

PENGARUH JUMLAH NATRIUM NITRAT DAN ANGKAK BUBUK TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK KORNET

Desi Farisandi

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

(desifarisandi@rocketmail.com)

Lucia Tri Pangesthi

Dosen Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

(luciapangesthi@yahoo.co.id)

Abstrak

Kornet merupakan produk olahan daging sapi dengan teknologi kuring yang dimasak secara *steaming* dengan suhu 80°C. Proses kuring daging dapat terjadi oleh peranan garam kuring jenis natrium nitrit (NaNO_2), namun dibalik kemampuannya juga merupakan prekursor terjadinya karsinogenik. Oleh karena itu, perlu dikembangkan produk kornet yang aman sebagai pengganti natrium nitrit dari kombinasi natrium nitrat (NaNO_3) dan angkak (*red fermented rice*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk terhadap sifat organoleptik kornet yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian faktorial ganda yaitu natrium nitrat 0, 50, 100 ppm dan angkak bubuk 1;1,25%. Pengumpulan data secara uji organoleptik dengan metode observasi. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu Dosen Program Studi Tata Boga Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya sejumlah 15 orang. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan uji Friedman, serta untuk uji lanjutan menggunakan *Multiple Comparison Test*. Untuk produk terbaik dilakukan uji kimia guna mengetahui kandungan protein, lemak dan jumlah natrium nitrat yang tertinggal pada kornet.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terhadap warna dengan rata-rata ranking 3,5. Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan uji Friedman didapatkan hasil signifikan pada warna sedangkan aroma, rasa, tekstur dan kesukaan tidak signifikan. Dari uji *Multiple Comparison Test* diketahui bahwa produk (A_1N_1) yaitu kornet yang berasal dari jumlah natrium nitrat 50 ppm dan angkak bubuk 1% merupakan produk terbaik. Setelah diketahui produk terbaik dilakukan uji laboratorium dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium (BPKI) Surabaya. Setelah dilakukan uji kimia, diperoleh hasil yaitu protein 19,18%, lemak 8,05% dan jumlah natrium nitrat yang tertinggal 26,4 ppm. Untuk produk kornet pada penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian mengenai daya simpan, pengemasan, dan perhitungan harga jual untuk produk kornet serta perlu dilakukan penelitian olahan daging dengan menggunakan angkak menjadi produk makanan yang memiliki nilai ekonomi seperti bakso, *beefsteak*, dendeng, dan lain sebagainya.

Kata kunci: Angkak, Natrium Nitrat, Kornet Angkak

Abstract

Corned beef is a refined product with a curing technology that is cooked by steaming temperatures of 80°C. The process of curing meat can occur by the role of salt curing type of sodium nitrite (NaNO_2), but reversed the ability is also a precursor of carcinogenic. Therefore, it is necessary to develop a safe product corned beef instead of sodium nitrite from a combination of sodium nitrate (NaNO_3) and red fermented rice. The purpose of this research was to determine the effect of the amount of sodium nitrate and powdered red fermented rice for corned organoleptic properties including color, flavor, taste, texture and level of preference.

This study includes the type of research experiments using the double factorial research design is sodium nitrate 0, 50, 100 ppm and red fermented rice powder 1; 1.25%. Organoleptic test data collection methods of observation. Samples were assessed by trained panelists is Lecturer Culinary Program Home Economic Department Faculty of Engineering, State University of Surabaya some 15 people. Organoleptic test data were analyzed by Wilcoxon Signed Ranks Test and the Friedman test, as well as for advanced test using Multiple Comparison Test. For products made chemical test to determine the content of protein, fat and sodium nitrate amount left on the corned.

Results showed there was effect on the color with an average ranking of 3,5. Based on the Wilcoxon Signed Ranks Test and the Friedman test found significant results in color while the flavor,

taste, texture and level of preferences have no significant. Multiple Comparison Test of the test is known that the product (A_1N_1) is corned beef that comes from the amount of sodium nitrate 50 ppm and 1% red fermented rice powder is the best product. Once known laboratory tested products made in Research and Industrial Consultancy Laboratrium (BPKI) Surabaya. After the chemical tests, the results obtained are protein 19,18%, fat 8,05% and the amount of sodium nitrate is left 26,4 ppm. For corned beef products in future research, to do research on the shelf, packaging, and selling price calculation for your corned beef and processed meat research needs by using red fermented rice into food products that have economic value such as meatballs, beefsteak, beef jerky, etc.

