

Suhartiningsih

Pengaruh Penambahan *Puree Bit (Beta vulgaris)* Terhadap Sifat Organoleptik Kerupuk

Mila Lestari Widyaningrum

Prodi S-1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(milalestariw@gmail.com)

Suhartiningsih

Dosen Program studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(Suhartiningsih1957@yahoo.com)

Abstrak

Kerupuk merupakan jajanan yang bahan utamanya adalah pati. Bit mempunyai kandungan pati sebesar 35,81%, hal ini dapat membantu proses gelatinasi pati pada pembuatan adonan kerupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengaruh penambahan *puree bit* terhadap sifat organoleptik kerupuk yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan. 2) mengetahui kerupuk dengan penambahan *puree* yang mempunyai sifat organoleptik terbaik. 3) sifat kimia kerupuk terbaik yang meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin A, dan serat.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penambahan *puree bit* yaitu 25%, 50%, dan 75%. Variabel terikat pada penelitian ini adalah sifat organoleptik kerupuk bit yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dengan cara uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 orang panelis. Analisis data hasil uji organoleptik yang dilakukan adalah ANAVA tunggal, dengan bantuan SPSS 15.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *puree bit* berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik kerupuk bit yang meliputi warna, aroma, rasa, dan kerenyahan tetapi tidak berpengaruh nyata pada kesukaan. Kerupuk bit penambahan *puree* 75% menghasilkan warna terbaik dibandingkan penambahan *puree* 25% dan 50% yaitu warna merah keunguan. Kerupuk bit penambahan *puree* 75% menghasilkan aroma terbaik daripada penambahan *puree* 25% dan 50% yaitu cukup beraroma bit. Kerupuk bit penambahan *puree* 75% memiliki rasa terbaik daripada penambahan *puree* 25% dan 50% yaitu berasa gurih dan manis khas bit. Kerupuk bit penambahan *puree* 75% memiliki kerenyahan terbaik dibandingkan penambahan *puree* 25% dan 50% yaitu renyah. Sedangkan hasil uji laboratorium kerupuk bit terbaik mengandung protein 2.13%, karbohidrat 89.05 %, lemak 1.58 %, vitamin A 0.16 %, dan serat 6.72 %.

Kata kunci: kerupuk, *puree bit*, sifat organoleptik.

The Effects Of Beetroot (*Beta Vulgaris*) Puree Addition On Organoleptic Characteristic Of Cracker

Mila Lestari w

Abstract

Kerupuk (cracker) is a snack of which main ingredient is starch. From 100 grams of beetroot, it contains 35,81% starch, this is able to help the starch's gelatinization in the production of the cracker's batter. This research aims to discover 1) the effect of beetroot puree addition on organoleptic characteristic including the color, the smell, the taste, the crispness, and the preferred. 2) kerupuk with of beetroot puree addition on the best organoleptic characteristic. 3) the best chemical properties of cracker including protein, carbohydrate, fat, vitamin A, and fiber.

This is an experimental research. The independent variables in this research was the addition of beetroot, which are 25%, 50%, and 75%. The dependent variables in this research were organoleptic properties' quality of beetroot cracker including the color, the smell, the taste, the crispness, and the preferred. The researcher used the data collecting method of observation of organoleptic test performed by 30 trained panelists. The data analysis of the organoleptic test's result was one way ANAVA, with SPSS 15.

The result of this research showed that the amount of beetroot puree addition affected on organoleptic characteristic of beetroot cracker, including the color, the smell, the taste, and the crispness, but not affected on the preferred aspect. The best result of beetroot cracker obtained from the addition of 75% of beetroot puree. Beetroot cracker with the addition of 75% of beetroot puree has purplish red color, enough beetroot smell, savory and sweet beetroot taste, and crispy. The laboratory test resulted per 100 grams of beetroot cracker contains 2.13 grams protein, 89.05 grams carbohydrate, 1.58 grams fat, 0.16 gram vitamin A, and 6.72 grams fiber.

