

KUALITAS DENDENG GILING AYAM AFKIR YANG DIBERI CAMPURAN JANTUNG PISANG DAN KELAPA PARUT

QUALITY OF CULLED LAYING CHICKEN DENDENG (THIN DRY MEAT) GILING BY ADDING BANANA FLOWER AND GRATED COCONUT

Susana Serlince Harry, Bastari Sabtu, Gemini E. M. Malelak

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Kupang
Jl. Adisucipto, Penfui PO.BOX 104, Kupang 85001, NTT. Telpon (0380)-881084

Email : sabtu62@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang dan kelapa parut dalam pengolahan dendeng ayam petelur afkir. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dikenakan adalah: D₀: daging ayam afkir saja (control); D₁: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 20% (w/w) dan kelapa parut 10% (w/w); D₂: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 15% (w/w) dan kelapa parut 15% (w/w); D₃: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 10% (w/w) dan kelapa parut 20% (w/w). Variabel yang diukur adalah: aroma, warna, rasa, kadar air, kadar lemak dan protein. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap aroma, kadar air, lemak dan protein. Sedangkan warna dan rasa tidak dipengaruhi oleh perlakuan. Dapat disimpulkan bahwa penambahan jantung pisang dan kelapa parut menyebabkan skor aroma dendeng giling ayam petelur afkir menurun tetapi tidak menurunkan skor warna dan skor rasa dendeng giling ayam petelur afkir. Penambahan level jantung pisang yang lebih banyak dari kelapa parut menyebabkan kadar air dendeng ayam petelur afkir meningkat dan sebaliknya, sedangkan penambahan level kelapa parut yang lebih banyak dari jantung pisang menyebabkan kadar lemak meningkat tetapi menurunkan kadar protein

Kata kunci: *dendeng, daging ayam afkir, jantung pisang, kelapa parut*

ABSTRACT

The aimed of this experiment was to examine the effect of adding banana flower and grated coconut on culled chicken dendeng (*thin dry meat*). Experiment design used was completely randomized design (CRD) 4 treatments and 3 replication. The treatments were: D₀: culled chicken only (as control), D₁: culled laying chicken + banana flower 20% (w/w) + grated coconut 10% (w/w); D₂: culled laying chicken + banana flower 15% (w/w) + grated coconut 15% (w/w); D₃: culled laying chicken + banana flower 10% (w/w) + grated coconut 20% (w/w). Variables measured were: aroma, color, taste, the content of water, fat and protein. Analysis result showed that treatment was highly significant affected ($P < 0.01$) The color and taste wasnot effected by treatments. Conclusion, the addition of banana flower and coconut grated caused the aroma score decreased but did not decrease the color score and taste score of culled chicken dendeng . The addition of more levels of banana flower from grated coconut caused an increase in culled chicken dendeng water content, the addition of

grated coconut content from the banana flower caused an increase in fat levels but decreased protein content.

Key words: *dendeng, culled chicken, banana flower, grated coconut*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ayam ras petelur afkir adalah ayam ras petelur yang tidak produktif lagi. Daging ayam petelur afkir terdiri atas otot merah dan otot putih dengan persentase 51,61% dan 48,39% (Kala dkk, 2007). Daging ayam petelur umumnya lebih alot dibanding daging ayam broiler karena dipotong pada usia tua 18 – 22 bulan. Oleh karena itu, pengolahan pangan yang menggunakan daging ayam petelur afkir sebagai bahan baku utama harus memperhatikan tingkat keempukannya. Salah satu cara mengolah daging ayam afkir sehingga keempukan dan palatabilitasnya meningkat yaitu dengan cara merubah bentuk fisik daging (*restructured meat*) dan menambah bahan tambahan lainnya. Salah satu produk *restructured meat* adalah dendeng giling.

Dendeng termasuk dalam golongan pangan semi basah atau *Intermediate Moisture Food* (IMF) dengan kandungan air sebesar 10-40% dan *water activity* (aw) sebesar 0,65- 0,90; bersifat plastis dan tidak kering (Anandito dkk., 2015). Di Indonesia dikenal 2 jenis dendeng yaitu dendeng sayat dan dendeng giling.