Keywords: Red Fermented Rice, Sodium Nitrate, Red Fermented Rice Corned

PENDAHULUAN

Kornet merupakan produk olahan daging sapi dengan teknologi kuring yang dimasak secara *steaming* dengan suhu 80°C (Abrianto, 2011). Pada prinsipnya, kornet dibuat untuk mengawetkan daging melalui proses kuring oleh peranan garam kuring. Dibalik kemampuannya, garam kuring bisa menjadi prekursor terjadinya karsinogenik karena akan bereaksi dengan *amin* dari komponen protein hewani sehingga membentuk senyawa *nitrosoamine* (Fardiaz, 2008). Oleh karena itu, perlu diupayakan proses atau teknologi kuring yang aman guna menghasilkan produk yang sehat, salah satunya dengan memanfaatkan angkak yang selama ini hanya digunakan sebagai pewarna pada bahan makanan.

Angkak (*red fermented rice*) adalah beras hasil fermentasi kapang jenis *Monascus Puspureus* yang berwarna merah. Selain sebagai pewarna, angkak juga memiliki senyawa oligopeptida yang merupakan hasil sekresi oleh enzim-enzim protease dari kapang *Monascus* selama proses fermentasi berlangsung melalui proses hidrolisis sebagian kandungan protein dalam beras dan angkak juga mempunyai sifat anti bakteri pada beberapa bakteri genus *Bacillus subtilis*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*, dan *Streptococcus aerus* sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengawet. Kemampuan angkak dalam hal pewarna, pembentuk citarasa dan pengawet ternyata serupa dengan senyawa garam kuring yang terdiri dari natrium nitrit (NaNO_2), natrium nitrat (NaNO_3) dan kalium nitrat (KNO_3). Atas dasar tersebut, angkak digunakan sebagai garam kuring alternatif (Tisnadaja, 2006).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah natrium nitrat, penggunaan angkak dan interaksi antara jumlah natrium nitrat dengan angkak terhadap sifat organoleptik kornet yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan. Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam hal pengembangan pangan olahan berbasis kornet dengan teknologi kuring alternatif (kombinasi dari natrium nitrat dan angkak bubuk) dan pengayaan bahan tambahan pangan alami dalam bentuk garam kuring alternatif.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian faktorial ganda yang terdiri dari variabel bebas yaitu natrium nitrat 0, 50, 100 ppm dan angkak bubuk 1;1,25%

dan variabel terikat yaitu mutu organoleptik yang terdiri dari warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan kornet tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Pengambilan Data Kornet

Angkak Bubuk (A)	Jumlah Natrium Nitrat		
	N_0	N_1	N_2
A_1	A_1N_0	A_1N_1	A_1N_2
A_2	A_2N_0	A_2N_1	A_2N_2

Keterangan:

- A_1 : Angkak bubuk 1%
- A_2 : Angkak bubuk 1,25%
- N_0 : jumlah natrium nitrat 0 ppm
- N_1 : jumlah natrium nitrat 50 ppm
- N_2 : jumlah natrium nitrat 100 ppm

Data diperoleh dari panelis terlatih yaitu Dosen Program Studi Tata Boga Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya sejumlah 15 orang. Dalam pelaksanaannya dilakukan melalui metode organoleptik dengan instrumen lembar observasi dalam bentuk *check list* yang memuat penilaian mutu organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan kornet dan uji kimia dari sampel terbaik yang meliputi protein, lemak dan jumlah natrium nitrat yang tertinggal.

Analisis data yang sesuai untuk dilakukan terhadap data penilaian organoleptik kornet sapi adalah uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dan uji Friedman. Untuk interaksi antara jumlah natrium nitrat dengan angkak bubuk juga menggunakan uji Friedman yang akan diolah dengan bantuan statistik SPSS dan apabila terdapat hasil yang signifikan atau hasil dari uji friedman menunjukkan angka dibawah 0,05 maka diperlukan uji lanjut dengan menggunakan *Multiple Comparison Test*. Sedangkan uji kimiawi kornet dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Jl. Ketintang Baru XVII No. 14 Surabaya yang meliputi protein, lemak dan natrium nitrat yang tertinggal.