Key word: cracker, beetroot puree, organoleptic characteristic

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia telah lama mengenal jajanan kerupuk. Kerupuk dapat dikonsumsi oleh semua usia, mulai dari anak-anak, dewasa, hingga tua. Kerupuk dapat dijumpai di kedai pinggir jalan, rumah makan, *super market*, maupun hotel berbintang. Fungsi dari kerupuk adalah sebagai makanan cemilan (*snack*), pelengkap masakan atau lauk dan sebagai pembangkit selera makan

Kerupuk dibuat dengan mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan di bawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak (Wahyono dan Marzuki). Kerupuk memiliki rasa, aroma dan warna yang khas, hal ini dipengaruhi oleh bahan tambahan yang digunakan. Bentuk kerupuk beraneka ragam mulai dari bulat melingkar, kotak persegi panjang, hingga silinder dengan lubang ditengahnya.

Menurut Wahyono dan Marzuki (2006), kerupuk dibedakan menjadi dua, yaitu kerupuk berprotein dan tidak berprotein. Sesuai dengan jenisnya, kerupuk berprotein lebih banyak mengandung protein, dan kerupuk tidak berprotein tidak mengandung protein dan lebih banyak mengandung karbohidrat.

Jenis kerupuk yang beredar di pasaran cukup banyak dan masing-masing memiliki pangsa pasar sendiri. Jenis kerupuk tersebut antara lain kerupuk udang, kerupuk aci, kerupuk ikan, kerupuk uyel, kerupuk bawang, kerupuk bandung, kerupuk samiler, kerupuk puli dan kerupuk sayuran (Suprapti, 2005).

Salah satu bahan tambahan dalam pembuatan kerupuk adalah bahan pewarna. Kerupuk yang dijual di pasaran ada yang menggunakan bahan pewarna non makanan. Bahan pewarna non makanan digunakan untuk menekan biaya produksi produsen kerupuk. Bahan pewarna kerupuk dapat diperoleh dari bahan pangan alami yang memiliki warna menarik dan dapat menambah nilai gizi kerupuk.

Bit merupakan sejenis sayuran yang memiliki kandungan karbohidrat dengan kadar kalori yang rendah dengan warna yang spesifik, yaitu merah keunguan yang pekat. Warna merah keunguan pada bit disebabkan adanya gabungan pigmen antara pigmen ungu betasanin dan pigmen kuning betasanin. Bit mempunyai kandungan gizi diantaranya protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C, air serta kandungan terbesarnya yaitu pati dan serat. Kandungan pati pada bit sebesar 35,81% dan serat 2,14% dari 100g berat bahan.

Pati yang terkandung pada bit sangat membantu proses gelatinasi pati pada saat pembuatan adonan kerupuk. Selain itu penambahan bit dapat memberikan warna merah keunguan pada kerupuk dan dapat meningkatkan nilai gizi kerupuk. Jumlah pati dan bahan tambahan pada kerupuk berpengaruh pada pengembangan dan kerenyahan kerupuk. Hasil jadi kerupuk kemudian dianalisis secara fisik melalui uji organoleptik yang meliputi: warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan. Setelah mendapatkan hasil yang terbaik, kemudian diuji kimia yang meliputi: protein, karbohidrat, lemak, vitamin A, dan serat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah penambahan *puree* bit. *Puree* bit 25 %, 50 %, dan 75 %. Variabel terikat pada penelitian ini adalah sifat organoleptik kerupuk bit. Variabel control pada penelitian ini adalah bahan-bahan dan alat yang digunakan.

Metode pengumpulan data penelitian ini adalah metode observasi melalui uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan. Data diperoleh dari 30 panelis.

Analisis data penilaian organoleptik kerupuk bit adalah analisis varian (ANOVA) klasifikasi tunggal (*one way anava*) dengan bantuan statistik SPSS 15, uji beda dilakukan dengan uji Duncan

a. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kerupuk bit sebagai berikut.

1) Jenis bit

Jenis bit yang digunakan adalah jenis bit *Perfected Detroiet*, yaitu jenis bit dengan warna merah di seluruh buah, bentuk pipih, tidak ada cincin atau garis-garis putih. Berasa manis dan biasa diawetkan dengan cara pengalengan ataupun dimakan dalam keadaan segar.

2) Jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam pembuatan kerupuk bit

(a) Tapioka

Tapioka yang digunakan dalam pembuatan kerupuk bit ini adalah tepung tapioka merk dagang Rosebrand. Tepung tapioka yang akan digunakan harus ditapis terlebih dulu agar tepung heterogen dan tidak ada kotoran yang masuk dalam adonan. Jumlah tapioka yang digunakan adalah 100 g.

