen lain yaitu kadar air, kadar abu, kadar protein, dan kadar lemak (Siregar, 2017). Semakin rendah komponen lain maka kadar karbohidrat akan semakin tinggi.

Kadar Serat Kasar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa

substitusi perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar serat kasar *snack bar* yang dihasilkan. Kadar serat kasar *snack bar* tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 3,14%, serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Kadar serat kasar terendah diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 1,94%. Peningkatan kadar serat kasar ini seiring dengan peningkatan penggunaan buah salak kering, karena buah salak kering memiliki kandungan serat kasar yang lebih tinggi yaitu 3,72% dibandingkan dengan tepung hanjeli yang hanya memiliki kadar serat kasar 1,43%.

Total Kalori

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap total kalori *snack bar*. Total kalori *snack bar* tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 443,97 kkal/100 gram berat *snack bar*, sedangkan total kalori terendah diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 402,10 kkal/100 gram berat *snack bar*. Menurut Ladamay dan Yuwono (2014), total kalori *snack bar* komersial (soy joy) sebesar 466,67 kkal/100 gram berat *snack bar* sehingga total kalori *snack bar* pada penelitian ini dapat lebih rendah dari *snack bar* komersial.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang biasa tertera pada *snack bar* di pasaran, kandungan zat gizi per sajian makanan selingan sebesar 10% dari kebutuhan kalori sehari (AKG 2000 kkal/hari). Berat per sajian *snack bar* pada penelitian ini adalah 30gram. Total kalori per sajian pada perlakuan

P1 sebesar 130,19 kkal, P2 sebesar 129,56 kkal, P3 sebesar 125,58 kkal, P4 sebesar 123,22 kkal, dan P5 sebesar 120,63 kkal. Penyajian produk *snack bar* pada penelitian ini disarankan sebanyak 2 buah dalam sekali santap untuk memenuhi kebutuhan energi dalam sehari.

Evaluasi Sifat Sensoris

Nilai rata-rata uji hedonik terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan *snack bar* dapat dilihat pada Tabel 5 dan nilai rata-rata uji skoring tesktur pada Tabel 6.

Warna

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna *snack bar*. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi diperoleh dari *snack bar* perlakuan P5 yaitu suka dan berbeda tidak nyata dengan P4 sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P1 yaitu biasa.

Aroma

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kesukaan aroma (uji hedonik) *snack bar*. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma tertinggi diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P5 yaitu sangat suka dan berbeda tidak nyata dengan P4 sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P1 yaitu agak suka.

Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan *snack bar*

Perlakuan	Nilai rata – rata uji hedonik				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Penerimaan Keseluruhan
P1	3,60 ±0,821d	4,60 ±0,821d	4,40 ±0,995b	4,00 ±0,918d	4,40 ±0,883c
P2	4,50 ±0,889c	5,20 ±0,951c	4,60 ±0,883b	4,70 ±0,979c	4,75 ±0,716c
P3	5,55 ±0,686b	6,00 ±0,324b	5,75 ±0,967a	5,65 ±0,988b	5,75 ±0,910b
P4	6,35 ±0,489a	6,35 ±0,587ab	6,15 ±0,489a	6,15 ±0,671ab	6,15 ±0,489ab
P5	6,40 ±0,598a	6,50 ±0,761a	5,95 ±0,605a	6,35 ±0,671a	6,35 ±0,875a

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada Uji Duncan ($P < 0,05$)

Kriteria hedonik : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak tidak suka), 4 (biasa), 5 (agak suka), 6 (suka), 7 (sangat suka)

Tabel 6. Nilai rata-rata uji skoring tekstur *snack bar*.

Perlakuan	Perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering	Nilai rata – rata uji skoring
		Tekstur
P1	90% : 10% (P1)	4,55 ±0,510a
P2	80% : 20% (P2)	3,95 ±0,394b
P3	70% : 30% (P3)	3,75 ±0,639b
P4	60% : 40% (P4)	3,60 ±0,598b
P5	50% : 50% (P5)	3,00 ±0,649c

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada Uji Duncan 0,05

Nilai skoring tekstur : 1 (sangat rapuh); 2 (rapuh); 3 (agak rapuh) ; 4 (empuk); 5 (sangat empuk)

Tekstur

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur (uji hedonik) *snack bar*. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur tertinggi diperoleh dari *snack bar* pada perlakuan P4 yaitu suka dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3, dan P5 sedangkan nilai rata-rata tekstur *snack bar* terendah diperoleh pada perlakuan P1 yaitu biasa dan berbeda tidak nyata dengan P2.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur (uji skoring) *snack bar*. Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap tekstur (uji skoring) tertinggi *snack bar* diperoleh pada perlakuan P1 yaitu sangat empuk, sedangkan nilai rata-rata terendah *snack bar* diperoleh pada

perlakuan P5 yaitu agak rapuh.