ALAT DAN BAHAN

Tabel 2. Alat-alat dalam Pembuatan Kornet

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
Alat Persiapan			
1.	Baskom	plastik	1
2.	Chopper	Merk Robot Coupe type Blixer 3	1
3.	Pisau	Stainless Steel	1
4.	Telenan	Plastik	1
5.	Sendok	Stainless Steel	3
6.	Timbangan Digital	Merk Acis	1
7.	Mangkok	Plastik	6

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
8.	Wadah Plastik Bertutup	Plastik	6
9.	Mangkok (Piringan Tahan Panas)	Kaca	6
10.	Spatula Alat Pengolahan	Plastik	1
1.	Risopan	Aluminium	1
2.	Kompor dilengkapi pengatur suhu	Aluminium	1 set

Bahan

- a) Jenis daging sapi yang biasanya digunakan kornet adalah daging gandum (*round*).
- b) Jenis natrium nitrat (NaNO_3) yang digunakan yaitu butiran kristal, berwarna putih mengkilap, yang dibeli di toko bahan kimia.
- c) Jenis garam dapur (NaCl) yang digunakan yaitu butiran kristal, berwarna putih bening, dengan merk Kapal.
- d) Jenis gula pasir yang digunakan adalah gula castor putih kasar (*sand sugar*) dengan merk Gulaku dalam kemasan 1000 gram.
- e) Jenis angkak yang digunakan berupa beras butiran utuh yang dibeli dalam kemasan 50 gram dengan merk RRC.
- f) Jenis susu skim yang digunakan berupa bubuk dengan merk *Sungold*.
- g) Jenis tepung tapioka yang digunakan berupa bubuk dengan merk *Rose Brand*.
- h) Jenis *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) yang digunakan berupa bubuk dengan merk *Celogen*.
- i) Jenis lemak yang digunakan yaitu minyak salad dengan merk *Happy*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik

Adapun hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* penggunaan angkak pada mutu organoleptik kornet tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* Penggunaan Angkak pada Mutu Organoleptik Kornet

Parameter	Z-score&Asymp Sig.	Nilai Hasil Uji
Warna	Z	A2 - A1 -3.966 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Aroma	Z	A2 - A1 -1.245 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.213
Rasa	Z	A2 - A1 -1.391a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.164
Tekstur	Z	A2 - A1 -1.111a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.266
Tingkat Kesukaan	Z	A2 - A1 -.376a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.707

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, nilai *Z-score* jumlah angkak terhadap mutu organoleptik kornet diperoleh hasil signifikan pada warna sedangkan aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan tidak signifikan.

Adapun hasil uji Friedman jumlah natrium nitrat pada mutu organoleptik kornet tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Friedman Jumlah Natrium Nitrat pada Mutu Organoleptik Kornet

Parameter	Chi-Square&Asymp. Sig.	Nilai Hasil Uji
Warna	N	30
	Chi-Square	11.853
	Df	2
Aroma	Asymp. Sig.	.003
	N	30
	Chi-Square	4.742
Rasa	df	2
	Asymp. Sig.	.093
	N	30
Tekstur	Chi-Square	5.019
	df	2
	Asymp. Sig.	.081
Tingkat Kesukaan	N	30
	Chi-Square	1.825
	df	2
Asymp. Sig.	Asymp. Sig.	.402
	N	30
	Chi-Square	.119
Asymp. Sig.	df	2
	Asymp. Sig.	.942

Berdasarkan uji Friedman, nilai *Chi-Square*, jumlah natrium nitrat terhadap mutu organoleptik kornet diperoleh hasil signifikan pada warna sedangkan aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan tidak signifikan. Adapun hasil uji lanjut *Multiple Comparison Test* pengaruh jumlah natrium nitrat terhadap warna kornet, hasilnya tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Lanjut *Multiple Comparison Test* Pengaruh Jumlah Natrium Nitrat terhadap Warna Kornet

Perlakuan	Mean	Ranking	Notasi
Nitrat 100 ppm	2,67	50,5	a
Nitrat 0 ppm	2,9	59	b
Nitrat 50 ppm	3,3	70,5	c

Berdasarkan hasil uji lanjut *Multiple Comparison Test* pengaruh jumlah natrium nitrat terhadap warna kornet diperoleh hasil produk terbaik kornet dengan formula A_1N_1 yaitu kornet dari perlakuan jumlah natrium nitrat 50 ppm dan angkak bubuk 1% yang berdasarkan Tabel 5 memiliki notasi c.