(b) Garam

Garam yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam dapur halus dengan merk dagang cap Kapal. Garam yang akan digunakan harus dipastikan bersih dari benda asing, jumlah yang digunakan 3 g.

(c) Air panas

Air yang digunakan dalam pembuatan kerupuk ini adalah air panas, dengan merk dagang Club. jumlah air panas yang digunakan 60 g.

b. Proses Pembuatan Kerupuk

Pembuatan kerupuk bit dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pembuatan *puree* bit dan tahap pembuatan kerupuk.

1) Pembuatan *puree* bit

Pembuatan *puree* dimulai dari pemisahan buah bit dengan akar dan daunnya (*trimming*) kemudian dicuci dengan air

mengalir untuk menghilangkan tanah yang masih menempel pada permukaan kulit bit, kemudian dikupas tipis agar tidak terlalu banyak membuang daging umbi bit. Selanjutnya dipotong dadu dengan ukuran ±3 cm untuk mempercepat proses pematangan selama pengukusan, proses pengukusan dilakukan selama ± 10 menit. Bit yang telah dikukus kemudian dihaluskan dengan menggunakan penghalus daging (*chopper*) lama penghalusan ± 1 menit. Adapun alur pembuatan *puree* bit dapat dilihat pada Diagram 1.

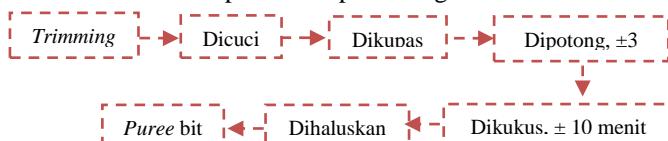


Diagram 1 Alur Pembuatan *Puree* Bit

2) Pembuatan kerupuk

Pembuatan kerupuk dimulai dari pembuatan adonan kerupuk, pengukusan, pendinginan adonan, pengirisian, pengeringan, dan pengorengan.

Alur pembuatan kerupuk dapat dilihat pada Diagram 2.

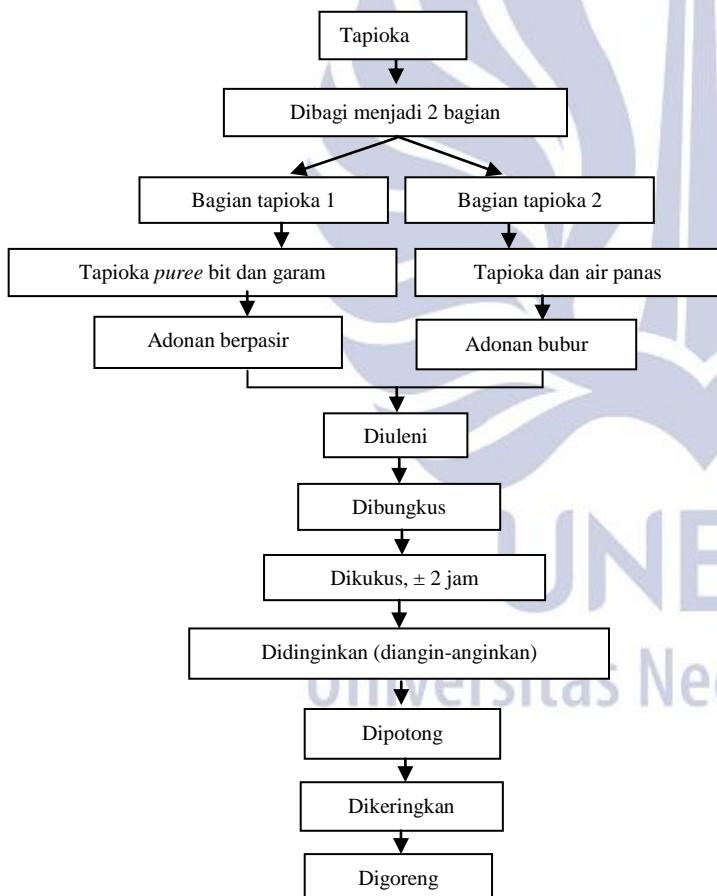


Diagram 2 Alir Pembuatan Kerupuk Bit

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik

Rata-rata nilai dari hasil organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan dan kesukaan tersaji pada Diagram 3.