Rasa

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rasa *snack bar*. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi kesukaan panelis terhadap rasa *snack bar* diperoleh pada perlakuan P5 yaitu suka sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan P1 yaitu biasa.

Penerimaan Keseluruhan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penerimaan keseluruhan *snack bar*. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi kesukaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan *snack bar* diperoleh pada perlakuan P4 (60% tepung hanjeli dan

40% buah salak kering) yaitu suka sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan P1 (90% tepung hanjeli dan 10% buah salak kering) yaitu biasa dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2. Penerimaan keseluruhan *snack bar* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti warna, aroma, tekstur dan rasa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar serat kasar, warna (uji hedonik), aroma (uji hedonik), tekstur (uji hedonik dan skoring), rasa (uji hedonik) serta penerimaan keseluruhan (uji hedonik) *snack bar*.
2. Perlakuan perbandingan 50% tepung hanjeli dengan 50% buah salak kering menghasilkan *snack bar* dengan karakteristik terbaik yaitu: kadar air 18,43%, kadar abu 1,82%, kadar lemak 16,63%, kadar protein 7,84%, kadar karbohidrat 55,29%, kadar serat kasar 3,14%, total kalori 402,10 kkal/100gram, warna disukai, aroma sangat disukai, tekstur agak rapuh dan disukai, rasa disukai serta penerimaan keseluruhan disukai.

Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk membuat *snack bar* perbandingan tepung hanjeli dengan buah salak kering terbaik menggunakan perbandingan 50% tepung hanjeli dengan 50% buah salak kering.
2. Konsumsi *snack bar* perlakuan terbaik pada penelitian ini disarankan sebanyak 2 buah potong *snack bar* berukuran 30 gram dengan kalori per potong sebesar 120,63 kkal untuk dapat memenuhi kebutuhan kalori melalui camilan dalam sehari.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang biasa tertera pada *snack bar* di pasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2017. Riset: 1 dari 3 Orang Indonesia Masuk Kategori 'Tukang Ngemil'. **Error! Hyperlink reference not valid.** Jakarta. Diakses tanggal 5 April 2018.
- Anonimus. 2018. Produksi (ton) Buah Salak Dirinci Menurut Kabupaten/Kota di Bali, 20111015.www.bali.bps.go .id. Bali. Diakses tanggal 5 Januari 2018.
- Christian, M. 2011. Pengolahan banana bars dengan inulin sebagai alternatif pangan darurat. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Fitriyani dan Romadini. 2013. Studi awal Proses Fermentasi Etanol dari Tepung Hanjeli (*Coix lacrma-jobi* L.) dengan Menggunakan Metode VHG. <http://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/4158>. Diakses pada tanggal 17 Januari 2018.
- Gomez, K.A. dan A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Grubben, G. J. H., dan S. Partohardjono. 1996. Plant Resources of South – East Asia. Prosea. Bogor.
- Handa, C., Goomer, S., dan Siddhu, A. 2012. Physicochemical properties and sensory

evaluation of fructoligosaccharide enriched cookies. *J Food Sci Technol.* 49(2): 192 –199.

- Hardjana, T., Pertiwi, K. R., dan Rahayu, T. 2016. Potensi buah salak (*Salacca edulis*, R.) sebagai suplemen hipolipidemik ditinjau dari gambaran histopatologi jantung dan hepar mencit yang diberi diet rendah lemak. *Jurnal Sains Dasar*, 5(2), 94-106.
- Janah, L. N. 2017. Formulasi Torsang Snack Bar: Tepung Pisang Dan Kacang Hijau Dengan Penambahan Torbangun Sebagai Upaya Meringankan Keluhan Sindrom Premenstruasi. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/83685>. Diakses pada tanggal 1 Juli 2018.
- Kurniawati, m D. 2010. Komponen Bioaktif dan Kapasitas Antioksidan Buah Salak (*Salacca Edulis* Reinw) Kultivar Pondoh, Nglumut dan Bali. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- 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* Vol.2 No.1 P.67-78. Universitas Brawijaya Malang, Malang.
- Monoarfa, B. 1976. Beberapa perubahan fisiko kimia dari buah salak (*Salacca edulis* Reinw.) selama penyimpanan suhu ruang. Laporan Masalah Khusus Fatemata. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal. 14.
- Pradipta, I. 2011. Karakteristik fisikokimia dan sensoris snack bar tempe dengan penambahan salak pondoh kering. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Siregar, L. 2017. Pemanfaatan tepung kacang merah dan salak padang sidimpudan (*Salacca sumatrana* R.) dalam pembuatan *snack bar*. *JOM Faperta UR* Vol 4. Pekanbaru.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Pertanian. Bharata Karya Aksara : Jakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty : Yogyakarta.
- Yulianto Fiky, Yustanto, dan A. Suprpto. 2006. Pengembangan Plasma Nuftah Hanjeli Sebagai Pangan Potensial Berbasis Tepung di Pluncut Kabupaten Bandung. Laporan PKM UNPAD.