Adapun hasil uji Friedman, pengaruh interaksi jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk terhadap mutu organoleptik kornet tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Friedman Pengaruh Interaksi Jumlah Natrium Nitrat dan Angkak Bubuk terhadap Mutu Organoleptik Kornet

Parameter	Chi-Square&Asymp. Sig.	Nilai Hasil Uji
Warna	N	15
	Chi-Square	30.305
	Df	5
	Asymp. Sig.	.000
Aroma	N	15
	Chi-Square	9.051
	Df	5
	Asymp. Sig.	.107
Rasa	N	15
	Chi-Square	10.052
	Df	5
	Asymp. Sig.	.074
Tekstur	N	15
	Chi-Square	7.763
	df	5
	Asymp. Sig.	.170
Tingkat Kesukaan	N	15
	Chi-square	2.152
	Df	5
	Asymp. Sig.	.828

Berdasarkan uji Friedman, nilai *Chi-Square*, pengaruh interaksi jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk terhadap mutu organoleptik kornet diperoleh hasil signifikan pada warna sedangkan aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan tidak signifikan. Adapun hasil uji lanjut *Multiple Comparison Test* pengaruh interaksi antara jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk terhadap warna produk kornet, tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Lanjut *Multiple Comparison Test* Pengaruh Interaksi antara Jumlah Natrium Nitrat dan Angkak Bubuk terhadap Warna Kornet

Perlakuan	Mean	Ranking	Notasi
A (1,25%) N (100ppm)	2,3	34,5	a
A (1,25%) N (0ppm)	2,3	36,5	ab
A (1,25%) N (50ppm)	2,9	49,5	ab
A (1%) N (100ppm)	3	54	b
A (1%) N (0ppm)	3,5	67	bc
A (1%) N (50ppm)	3,7	73,5	c

Hasil uji *Multiple Comparison Test* dari interaksi jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk memberikan pengaruh yang berbeda terhadap warna kornet yang dihasilkan. Warna merah pada kornet memang berasal dari penggunaan angkak bubuk 1% namun penggunaan natrium nitrat sebanyak 50 ppm tetap berkontribusi dalam mempertahankan

warna merah pada daging. Menurut Winarno dan Sulistyowati (1994), proses kuring daging dapat terjadi oleh peranan garam kuring yang sudah bereaksi dengan pigmen dalam daging akan dipecah sehingga menghasilkan *nitroso* (NO). Senyawa ini akan mudah bereaksi dengan pigmen *myoglobin* dalam daging dan pigmen *heme myoglobin* dalam darah, sehingga membentuk warna merah muda yang stabil yang disebut *nitrosamyo chromogen* dan *nitrosochemo chromogen*. Bentuk warna baru ini yang memberikan ciri khas pada pengawetan daging dengan teknik kuring (Winarno dan Sulistyowati, 1994).

Sifat pigmen merah muda yang dihasilkan dari hasil fermentasi kapang merah stabil dan tahan pada proses pemasakan bahan makanan pada suhu tinggi (Tisnadjaja, 2006). Semakin banyak penggunaan natrium nitrat warna kornet akan semakin merah namun apabila penggunaan natrium nitrat melebihi ambang batas yang telah ditetapkan akan berbahaya bagi kesehatan. Penggunaan natrium nitrat dapat dikurangi dengan menambahkan angkak agar warna kornet sapi tetap berwarna merah.

Aroma

Menurut Cast dalam Soeparno (1994), memang dampak natrium nitrit memiliki fungsi merubah warna dan memperbaiki aroma dalam pembuatan kornet. Namun dalam penelitian ini jenis garam kuring yang digunakan adalah natrium nitrat (NaNO₃). Kemampuan natrium nitrat menjadi natrium nitrit akan berlangsung sedikit demi sedikit. Dan menurut hasil uji coba yang dilakukan Pangesthi, Sulandari dan Radiati, (2012) penggunaan natrium nitrat secara terpisah baru akan merubah warna, aroma dan rasa daging khas kornet pada jumlah diatas 250 ppm. Atas dasar tersebut, maka jumlah natrium nitrat yang hanya mencapai 100 ppm memang benar terbukti belum mampu memberikan kontribusi aroma khas kornet.