Nilai Rata-Rata Hasil Jadi Kerupuk Bit

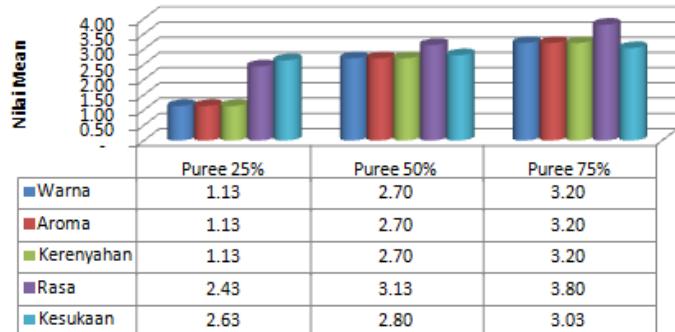


Diagram 3 Nilai Rata-rata Hasil Jadi Kerupuk Bit

Nilai rata-rata hasil jadi kerupuk bit terbaik warna diperoleh dari penambahan *puree* 75%, terbaik aroma diperoleh dari penambahan *puree* 75%, terbaik rasa diperoleh dari penambahan *puree* 75%, terbaik kerenyahan diperoleh dari penambahan *puree* 75%, dan terbaik kesukaan diperoleh dari penambahan *puree* 75%.

1. Warna

Hasil uji organoleptik warna dianalisis dengan anava tunggal untuk mengetahui penambahan *puree* bit berpengaruh atau tidak terhadap warna kerupuk. Hasil uji anava tunggal warna kerupuk tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Uji Anava Tunggal Warna Kerupuk Bit

	Sum of Square	df	Mean Square	f	Sig.
Between Groups	69.756	2	34.878	93.174	.000
Within Groups	32.567	87	.374		
Total	102.322	89			

Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan *puree* bit berpengaruh pada warna kerupuk bit dengan nilai F_{hitung} sebesar 93.174 dan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan *puree* bit berpengaruh sangat nyata (signifikan) terhadap warna kerupuk bit, sehingga hipotesis penambahan *puree* bit berpengaruh terhadap warna kerupuk bit diterima. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan penambahan *puree* bit maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji *Duncan*, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2**Hasil Uji Duncan Warna Kerupuk Bit**

Penambahan <i>Puree</i> Bit	Subset for alpha = 0.05		
	1	2	3
Puree 25%	30	1.1333	
Puree 50%	30		2.7000
Puree 75%	30		3.2000
	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

Uji *Duncan* menunjukkan kerupuk dengan penambahan *puree* 75% menghasilkan warna terbaik daripada penambahan *puree* 50% dan 25%, yaitu merah keunguan. Penambahan *puree* 50% menghasilkan warna kerupuk merah keunguan sedangkan kerupuk dengan penambahan *puree* 25% menghasilkan warna kerupuk merah muda keputihan. Jadi semakin banyak penambahan *puree* bit pada kerupuk, maka warna kerupuk akan semakin merah keunguan.

2. Aroma

Hasil uji organoleptik aroma dianalisis dengan anava tunggal untuk mengetahui penambahan *puree* bit berpengaruh atau tidak terhadap aroma kerupuk. Hasil uji anava tunggal aroma kerupuk tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3

Hasil Uji Anava Tunggal Aroma Kerupuk Bit					
	Sum of Square	df	Mean Square	f	Sig.
Between Groups	69.756	2	34.878	93.174	.000
Within Groups	32.567	87	.374		
Total	102.322	89			

Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa penambahan *puree* bit berpengaruh pada aroma kerupuk bit dengan nilai F_{hitung} sebesar 93.174 dan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan *puree* bit berpengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma kerupuk bit, sehingga hipotesis penambahan *puree* bit berpengaruh terhadap aroma kerupuk bit diterima. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan penambahan *puree* bit maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji *Duncan*, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4**Hasil Uji Duncan Aroma Kerupuk Bit**

Penambahan <i>Puree</i> Bit	Subset for alpha = 0.05		
	1	2	3
Puree 25%	30	1.1333	
Puree 50%	30		2.7000
Puree 75%	30		3.2000
	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

Uji *Duncan* menunjukkan kerupuk dengan penambahan *puree* 75% menghasilkan aroma terbaik dibandingkan penambahan *puree* 50% dan 25%, yaitu beraroma khas bit. Penambahan *puree* 50% menghasilkan aroma cukup beraroma khas bit sedangkan kerupuk dengan penambahan *puree* 25% menghasilkan aroma kerupuk tidak beraroma khas bit. Jadi semakin banyak penambahan *puree* bit pada kerupuk, aroma kerupuk akan semakin beraroma khas bit.

