

PENAMBAHAN IKAN PADA PEMBUATAN DENDENG BERBASIS DAUN KATUK (DENKALAR)

Parlin Dwiwana¹, Rizqi Putri Rahayu²

^{1,2} Program Studi D3 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin

Email: pdwijana70@gmail.com

ABSTRAK

Dendeng sapi merupakan salah satu produk awetan daging tradisional yang sangat populer di Indonesia yang banyak dijumpai dipasaran dan cukup digemari masyarakat. Harga daging sapi yang cukup tinggi, lebih kurang Rp. 120.000,00/kg nya dan mengandung kolesterol 14g per 100 g menjadi pemikiran peneliti untuk memodifikasi dengan bahan lain yaitu daun katuk. Pemilihan daun katuk karena tanaman yang kurang pemanfaatannya tetapi memiliki nilai gizi yang cukup baik. Kandungan nilai gizi pada daun katuk adalah serta (1,5g), vitamin C (164 mg dan kalsium pada katuk (233 mg) lebih tinggi dibandingkan dengan bayam, serta Fe sama dengan bayam (3,5 mg). Pengganti protein daging sapi pdgunakan enambahan daging ikan selar. Ikan selar kuning dipilih karena jenis ikan ekonomis dibandingkan sumber protein hewani yang lain, rasanya enak, kandungan proteinnya yang cukup tinggi sebesar 18,8 gram per 100 g, dan mengandung asam amino essensial nilai biologinya tinggi Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti melakukan penelitian membuat dendeng berbasis daun katuk dengan penambahan ikan. Penelitian eksperimental, dilakukan dua tahap yaitu penelitian pendahuluan da penelitian lanjutan/utama. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 3 level dan 2 replikasi. Hasil uji statistik Friedman dengan derajat kepercayaan 5% didapatkan bahwa ada pengaruh penambahan ikan konsentrasi 60%, 80% dan 100% terhadap rasa, aroma, warna, tekstur dan tingkat kesukaan denkalar. Penambahan ikan 80% adalah denkalar yang paling disukai panelis, memiliki kandungan lemak 2,5 g/100 g lebih rendah dibandingkan dengan dendeng daging sapi dan harga yang ekonomis perpersi denkalar (15 g) Rp. 420,00.

Kata Kunci : Dendeng, Daun Katuk, Ikan Selar

PENDAHULUAN

Dendeng sapi merupakan salah satu produk awetan daging tradisional yang sangat populer di Indonesia yang banyak dijumpai dipasaran. Harga daging sapi yang cukup tinggi lebih kurang Rp. 120.000,00/kg nya dan mengandung kolesterol 14g per 100 g sementara dendeng cukup digemari masyarakat, menjadi pemikiran peneliti untuk memodifikasi dengan bahan lain yaitu daun katuk.

Tanaman katuk merupakan tanaman yang kurang dimanfaatkan secara maksimal. Pemanfaatan tanaman katuk oleh masyarakat, cenderung hanya digunakan sebagai bahan makanan sayuran dan pewarna makanan (Sayekti dkk, 2016). Menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia sebagai sumber gizi, kandungan serat pada daun katuk lebih tinggi (1,5 g) dibandingkan daun bayam (0,7 g). Sayur katuk lebih kaya vitamin C (164 mg) dibandingkan dengan bayam (41 mg), namun berdasarkan kandungan mineralnya (Fe)

bayam dan katuk sama (3,5 mg), untuk kalsiumnya pada katuk lebih tinggi (233 mg) dibandingkan dengan bayam (166 mg). Melihat nilai gizi katuk yang lebih tinggi dari bayam, penulis tertarik untuk mengolah daun katuk yang kurang dimanfaatkan menjadi dendeng yang bisa disimpan dalam jangka waktu yang lama.