Dendeng giling adalah daging yang digiling kemudian diberi bumbu, dibentuk menjadi padatan yang tipis kemudian dijemur hingga kering/ tidak lengket ditangan jika dipegang. Di dalam pengolahan dendeng giling, berbagai bahan tambahan lain dapat digunakan, baik sebagai bahan pengikat, maupun bahan peningkat keempukan daging. Bahan-bahan lokal yang cukup tersedia diantaranya

jantung pisang dan kelapa parut. Kedua jenis bahan ini banyak terdapat di daratan Pulau Timor dan sering digunakan di dunia kuliner.

Jantung pisang merupakan bunga pisang yang berwarna merah keunguan dan lazim digunakan sebagai sayur. Beberapa jenis pisang memiliki jantung pisang yang kandungan taninnya tinggi sehingga menyebabkan rasa yang pahit jika dikonsumsi (Munadjim, 1988), akan tetapi beberapa jenis pisang seperti jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca L*) mengandung flavonoid dan fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan (Rampe, 2015) dan juga antioksidan (Ferdinand dan Prasetya, 2018). Kandungan nutrisi yang terdapat dalam jantung pisang antara lain: karbohidrat (71 gr), protein (1,2 gr), lemak (0,3 gr), mineral terutama fosfor (50 mg), kalsium (30 mg) dan zat besi maupun vitamin seperti beta karotin (pro vitamin A), Vitamin B1 dan C dan juga mengandung serat yang cukup tinggi dan energi (31 kkal (Hapsari dan Ardiyani, 2013).

Beberapa olahan jantung pisang seperti produk abon dengan campuran ikan layang (Aida dkk, 2014) atau abon campuran ikan tongkol (Jusniati dkk, 2017). Jantung pisang juga digunakan dalam pengolahan bakso (Farhana, 2013) dan dendeng ikan gabus (Sulistiyati dkk, 2017) dan kornet beef (Fauziyah dkk, 2017).

Daging buah kelapa mengandung nilai gisi yang sangat baik untuk kesehatan seperti kandungan asam amino: isoleusin, leusin, lisin, threonin dan valin. Disamping itu daging buah kelapa tidak mengandung senyawa anti nutrisi (Banzon dan Velasco,

1982). Dalam daging kelapa juga mengandung serat sebanyak 3,05% (Balachandran dkk, 1985) sehingga penambahan buah kelapa pada pangan diharapkan dapat meningkatkan serat pangan. Soekamto (2018) melaporkan bahwa penambahan daging buah kelapa dapat meningkat nilai flavor, terasa lebih

gurih, dan kadar serat meningkat sebanyak 1,83% pada dendeng giling sapi. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengkaji manfaat penambahan jantung pisang dan kelapa parut sebagai campuran dalam pembuatan dendeng terhadap kualitas dendeng giling ayam petelur afkir.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Teknologi Hasil Ternak (THT) dan Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Undana. Berlangsung selama lebih kurang 4 minggu (1 minggu masa persiapan dan prapenelitian dan 3 minggu masa penelitian dan koleksi data dan analisis laboratorium)

Materi Penelitian

- **Bahan Utama**
Daging ayam petelur afkir yang berasal dari ternak petelur afkir umur 20 bulan sebanyak 20 ekor. Daging karkas ayam yang diambil dari bagian paha dan dada. Jantung pisang yang digunakan adalah jantung pisang kepok, berasal dari petani di kebun pisang Noelbaki, Kupang. Kelapa parut dipilih dari buah kelapa setengah tua dan diparut
- **Bahan tambahan**
Gula lontar yang digunakan adalah gula merah gula lontar berbentuk padat, sebanyak 1% (w/w). Bumbu – bumbu yang digunakan adalah garam sebanyak 2% (w/w), bawang putih, bawang merah, ketumbar dan lengkuas masing – masing sebanyak 1% (w/w), jahe, merica, pala dan jintan masing – masing sebanyak 0,5% (w/w).

Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan metode eksperimen (percobaan) dan menerapkan

rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan (4x3) sebagai berikut :

1. D0: Pembuatan dendeng dengan menggunakan daging ayam afkir saja (kontrol).
2. D1: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 20% (w/w) dan kelapa parut 10% (w/w).
3. D2: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 15% (w/w) dan kelapa parut 15% (w/w).
4. D3: daging ayam afkir dengan penambahan jantung pisang 10% (w/w) dan kelapa parut 20% (w/w).