3. Rasa

Hasil uji organoleptik dianalisis dengan anava tunggal untuk mengetahui penambahan *puree* bit berpengaruh atau tidak terhadap rasa kerupuk. Hasil uji anava tunggal rasa kerupuk tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5**Hasil Uji Anava Tunggal Rasa Kerupuk Bit**

	Sum of Square	df	Mean Square	f	Sig.
Between Groups	28.022	2	14.011	38.534	.000
Within Groups	31.633	87	.364		
Total	59.656	89			

Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa penambahan *puree* bit berpengaruh pada rasa kerupuk bit dengan nilai F_{hitung} sebesar 38.534 dan taraf signifikan 0.000 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan *puree* bit berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa kerupuk bit, sehingga hipotesis ada pengaruh penambahan *puree* bit terhadap rasa kerupuk bit diterima. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan penambahan *puree* bit maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji *Duncan*, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6**Hasil Uji Duncan Rasa Kerupuk Bit**

Penambahan <i>Puree</i> Bit	Subset for alpha = 0.05		
	1	2	3
Puree 25%	30	2.4333	
Puree 50%	30		3.1333
Puree 75%	30		3.8000
	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

Uji *Duncan* menunjukkan kerupuk dengan penambahan *puree* 75% menghasilkan rasa terbaik dibandingkan penambahan *puree* 50% dan 25%, yaitu rasa kerupuk gurih dan cukup berasa manis khas bit. Penambahan *puree* 50% menghasilkan rasa kerupuk gurih dan cukup berasa manis khas bit sedangkan kerupuk dengan penambahan *puree* 25% menghasilkan rasa kerupuk gurih dan tidak berasa manis khas bit. Jadi semakin banyak penambahan *puree* bit pada kerupuk, rasa kerupuk akan semakin gurih dan cukup berasa manis khas bit.

4. Kerenyahan

Hasil uji organoleptik dianalisis dengan anava tunggal untuk mengetahui penambahan *puree* bit berpengaruh atau tidak terhadap rasa kerupuk. Hasil uji anava tunggal aroma kerupuk tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7
Hasil Uji Anava Tunggal Kerenyahan Kerupuk Bit

	Sum of Square	df	Mean Square	f	Sig.
Between Groups	69.756	2	34.878	93.174	.000
Within Groups	32.567	87	.374		
Total	102.322	89			

Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan *puree* bit berpengaruh pada kerenyahan kerupuk bit dengan nilai F_{hitung} sebesar 93.174 dan taraf signifikan 0.000 yang berarti penambahan *puree* bit berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kerenyahan kerupuk bit, sehingga hipotesis penambahan *puree* bit berpengaruh terhadap kerenyahan kerupuk bit diterima. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan penambahan *puree* bit maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji *Duncan*, dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Hasil Uji Duncan Rasa Kerupuk Bit

Penambahan <i>Puree</i> Bit	Subset for alpha = 0.05		
	1	2	3
Puree 25%	30	1.1333	
Puree 50%	30		2.7000
Puree 75%	30		3.2000
	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

Uji *Duncan* menunjukkan kerupuk dengan penambahan *puree* 75% menghasilkan kerenyahan terbaik daripada penambahan *puree* 50% dan 25%, yaitu renyah. Penambahan *puree* 50% menghasilkan kerenyahan kerupuk renyah sedangkan kerupuk dengan penambahan *puree* 25% menghasilkan kerenyahan kerupuk tidak renyah. Jadi semakin banyak penambahan *puree* bit pada kerupuk, kerenyahan kerupuk akan semakin renyah.