Selain daging, ikan juga biasa dikonsumsi sebagai sumber protein. Ikan dapat diolah menjadi berbagai produk olahan dengan langkah strategis untuk menghasilkan ragam produk olahan hasil perikanan adalah melalui pengembangan produk seperti dendeng ikan (Santoso dkk, 2011). Ikan selar kuning merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting dimana banyak dimanfaatkan sebagai pindang, ikan bakar maupun ikan asin oleh para konsumen maupun nelayan karena rasanya yang enak. Selain itu, ikan selar kuning diperdagangkan dalam keadaan segar (basah) dan dibekukan (Abdullah dkk, 1985 dalam Sharfina dkk, 2014).

Ikan selar kuning segar merupakan salah satu sumber protein yang sangat dibutuhkan oleh manusia, kandungan proteinnya tinggi sebesar 18,8 gram, mengandung asam amino esensial, nilai biologinya tinggi, dan harganya murah dibandingkan sumber protein lainnya (Adawyah, 2011 dalam Napu dkk, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik memodifikasi resep yaitu pembuatan dendeng daun katuk dengan penambahan ikan selar sebagai protein pengganti dendeng daging sapi yang mahal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ikan pada pembuatan Denkalar dan daya terima nya.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Gizi Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin Jakarta pada bulan Desember 2016. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen ini dilakukan dua tahap yaitu tahap pertama penelitian pendahuluan dan tahap kedua penelitian utama, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 3 level dan 2 replikasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui uji organoleptik oleh 25 panelis agak terlatih dengan menggunakan formulir uji organoleptik terhadap rasa, warna, aroma, tekstur dan tingkat kesukaan secara keseluruhan. Data diolah dengan menggunakan uji Statistik non parametrik Friedman kemudian dilanjutkan dengan uji pembandingan ganda Daniel.

HASIL DAN DISKUSI

1. Penelitian Pendahuluan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persen penambahan ikan selar sehingga menghasilkan dendeng daun katuk yang baik. Hasil penelitian pendahuluan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Pendahuluan Denkalar

Kriteria	0 g	50 g	75 g
Rasa	Rasa ikan tidak nyata	Rasa ikan nyata	Rasa ikan agak nyata
Aroma	Aroma amis tidak nyata	Aroma amis tidak nyata	Aroma amis agak nyata
W arna	Agak Coklat kehijauan	Coklat Kehijauan	Sangat coklat kehijauan
Tekstur	Tidak renyah	Renyah	Renyah
Tingkat kesukaan	Agak suka	Suka	Suka

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan maka dapat disimpulkan bahwa dendeng daun katuk dengan penambahan ikan selar 50 g dan 75 g hasilnya bisa diterima oleh panelis dari pada dendeng daun katuk tanpa penambahan ikan selar.

2. Penelitian Utama

Penelitian utama merupakan lanjutan dari penelitian pendahuluan. Berdasarkan hasil uji pendahuluan, konsentrasi penambahan ikan yang dipakai untuk penelitian lanjutan adalah 60% (T1), 80% (T2) dan 100% (T3).

Hasil uji organoleptik dari 25 panelis terhadap rasa, aroma, warna, tekstur dan tingkat kesukaan, dilakukan uji Friedman kemudian dilanjutkan dengan uji Friedman dan uji pembandingan ganda Daniel terhadap denkalar dilihat pada Tabel 3. dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Rasa Denkalar. Berdasarkan uji statistik non parametric Friedman, hampir sebagian besar panelis menyatakan rasa ikan tidak nyata sampai rasa ikan sangat tidak nyata yaitu pada T1 (30%), T2 (40%) dan T3 (42%). Berdasarkan uji Friedman dengan derajat kepercayaan 5%, X^2 hitung (28,82) > X^2 tabel (11,07), maka H_0 ditolak H_a diterima, berarti ada pengaruh penambahan ikan terhadap daya terima denkalar terhadap rasa. Kemudian dilanjutkan dengan uji pembandingan ganda Daniel didapat bahwa T1–T2, T1–T3, T2–T3 tidak beda nyata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa presentase penambahan ikan mempengaruhi rasa denkalar tetapi tidak berbeda nyata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penambahan ikan dengan berbagai

konsentrasi mempengaruhi terhadap rasa denkalar tetapi karena perbedaan konsentrasi penambahan yang kecil tidak dapat membedakan antar perlakuan. Tidak ada perbedaan terhadap rasa bisa dikarenakan adanya penambahan bumbu sehingga menimbulkan rasa yang lebih dominan.