Variabel yang diukur

Variabel yang diukur meliputi uji organoleptik yang meliputi warna, aroma dan rasa dendeng. Variabel uji kimia terdiri dari kadar air, lemak dan protein dendeng .

A. Variabel Uji Organoleptik dapat dikalkulasikan sebagai berikut :

Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan penilaian skala hedonik terhadap parameter warna, aroma, dan rasa dari produk tersebut (Rahayu, 1998). Penilaian uji hedonik dilakukan oleh 15 orang panelis tidak terlatih, setiap orang mendapat 3 potong dendeng untuk setiap ulangan.

1. Warna Dendeng

Warna adalah faktor mutu yang sangat mempengaruhi penampilan suatu produk pangan. Skor warna yang digunakan yaitu: 4= Merah khas dendeng, 3= Merah muda, 2= Merah kecoklatan, 1= Coklat

2. Aroma Dendeng
Aroma yang dirasakan ditimbulkan oleh tonjolan sel-sel penciuman yang menyerupai rambut yang distimulasi oleh molekul-molekul substansi volatile (mudah menguap) yang terlarut dalam cairan yang menghubungkan sel-sel. Skor aroma yang digunakan yaitu: 5= sangat suka, 4= suka, 3= cukup suka, 2= tidak suka 1= sangat tidak suka.
3. Rasa Dendeng
Skor rasa yaitu: 5= sangat enak, 4= enak, 3 = cukup enak, 2 = tidak enak, 1= sangat tidak enak.

B. Variabel uji kimia dapat dikalkulasikan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Kadar Air (%) :

Analisa kandungan air menggunakan metode pengeringan oven (Legowo dkk, 2005).

$$\text{Kadar air} = \frac{(BC + BS) - (BC + BS \text{ setelah dioven})}{\text{Mg sampel}} \times 100\%$$

BS

Keterangan : BC : Berat Cawan

BS : Berat Sampel

2. Kadar Lemak (%)

Analisa kandungan lemak dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi Soxhlet.

Kandungan lemak =

$$\frac{W_3 - W_2}{W_1} \times 100\%$$

Keterangan :

W₁ = Berat sampel (g)

W₂ = Berat labu tanpa lemak (g)

W₃ = Berat labu dengan lemak (g)

3. Kadar Protein (%)

Pengujian kandungan protein mengikuti petunjuk Apriyantono dkk (1986).

$$\frac{(\text{mlHCl} - \text{ml blanko}) \times \text{normalitet} \times 14,007 \times 100}{\text{Mg sampel}}$$

$$\text{Kadar N (\%)} = \frac{\text{mlHCl} - \text{ml blanko}}{\text{Mg sampel}} \times \text{normalitet} \times 14,007 \times 100$$

$$\text{Kadar Protein} = \% \text{ N} \times 6,25$$

Analisis Data

Data organoleptik dianalisis dengan uji non parametrik tes Kruskal Wallis, sedangkan kadar ar, lemak dan protein dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika terdapat perbedaan pada perlakuan dilakukan uji lanjut Duncan tes . Analisa data diproses dengan menggunakan program SPSS versi 17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Aroma Dendeng

Aroma makanan dalam banyak hal menentukan enak atau tidak enaknya makanan, bahkan aroma atau bau-bauan lebih kompleks dari pada rasa, dan kepekaan indera

pencium biasanya lebih tinggi dari indera pengecap (Soekarto, 1985). Rataan skor aroma dendeng giling ayam petelur afkir yang ditambahkan jantung pisang dan kelapa parut terlihat pada Tabel 1. Hasil statistik menunjukkan bahwa perlakuan

berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap aroma dendeng. Tingkat penerimaan panelis terhadap aroma dendeng yang diberi perlakuan adalah antara 2-3, yaitu antara tidak suka dan sangat tidak suka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang dan kelapa parut menyebabkan skor aroma menurun (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan bahan-bahan non daging menyebabkan aroma dendeng berkurang. Kelapa dan jantung pisang tidak memiliki aroma yang khas. Daging kelapa mengandung zat nutrisi seperti air, protein, karbohidrat, vitamin dan mineral.

Disamping itu buah kelapa mengandung galaktomanna yang termasuk dalam kelompok polisakarida, yang mempunyai kemampuan menyerap air sangat kuat (Ketaren, 1986). Dalam 100 gram jantung pisang terdapat 1,2 g protein, lemak 0,3 g, karbohidrat 7,1 g dan air 90,2 g (Anonim, 1992). Kandungan air dapat menyerap bau dari daging dan bumbu – bumbu yang digunakan dalam pengolahan dendeng. Dalam penelitian ini penambahan jantung pisang dan kelapa parut menyebabkan kandungan air dendeng menurun (Tabel 2), sehingga skor aroma juga menurun.

Tabel 1. Skor Aroma, Warna, Rasa Dendeng Giling Ayam Petelur Afkir

Perlakuan	Variabel		
	Aroma	Warna	Rasa
D0 (Kontrol)	3,00 ^b ± 0,11	2,33 ^a ± 0,62	2,47 ^a ± 0,52
D1	2,33 ^a ± 0,49	2,47 ^a ± 0,64	2,27 ^a ± 0,46
D2	2,33 ^a ± 0,05	2,47 ^a ± 0,46	2,47 ^a ± 0,83
D3	2,07 ^a ± 0,88	2,33 ^a ± 0,82	2,20 ^a ± 0,86

Keterangan: Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan ($P < 0,05$)

Pengaruh Perlakuan terhadap Warna Dendeng

Rataan pengaruh perlakuan terhadap warna dendeng dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap perubahan warna daging dendeng yang dihasilkan. Rata-rata warna dendeng adalah antara merah kecoklatan (2) dan merah muda (3). Warna yang cenderung sama diantara perlakuan dan kontrol disebabkan karena warna bahan yang ditambahkan yaitu kelapa parut berwarna putih, sedangkan jantung pisang berwarna coklat muda setelah direbus. Warna daging ayam afkir yang digunakan dalam penelitian ini yaitu merah gelap keabuan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Rasa Dendeng

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$)

terhadap rasa dendeng giling ayam petelur afkir. Hal ini berarti semua perlakuan yang diberikan menghasilkan rasa dendeng yang sama dengan kontrol (Tabel 1). Wardani dkk (2016) melaporkan bahwa penggunaan ampas kelapa pada pengolahan *cookies* ubi jalar juga tidak mempengaruhi rasa.

Rasa umumnya dipengaruhi oleh kandungan lemak pangan yang mempengaruhi rasa gurih pangan. Nadia (2004) menyatakan bahwa rasa gurih berhubungan dengan pembentukan flavor pada pangan yang terjadi akibat pemecahan senyawa-senyawa lemak. Sartika (2008) menyatakan bahwa penambahan lemak pada pangan akan menyebabkan rasa pangan bertambah lezat, tekstur menjadi lembut dan rasa menjadi gurih. Komponen dasar lemak berupa asam-asam lemak, gliserol, minyak dan lipida.

Pada kelapa parut, jantung pisang maupun daging ayam afkir juga mengandung lemak. Pada Tabel 2 terlihat bahwa kandungan lemak setiap perlakuan berbeda, namun tidak mempengaruhi rasa dendeng. Tidak ada perbedaan rasa memberi pengaruh yang baik pada dendeng ini, karena penambahan jantung pisang dan kelapa parut tidak merubah rasa dendeng.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar air Dendeng

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar air dendeng giling ayam petelur afkir. Penambahan jantung pisang dan kelapa parut dalam campuran dendeng menyebabkan kadar air dendeng menurun (Tabel 2). Kisaran kadar air dendeng dalam penelitian ini adalah 18,98 – 23,65%. Nilai ini lebih tinggi dari yang ditetapkan Standar Nasional Indonesia yaitu maksimal 12%.

Walaupun persentase kandungan air dalam dendeng penelitian ini lebih tinggi dibanding yang ditetapkan oleh SNI, namun penambahan jantung pisang dan kelapa parut menyebabkan kandungan air dendeng menurun (Tabel 2). Jantung pisang dan kelapa parut mengandung air, sehingga pada saat dicampur ke dalam adonan daging ayam,

kandungan air adonan dendeng meningkat. Namun jumlah air yang ditambahkan tersebut adalah dalam bentuk air bebas, sehingga pada saat proses pengeringan air bebas menguap yang menyebabkan air dendeng menurun. Sedangkan Jusniati dkk (2017) melaporkan bahwa kadar air abon ikan meningkat sebagai akibat penambahan jantung pisang. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan proses pengolahan yang mana abon adalah proses penggorengan dimana lemak dapat melindungi evaporasi air dari bahan pangan, sedangkan dendeng dikeringkan sehingga tidak ada penambahan lemak yang dapat menghalangi evaporasi air dari bahan pangan tersebut.

Pada penelitian ini, proses pengeringan dendeng menggunakan oven, dan proses pengeringan berhenti ketika dendeng kelihatan kering/ kecoklatan dan dapat dikonsumsi secara langsung. Tingginya kandungan air pada dendeng penelitian ini, dibanding yang ditetapkan oleh SNI, menunjukkan bahwa dendeng ini harus disimpan pada suhu dingin untuk menghindari terjadinya kerusakan yang lebih cepat dibanding dendeng lainnya.

Tabel 2. kadar air, lemak, dan protein (%) dendeng giling ayam petelur afkir

Perlakuan	Variabel		
	Kadar Air	Kadar Lemak	Kadar Protein
D0 (Kontrol)	23,65 ^d ± 0,04	21,52 ^c ± 0,006	44,59 ^b ± 0,75
D1	20,29 ^b ± 0,05	18,83 ^a ± 0,15	49,92 ^a ± 0,10
D2	18,98 ^a ± 0,02	20,62 ^b ± 0,03	46,51 ^c ± 0,21
D3	21,71 ^c ± 0,03	22,96 ^d ± 0,006	38,41 ^d ± 0,32

Keterangan: Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar Lemak Dendeng

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa penggunaan jantung pisang dan kelapa parut berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar lemak dendeng giling ayam

petelur afkir, semakin tinggi penambahan kelapa parut pada dendeng giling ayam petelur afkir, semakin tinggi kadar lemak dendeng (Tabel 2). Dalam pengolahan biskuit, penambahan kelapa parut menyebabkan kandungan lemak biskuit

meningkat (Lubis dkk, 2014). Kisaran kadar lemak dendeng penelitian ini adalah 18,98 – 22,96%.

Tingginya kadar lemak dendeng juga erat hubungannya dengan kadar lemak bahan baku yang digunakan dalam pembuatan dendeng. Kandungan lemak dan protein dalam setiap 100 gram jantung pisang segar berturut – turut sebanyak 0,3 g dan 1,2 g (Anonim, 1992). Dalam buah kelapa setengah tua kandungan gizi dalam 100 gram bahan adalah protein adalah 4% dan lemak 15 g (Anonim, 1981).

Pengaruh Perlakuan Terhadap kadar Protein Dendeng

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan jantung pisang dan kelapa parut berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan protein dendeng giling ayam petelur afkir. Rataan kadar protein

dendeng penelitian terlihat pada Tabel 2. penambahan jantung pisang dan kelapa parut, menyebabkan kandungan protein dendeng cenderung lebih tinggi dibanding kontrol, kecuali pada perlakuan penambahan jantung pisang 10% dan kelapa parut 20%. Kisaran nilai protein dendeng penelitian berkisar 38,41 – 49,92%, berada diatas kadar protein dendeng yang ditetapkan oleh SNI yaitu minimal 30% (Anonim, 1992).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase penambahan kelapa parut dalam campuran dendeng semakin menurun nilai protein dendeng. Lubis dkk (2014) melaporkan bahwa dalam pengolahan biskuit, nilai protein biskuit menurun seiring dengan semakin tingginya persentase penambahan kelapa parut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan :

1. Penambahan jantung pisang dan kelapa parut menyebabkan skor aromanya menurun tapi tidak menurunkan skor warna dan skor rasa dendeng giling ayam petelur afkir.
2. Penambahan level jantung pisang yang lebih banyak dari kelapa parut menyebabkan kadar air dendeng meningkat, sebaliknya penambahan

level kelapa parut yang lebih banyak dari jantung pisang menyebabkan kadar lemak meningkat tetapi menurunkan kadar protein.

Saran

Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan aspek lama penyimpanan dan perlu diukur keempukan dan kadar kolesterol total dengan menggunakan materi jantung pisang dan kelapa parut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida Y, C.F., Mamuaja, A.T., Agustin. 2014. Pemanfaatan jantung pisang (musa paradisiaca) dengan penambahan daging ikan layang (*decapterus sp.*) pada pembuatan abon. *J. Ilmu dan Teknologi Pangan*, 2(1): 20-26.
- Anandito R.B. K., E. Nurhartadi., Siswanti dan V.S. Nugrahini. 2015. Formulasi Pangan Darurat Berbentuk Food Bars Berbasis Tepung Millet Putih (*Panicum miliceum.L.*) dan Tepung Kacang-kacangan dengan Penambahan Gliserol sebagai Humektan, *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya*

- Nasional FKPT-TPI, Surabaya, 2-3 September 2015, P : 223.
- Apriyantono A., D. Fardiaz., S Budiyanto., N.L. Puspitasari. 1986. *Penuntun Praktikum Analisa Pangan*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal .99.
- Anonim. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*: Jakarta
- Anonim. 1992. *Dendeng Sapi*. SNI 01-2908-1992, Badan Standarisasi Nasional Jakarta.
- Anonim. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bharata Jakarta
- Balachandran C., C. Arumughan., A.G. Mathew. 1985. Distribution of Major Chemical Constituents and Fatty Acids in Different Regions of Coconut Endosperm, *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 62(11): 1584.
- Banzon J.A., J.R. Velasco. 1982. *Coconut Production and Utilization*. Metro Manila, Philippines
- Farhana. 2013. Pemanfaatan jantung pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca*) tepung kedelai dan tepung tapioka sebagai bahan tambahan pada bakso daging sapi. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Fauziyah N.N.N.M., J.T. Isworo, Y.K. Sya'di. 2017. Kadar Lemak, Protein Dan Sifat Sensoris Kornet dengan Substitusi Jantung Pisang. *Jurnal Gizi*. 6(2):1-6. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jgizi/article>
- Ferdinand A dan A.B.Prasetya. 2018. Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca l.*) Pontianak. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina* 3(1): 88-96.
- Hapsari E dan N.D. Ardiyani. 2013. Inovasi dari jantung pisang (*Musa spp*). *Jurnal KesMaDaSka* : 96-99.
- Jusniati., Patang, Kadirman. 2017 Pembuatan abon dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dengan penambahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal pendidikan Teknologi Pertanian* 3: 58-66.
- Kala R.K., N. Kondaiah., A.S.R. Anjaneyulu., R.Thomas. 2007. Evaluation of Quality of Chiken Emulsione Stored Refrigerated for Chiken Pattiens *Int.l J. of Good and Tech*, 42, 842-851.
- Ketaren S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak-Pangan*. UI Press, Jakarta
- Legowo A.M, Nurwantoro, Sutaryo. 2005. *Analisis Pangan*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lubis Y.M, Satriana, Fahrizal, E. Darlia. 2014. Formulasi biskuit kelapa parut kering dengan perlakuan penyangraian dan tanpa penyangraian. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 6(2):39-43.
- Munadjim. 1988. *Teknologi Pengolahan Pisang*. PT Gramedia. Jakarta
- Nadia, L, 2004. Karakterisasi Rasa Gurih Pada Beberapa Produk Makanan. *Tesis*. PascaSarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu W. P. 1998. Penuntun Praktikum Organoleptik, *Diktat*, Fakultas Teknologi Bogor. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Rampe M. J. 2015. Pengujian Fitokimia dan Toksisitas Ekstrak Etanol Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca LINN.*) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Jurnal Sainsmat*. 4 (2): 136-147.
- Sartika R.A.D. 2008. Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans Terhadap

- Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 2 (4) : 154-160.
- Soekamto M.M. 2018. Pengaruh proporsi daging sapi dan kelapa (*Cocos nucifera L.*) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dendeng giling. *Skripsi*. Universitas Katolik Mandala, Surabaya. Repository.wima.ac.id. diakses: 4 April 2018.
- Soekarto. 195. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan, IPB, Bogor.
- Sulistiyati T. W., E. Suprayitno, D.T. Anggita. 2017. Substitusi Jantung Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca*) sebagai Sumber Serat Terhadap Karakteristik Organoleptik Dendeng Giling Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 9 (2): 78-90.
- Wardani E..N. I.M. Sugita., I.D.P.K. Pratiwi. 2016, pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat Dalam Pembuatan Cookies Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 5 (2): 162-170