5. Kesukaan

Hasil uji organoleptik dianalisis dengan anava tunggal untuk mengetahui penambahan *puree* bit berpengaruh atau tidak terhadap kesukaan kerupuk. Hasil uji anava tunggal aroma kerupuk tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9
Hasil Uji Anava Tunggal Kesukaan Kerupuk Bit

Between Groups	2.422	2	1.211	1.794	.172
Within Groups	58.733	87	.675		
Total	61.156	89			

Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan *puree* bit tidak berpengaruh pada kesukaan kerupuk bit dengan nilai F_{hitung} sebesar 1.794 dan taraf signifikan 0.172 (lebih dari 0.05) yang berarti penambahan *puree* bit tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap kesukaan kerupuk bit, sehingga hipotesis penambahan *puree* bit berpengaruh terhadap kesukaan kerupuk bit ditolak.

B. Hail Uji Kimia

Uji kimia dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) untuk mengetahui jumlah kandungan protein, karbohidrat, lemak, vit A, dan serat pada kerupuk bit. Hasil kerupuk bit terbaik diperoleh dari hasil uji Duncan warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan.

Warna terbaik diperoleh dari penambahan *puree* 75% yaitu merah keunguan. Aroma terbaik diperoleh dari penambahan *puree* 75% yaitu beraroma khas bit. Rasa terbaik diperoleh dari penambahan *puree* 75% yaitu gurih dan berasa manis khas bit. Kerenyahan terbaik diperoleh dari penambahan *puree* 75% yaitu renyah. Hasil uji kimia kerupuk bit dengan penambahan *puree* 75% dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10
Hasil Uji Kimia Kerupuk Bit Terbaik

No	Jenis Analisis	Jumlah per 100 g
1	Protein	2.13 %
2	Karbohidrat	89.05 %
3	Lemak	1.58 %
4	Vitamin A	0.16 %
5	Serat	6.72 %

Kandungan kimia pada kerupuk bit merupakan gabungan dari bahan bit itu sendiri dan kandungan kimia yang diperoleh dari tepung tapioka. Adapun perbandingan kerupuk bit dengan kerupuk SNI dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 4.11
Perbandingan Kerupuk Bit dengan Kerupuk
SNI

Kriteria	Satuan	Kerupuk Non Protein SNI	Kerupuk Bit
Bau	-	Normal	Cukup beraroma bit
Rasa	-	Normal	gurih dan cukup berasa bit
Warna	-	Normal	Merah keunguan
Benda asing	% b/b	Tidak ternyata	-
Abu	% b/b	Maks 1	-
Air	% b/b	Maks 2	-
Protein	% b/b	-	2.13 %
Karbohidrat	% b/b	-	89.0 5%
Lemak	% b/b	-	1.58 %
Vitamin A	% b/b	-	0.16 %
Serat	% b/b	-	6.72%

Data perbandingan kerupuk bit dengan kerupuk SNI di atas dapat disimpulkan bahwa sifat organoleptik kerupuk bit yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan kesukaan masih dalam ketentuan SNI. Bau kerupuk bit normal yaitu beraroma khas bit sesuai dengan bahan dasar yang digunakan. Rasa kerupuk bit normal yaitu gurih dan cukup berasa manis khas bit sesuai dengan bahan dasar yang digunakan. Warna kerupuk normal yaitu merah keunguan sesuai dengan bahan dasar yang digunakan. Benda asing tidak ternyata pada kerupuk bit. Sedangkan protein kerupuk bit sebesar 2. 13%, karbohidrat 89.05%, lemak 1.58%, vitamin A 0.16%, dan serat 6.72%.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data statistik *one way anova* dan pembahasan, maka dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut:

- Penambahan *puree* bit berpengaruh terhadap warna, aroma, rasa, dan kerenyahan kerupuk bit tetapi tidak berpengaruh terhadap kesukaan kerupuk bit.
- Kerupuk bit terbaik diperoleh dari penambahan *puree* 75% dengan warna merah keunguan, beraroma khas bit, berasa gurih dan sangat berasa manis khas bit, serta renyah.
- Kerupuk bit terbaik yaitu dengan penambahan 75% memberikan kandungan gizi meliputi protein 2.13%, karbohidrat 89.05, lemak 1.58%, vitamin A 0.16%, dan serat 6.72%.