- b. Aroma Denkalar.** Panelis menyatakan aroma amis tidak nyata sampai aroma amis sangat tidak nyata yaitu T1 (36%), T2 (48%), T3 (42%), namun masih ada panelis yang menyatakan dendeng aroma amis nyata sampai aroma amis sangat nyata yaitu T1 (8%). Berdasarkan uji Friedman dengan derajat kepercayaan 5% terlihat bahwa X^2 hitung (42,68) > X^2 tabel (11,07), ada pengaruh penambahan ikan terhadap daya terima denkalar terhadap aroma. Hasil uji Daniel dapat disimpulkan bahwa persentase penambahan ikan selar mempengaruhi aroma tetapi tidak berbeda nyata antar perlakuan hal ini disebabkan oleh perbedaan konsentrasi penambahan yang kecil dan ikan selar tidak memiliki aroma amis yang kuat.
- c. Warna Denkalar.** Panelis menilai warna denkalar coklat kehijauan sampai sangat coklat kehijauan pada T2 (38%) dan T3 (34%) namun pada T1 ada (18%) menyatakan warna sangat coklat. Hasil uji Friedman dengan derajat kepercayaan 5% terlihat bahwa X^2 hitung (32,87) > X^2 tabel (11,07), berarti ada pengaruh penambahan ikan selar terhadap daya terima denkalar terhadap warna. Berdasarkan uji Daniel didapat T1–T3 tidak beda nyata, sedangkan T1–T2, T2–T3 berbeda nyata. Penambahan ikan selar mulai berpengaruh terhadap warna dendeng pada penambahan di atas 60%. Dengan demikian dapat disimpulkan semakin besar konsentrasi penambahan ikan selar maka semakin banyak reaksi Millard yang terjadi sehingga warna semakin coklat.
- d. Tekstur Denkalar.** Panelis menilai tekstur renyah sampai sangat renyah untuk semua perlakuan T1, T2 dan T3. Tetapi pada T3 masih ada (4%) panelis menilai tekstur denkalar keras. Hasil uji statistik Friedman dengan derajat kepercayaan 5% didapat X^2 hitung (60,3) > X^2 (11,07), ada pengaruh penambahan ikan terhadap tekstur denkalar. Uji perbandingan Daniel didapatkan hasil ada pengaruh konsentrasi

penambahan ikan terhadap tekstur tetapi tidak berbeda nyata antar perlakuan Semua perlakuan menghasilkan tekstur denkalar yang sama yaitu renyah.

- e. **Tingkat Kesukaan.** Panelis menilai tingkat kesukaan terhadap denkalar adalah suka sampai sangat suka T2 (52%) dan T3 (48%). Tetapi masih ada panelis yang menilai sangat tidak suka pada T1 (4%). Hasil Uji statistik Friedman didapatkan ada pengaruh penambahan ikan terhadap tingkat kesukaan denkalar, X^2 hitung (51,6) > X^2 tabel (11,07). Hasil uji pembandingan Daniel disimpulkan bahwa tingkat kesukaan tidak beda nyata antar perlakuan. Pada penambahan ikan konsentrasi besar, rasa ikan semakin nyata tetapi warna semakin coklat dan tidak disukai. Sebaliknya penambahan ikan sedikit, rasa kurang tetapi warnanya cukup baik sesuai yang diharapkan peneliti (meyerupai dendeng daging sapi).

Berdasarkan penjelasan hasil uji statistik Friedman dan uji pembandingan ganda Daniel, panelis menyukai denkalar dengan penambahan ikan 80% dari segi rasa, aroma, warna, tekstur dan tingkat kesukaan. Peneliti selanjutnya menganalisis nilai gizi dan harga jual denkalar yang paling disukai.

1. **Nilai Gizi Denkalar.** Analisis zat gizi denkalar dihitung menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2009 dan Tabel Bahan Makanan Penukar. Analisis zat gizi dihitung per 100g bahan mentah.

Tabel 2. Nilai Gizi Denkalar yang paling disukai

Jenis Zat Gizi	Per 100 g	
	Denkalar 80 %	Dendeng Sapi
Kalori (kkal)	207,7	301
Protein (g)	6,8	55
Lemak (g)	2,5	9
Karbohidrat (g)	42	0
Besi (mg)	7,6	5,1
Serat (g)	24,1	-
Kalsium (g)	67,1	30
Vitamin A (SI)	15,1	0

Pada tabel 2 di atas dapat dilihat nilai gizi denkalar yang paling disukai (80%) yaitu lemak lebih rendah 2,5 g dibandingkan dengan dendeng daging sapi 9 g, tinggi karbohidrat 42 g, serat 24,1g, kalsium 67,1g, vitamin A 15,1 SI dan besi (7,6 mg).

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik terhadap Rasa, Aroma, Warna, Tekstur dan Tingkat Kesukaan Denkalar

Kriteria	T1		T2		T3	
	n	%	N	%	n	%
Rasa						
Rasa ikan sangat tidak nyata	2	4	3	6	5	10
Rasa ikan tidak nyata	13	26	17	34	16	32
Rasa ikan agak nyata	21	42	25	50	19	38
Rasa ikan nya	11	22	4	8	8	16
Rasa ikan sangat nyata	3	6	1	2	2	4
Total	50	100	50	100	50	100
Aroma						
Aroma amis sangat tidak nyata	1	2	4	8	1	2
Aroma amis tidak nyata	17	34	20	40	20	40
Aroma amis agak nyata	18	36	22	44	19	38
Aroma amis nyata	9	18	3	6	10	20
Aroma amis sangat nyata	5	10	1	2	-	-
Total	50	100	50	100	50	100
Warna						
Sangat coklat kehijauan	4	8	3	6	5	10
Coklat kehijauan	10	20	16	32	12	24
Agak coklat kehijauan	13	26	8	16	11	22
Coklat	14	28	16	32	15	30
Sangat coklat	9	18	7	14	7	14
Total	50	100	50	100	50	100
Tekstur						
Sangat renyah	8	16	14	28	7	14
Renyah	21	42	22	44	14	28
Agak renyah	13	26	7	14	9	18
Tidak renyah	5	10	6	12	18	36
Keras	3	6	1	2	2	4
Total	50	100	50	100	50	100
Tingkat Kesukaan						
Sangat suka	1	2	4	8	4	8
Suka	14	28	22	44	20	40
Agak suka	21	42	17	34	17	34
Tidak suka	12	24	7	14	9	18
Sangat tidak suka	2	4	-	-	-	-
Total	50	100	50	100	50	100

2. Analisis Harga Denkalar

Pada denkalar yang paling disukai (80%) dilakukan juga analisis harga dengan menguraikan harga per gram bahan yang digunakan mulai dari daun katuk, ikan selar, dan bumbunya. Dari hasil analisis didapatkan harga untuk denkalar yang paling disukai yaitu pada level 80 g dengan harga yang ekonomis Rp. 16.758 rupiah/604,2 g (40 bj/porsi

(15 g)) dimana harga tersebut lebih murah dari produk dendeng daging yang memiliki harga Rp. 105.868 rupiah/ 713 g (48 bj/porsi (15 g)). Untuk 1 kg denkalar harganya Rp. 28.000 dibanding dengan 1 kg dendeng sapi harganya Rp. 148.468 serta 1 porsi denkalar (15 g) harganya Rp. 420 rupiah/porsi dan harga 1 porsi dendeng sapi (15 g) harganya Rp. 2.227 rupiah/porsi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik serta hasil analisa pada pembuatan dendeng daun katuk dengan penambahan ikan selar (denkalar), maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh penambahan ikan terhadap daya terima denkalar (dendeng daun katuk ikan selar) terhadap aroma, warna, tekstur dan tingkat kesukaan, tetapi tidak beda nyata antar perlakuan.
2. Denkalar yang paling disukai dengan penambahan ikan selar 80%.
3. Rendemen denkalar yang paling disukai yaitu dengan penambahan 80 g dengan hasil rendemen denkalar 98%.
4. Nilai gizi denkalar lemak (2,5g), kalsium (67,1g) dan vitamin A (15,1 SI)
5. Harga denkalar yang paling disukai yaitu pada level 80 g dengan harga yang ekonomis dengan perbandingan harga 1 porsi denkalar (15 g) harganya Rp. 420 rupiah/porsi dan harga 1 porsi dendeng sapi (15 g) harganya Rp. 2.227 rupiah/porsi. Harga ini diasumsikan belum termasuk biaya bahan bakar.

SARAN

1. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap daya simpan denkalar pada suhu beku
2. Produk denkalar dapat dijadikan sebagai alternatif sumber protein yang ekonomis.
3. Penelitian berbasis daun katuk ini dapat dilanjutkan dengan membuat produk lain seperti keripik, cookies, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, W. (2012). *“Pengaruh Perendaman Terhadap Kualitas Dendeng Ikan Lele”* Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi, fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia FSCE 1(1) (2012) Food Science dan Culinary Education Journal.
- Husna dkk, (2014). *Dendeng Ikan Leubiem (Canthidermis masculatus) Dengan Variasi Metode Pemubuatan, Jenis Gula, dan Metode Pengeringan. Vol 6, No.3*

- Mentari, Nona Lia dkk (2016). *Potensi Pemberian Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L) Sebagai Pengawet Alami Ikan Selar (Selaroides leptolepis)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. Vol 1(1-9).
- Mutiara, (2014). *IbM Biskuit Daun Katuk Pelancar Asi*. Vol 20, No 77.
- Napu, Nurhayati dkk (2015). *Efektifitas Jeruk Nipis Dalam Menurunkan Bakteri Escherichia Coli Pada Ikan Selar Kuning (Selaroides leptolepis) Di Pasar Sentral Kota Gorontalo*. Jurnal. Vol 3, No.1.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia (2009). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Rulianti, Cici . (2009). *Pengaruh Penambahan Tapioka dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Dendeng Belut (Monoterus albus) Giling*, Tugas Akhir Program Sarjana, Jurusan Teknologi Pangan-UNPAS, Bandung
- Sa'roni dkk, (2004). *Effectiveness Of the Sauropus androgynus L. Mer. Leaf extracts in increasing mother's breast milk production*. Media Litbang Kes. 14 : 20-24.
- Selvi dkk, (2012). *Phytochemical analysis and GC.MS Profiling In The Leaf Of Sauropus androgynus L.Mer*. Int J Drug Dev Res, 4 : 162-167.
- Santoso dkk, (2011). *Peningkatan nilai tambah ikan dan limbah olahannya melalui teknologi perorangan dan pengolahan, Dierktorat pengolahan hasil ditjen pengolahan dan pemasaran hasil Perikanan Kementrian Kelautan dan Perikanan, Jakarta*.
- Sharfina, Maizan dkk (2014). *Potensi Lestari Ikan Selar Kuning (Selaroides leptolepis) Di Perairan Selat Sunda*. Jurnal Mariene Fisheries. Vol 5, No.1 (101-108).
- Utari, Pranata dkk, (2017). *Pengaruh Perbandingan Jamur Tiram (Pleurotus ostreanus) Dengan Jamur Kuping (Auriculturia polytricha L.) Terhadap Karakteristik Dendeng Nabati*.
- Qotimah dkk, (2014). *Pengaruh Level dan Suplementasi Ekstrak Daun Katuk (Sauropus andogynus) Terhadap Kualitas Karkas Broiler*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol 9, No.2.
- [BSNI]. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 1995. SNI 01-2908-1992 Tentang Syarat Mutu Dendeng Ikan. Standar Nasional Indonesia. Jakarta.
- Waluyo, Ingrid Vina (2010). *Pengaruh kombinasi jenis sakarida terhadap sifat fisik kimiawi dan Organoleptik dendeng babi giling*.