Rasa

Rasa kornet yang dibuat dari produk penelitian tidak dibentuk dari penggunaan natrium nitrat 100 ppm. Dengan alasan sebagaimana yang telah diuraikan pada aspek aroma. Rasa kornet yang sebenarnya dihasilkan oleh senyawa oligopeptida yang merupakan hasil sekresi oleh enzim-enzim protease dari kapang *Monascus* selama proses fermentasi berlangsung melalui proses hidrolisis sebagian kandungan protein dalam beras (Tisnadjaja, 2006).

Tekstur

Tekstur kornet (keempukkan) tidak dibentuk dari angkak dan natrium nitrat melainkan dipengaruhi bahan tambahan pangan seperti *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) dengan maksud meningkatkan daya ikat air atau *Water Holding Capacity* (WHC) pada daging. Pada

dasarnya, daging mengandung sekitar 75% air dan dari 100% total kandungan air dalam daging, hanya sekitar 5% kandungan air tersebut yang terikat kuat pada lapisan mono- atau multimolekul pada bagian atau sisi hidrofil proteinnya dan sekitar 95% terperangkap secara tidak kuat sebagai air bebas pada mikrostruktur bahannya khususnya pada daging dan hasil olahannya pada jaringan struktur proteinnya, dimana sebagaimana dari air bebas ini dengan dilakukan penekanan atau pemanasan dari struktur daging dilepaskan atau dibebaskan. Kemampuan daging untuk mengikat air baik yang berasal dari daging itu sendiri maupun yang berasal dari luar atau tambahan disebut kemampuan mengikat air atau daya ikat air (WHC) (Hermanianto, 1999).

CMC merupakan salah satu bahan pengemulsi yang berfungsi mempertahankan air dalam daging selama proses pengerutan berlangsung dan air yang di dalam daging menyatu dengan lemak dalam daging. Banyak air dalam daging membantu mempertahankan keempukan pada daging. Sehingga diperlukan bahan tambahan lain yaitu fosfat, CMC dan karagenan. Dengan penambahan CMC, air bebas dalam daging diharapkan tidak banyak keluar karena pengerutan pada daging (Saparinto dan Hidayati, 2006).

B. Hasil Uji Kimia Kornet

Hasil uji kimia (protein, lemak dan jumlah natrium nitrat yang tertinggal) pada produk kornet terbaik (A_1N_1) dari perlakuan jumlah natrium nitrat 50 ppm dan angkak bubuk 1% dari Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratrium (BPKI) Surabaya tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Kimia Produk Kornet Terbaik (Sampel A_1N_1)

Parameter	Hasil		Selisih Kandungan
	SNI	Uji Kimia	
Protein	Min. 17%	19,18%	2,18
Lemak	Maks. 12%	8,05%	3,95
Nitrat	50 ppm	26,4 ppm	23,6

Kandungan protein pada kornet berdasarkan SNI min. 17% setelah dilakukan uji kimia naik menjadi 19,18%, selisih kenaikan kandungan protein ini sebesar 2,18. Kenaikan kandungan protein pada produk kornet ini menunjukkan bahwa mutu produk kornet dengan substitusi angkak bubuk pada garam kuring-natrium nitrat dapat diterima masyarakat luas dikarenakan penggunaan bahan utama yaitu daging sapi dan bahan tambahan yaitu susu skim yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Menurut Forrest et al., (1975); Lawrie, (1979) dalam Soeparno (2005), otot daging sapi mengandung protein sekitar 19% (16-22). Penambahan susu skim sebagai bahan pengikat pada produk daging adalah untuk meningkatkan stabilitas, daya ikat air, flavor dan karakteristik irisan produk, serta untuk

mengurangi pengerutan selama pemasakan dan mengurangi biaya formulasi (Soeparno, 2009).

Kandungan lemak pada kornet berdasarkan SNI maks. 12% setelah dilakukan uji kimia diperoleh hasil kandungan lemak pada kornet yaitu sebesar 8,05%, selisih lemak ini sebesar 3,95. Selisih kandungan lemak pada kornet ini menunjukkan bahwa mutu produk kornet dengan substitusi angkak bubuk pada garam kuring-natrium nitrat dapat diterima masyarakat luas dikarenakan penggunaan lemak (*salad oil*) sebesar 10% dari berat bahan utama yaitu daging sapi yang tidak melebihi batas yang telah ditetapkan pada SNI kornet yaitu sebesar 12% dari berat bahan utama dan pada penelitian ini daging yang digunakan yaitu daging yang telah dipisahkan dari lemak dan jaringan pengikat pada daging. Menurut Kramlich (1971) dan Judge et al (1989) dalam Soeparno (2009), penambahan lemak pada pembuatan daging kornet berfungsi untuk membentuk produk yang kompak dan empuk, serta memperbaiki rasa dan aroma.

Kandungan natrium nitrat pada kornet sebelum diuji kimia sebesar 50 ppm setelah dilakukan uji kimia turun menjadi 26,4 ppm, penurunan jumlah natrium nitrat ini sebesar 23,6. Penurunan jumlah natrium nitrat yang tertinggal pada kornet ini dikarenakan penggunaan natrium nitrat meresap pada daging sapi pada saat proses kuring berlangsung. Menurut Astawan (2004) dan Winarno dan Sulistyowati (1994) pemakaian sendawa tanpa dicampur dengan jenis garam kuring lainnya berkisar antara 200-500 mg/Kg daging.

PENUTUP

A. Simpulan

1. Jumlah natrium nitrat terhadap kornet tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan kornet.
2. Jumlah angkak bubuk terhadap kornet berpengaruh terhadap warna kornet.
3. Interaksi penggunaan jumlah natrium nitrat dan angkak bubuk berpengaruh terhadap warna kornet.
4. Hasil uji kimia dari kornet produk terbaik (A_1N_1) yang dibuat dari daging sapi 100 gr, garam 2%, gula pasir 1%, natrium nitrat 50 ppm, angkak bubuk 1%, susu skim 1,75%, tepung tapioka 1%, CMC 0,5% dan *salad oil* 1% memiliki kandungan gizi yaitu protein 19,18%, lemak 8,05% dan jumlah natrium nitrat yang tertinggal adalah 26,4 ppm. Secara keseluruhan kandungan gizi produk kornet mengalami perubahan dan mutu produk kornet dapat diterima masyarakat luas karena berdasarkan hasil uji kimia menunjukkan adanya peningkatan kandungan protein dari batasan minimum SNI kornet sapi, sedangkan untuk kandungan lemak dan natrium nitrat tidak melebihi batas maksimal pada SNI kornet sapi.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan penulis setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya simpan, pengemasan, dan perhitungan harga jual untuk produk kornet.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut olahan daging dengan menggunakan angkak menjadi produk makanan yang memiliki nilai ekonomi seperti bakso, *beef steak*, dendeng, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Abrianto W.W, P. 2011. *Sejarah Kornet Daging Sapi*. <http://duniasapi.com/id/produk-sapi/1503-sejarah-kornet-daging-sapi.html>. Diakses tanggal 3 Februari 2012.

Astawan, Made. 2004. *Bersahabat dengan Kolesterol*. Solo: Tiga Serangkai.

Fardiaz, Srikandi, dkk. 2008. *Produksi Pigmen untuk Bahan Pewarna Makanan Menggunakan Substrat Limbah Industri Pangan*. Bogor.

Hermanianto, Joko, dkk. 1999. *Penuntun Praktikum Teknologi Pengolahan Pangan II*. Bogor.

Pangesthi, Tri Lucia; Lilis Sulandari dan Lilik Eka Radiati. 2012. *Modul Pembuatan Kornet dengan Teknologi Garam Kuring-Angkak*. Surabaya.

Saparinto, Cahyo dan Hidayati. (2006). *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.

Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tisnadjaja, Djajat. 2006. *Bebas Kolesterol dan Demam Berdarah dengan Angkak*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Winarno, F.G dan Sulistyowati. 1994. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