B. Saran

Berdasarkan simpulan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- Hasil penambahan *puree* bit 25%, 50%, dan 75% memberikan hasil warna yang bagus yaitu merah keunguan, maka disarankan untuk digunakan sebagai bahan pewarna makanan dan minuman.

- Kandungan asam folat pada bit sangat cocok untuk ibu hamil yang berperan dalam pembentukan otak pada bayi, maka kerupuk ini sangat dianjurkan sebagai makanan cemilan (*snack*) atau lauk untuk ibu hamil.
- Berdasarkan hasil penelitian, kerupuk bit dengan penambahan *puree* 75% dapat mensuplai zat gizi yang meliputi protein 2.13%, karbohidrat 89.05, lemak 1.58%, vitamin A 0.16%, dan serat 6.72% sangat baik untuk camilan sehat bagi semua usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. *Kerupuk dan Makanan Ringan*. Diakses melalui http://id.wikipedia.org/wiki/makanan_ringan pada tanggal 28 November 2013.
- Badan Standarisasi Nasional. 1999. Standarisasi Nasional Indonesia. 01-2713-1999. Kerupuk. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Anonim. 2010. *Syarat Mutu Kerupuk*. SNI 01-4308-1996. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Anonim, 2009. Umbi Bit, <http://en.wikipedia.org/wiki/beet.html> diakses 2 November 2013.
- Arikunto, Suharsimi. 2010, *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astawan Made. 2008. *Sehat dengan sayuran*. Jakarta. PT. Dian rakyat.
- Fatmaningrum, Dewi. 2009. *Kadar Kalsium, Kemekaran Linier, dan Daya Terima Kerupuk Udang Yang Dibuat Dari Udang Putih (Litopenaeus vnnamie)*. Diakses melalui <http://masukdapur.blogdetik.com/2010/10/page/2/>. Pada tanggal 25 Oktober 2013.
- Hidayat, Nur dan Suhartini, Sri. 2006. *Membuat Aneka Kerupuk*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Koswara, Sutrisno. 2009. Pengolahan Aneka Kerupuk. Ebookpangan.com.
- Kusumaningrum, Fifi. 2012. *Pengaruh Penambahan Puree Sukun (Artocarpus communis forst) dan Teknik Pembuatan Terhadap Sifat Organoleptik Bakpao Sukun*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Musvita, Rizmia Ragil. 2011. *Pengaruh Penambahan Puree Wortel (Daucus*

- carota L) dan Penggunaan Teknik Pembuatan Adonan Terhadap Sifat Organoleptik Roti Manis. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Restu Winanti, Andiani, dan Nurhartadi. 2013. Pengaruh Penambahan Bit (*Beta Vulgaris*) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Sosis Daging Sapi. Diakses 20 November 2013.
- Rahayu, Pudji Winiati. 2001. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Bogor. Universitas Press ITB.
- Risnawati, Astrid Sarah. 2011. Pengaruh Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L*) dan Penggunaan Jenis Cairan Terhadap Hasil Jadi Kue Semprong. Skripsi Yang Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Safitri, Rifchy. 2012. Pengaruh Jenis Dan Jumlah Puree Wortel Terhadap Sifat Organoleptik Kerupuk Wortel. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Selera. Juni 2005, *Umbi Merah Ragam Guna*: Jakarta: PT. Temprina Media Grafika.
- Siswoyo, Rini. 2013. *Tumpas Penyakit dengan Buah dan Sayuran Warna Ungu*: Yogyakarta: Penerbit Sakti.
- Sudjana.2002, *Prosedur Penelitian*. Surabaya: Rosda.
- Sumarjono Hendro. 2000, *Sayuran Sehat*: Jakarta. Gramedia Pustaka.
- Suprapti, Lies M. 2005. *Tepung Tapioka*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syaiful. 2012. Pengelolaan Tepung Tapioka. PKM. Diakses melalui <http://kemahasiswaan.um.ac.id/wp-content/uploads/2010/04/PKM-AI-10-UM-Syaiful-Pengelolaan-Tepung-Tapioka-pdf>. pada tanggal 23 Oktober 2013.
- Wahyono, Rudy dan Marzuki. 2006. *Pembuatan Aneka Kerupuk*. Jakarta: Penebar Swardana
- Winarno. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia.