



The Effect of Soaking Time of Meat in Betel Lime ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) in Making Rabbit Meat Balls on pH, Moisture, and Organoleptic Tests

Pengaruh Lama Perendaman Daging dalam Air Kapur Sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) pada Pembuatan Bakso Daging Kelinci terhadap Uji pH, Kadar Air, dan Organoleptik

Ernicka Dwi Anggaeni ^a, Mufid Dahlan ^b, Dyah Wahyuning Aspriati ^c

^{a,b,c} Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan
email: mufid26@yahoo.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 25 Oktober 2018
Direvisi 02 Nov 2018
Diterima 25 Des. 2018
Tersedia online 01 Jan 2019

Kata kunci:

Air Kapur Sirih,
Bakso Daging Kelinci,
pH,
Kadar Air,
Organoleptik

Keywords:

Betel Lime Water,
Rabbit Meatballs,
pH,
Water content,
Organoleptic

APA style in citing this article:

Anggaeni, E. D., Dahlan, Mufid & Aspriati, D. A.. (2019). "Pengaruh Lama Perendaman Daging Dalam Air Kapur Sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) Pada Pembuatan Bakso Daging Kelinci terhadap Uji pH, Kadar Air, dan Organoleptik," International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan, vol. 02, no. 01, pp. 6-14, 2019.

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium peternakan universitas islam lamongan mulai tanggal 15 juni - 15 juli 2015. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman daging dalam air kapur sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap uji pH, kadar air dan organoleptik. Hasil penelitian diharapkan dapat dipakai sebagai informasi bagi masyarakat, sebagai tambahan ilmu pengetahuan, bahwa air kapur sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) dengan kandungan kalsiumnya dapat memadatkan tekstur yang lunak dan menghilangkan aroma yang amis pada daging. Materi penelitian adalah seekor kelinci dewasa yang siap potong dan diambil dagingnya dengan berat setelah potong 750gram, tepung, bawang putih, es batu, garam, gula, lada dan putih telur. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan perlakuan kapur sirih 1% sedangkan ulangan lama waktu perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit. parameter pengamatan pada pH, kadar Air dan Organoleptik bakso. pengumpulan data kuantitatif atau statistik, rancangan acak lengkap dan beda nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan, lama perendaman air kapur sirih tidak terpengaruh oleh, pH bakso dan kadar air sedangkan uji organoleptik, warna, tekstur, aroma dan rasa memiliki perbedaan yang nyata dengan H_0 ditolak H_1 diterima dan F hitung 9,04 > F tabel 1,62 dengan responden menyukai tekstur bakso daging kelinci pada P_1 (1% air kapur sirih dengan 5 menit).

ABSTRACT

This research was conducted in the laboratory of the Islamic University of Lamongan from 15 June - 15 July 2015. The aim of the study was to determine the effect of soaking the meat in whiting ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) water on making rabbit meat balls on pH, moisture and organoleptic tests. The research results are expected to be used as information for the public, in addition to knowledge, that water whiting ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) with its calcium content can solidify the soft texture and eliminate the fishy smell of meat. The research material is an adult rabbit that is ready to use it. cut and take the meat with weight after cutting 750 grams, flour, garlic, ice cubes, salt, sugar, pepper and egg white The research method used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications with 1% whiting treatment. repeated immersion time 0 minutes, 5 minutes, 10 minutes and 15 minutes Observation parameters were pH, water

content and Organoleptic meatball. collection of quantitative or statistical data, completely randomized design and least significant difference (LSD). The results showed that the length of soaking whitening was not affected by the pH of the meatballs and the water content, while the organoleptic test, color, texture, aroma and taste had a significant difference with H0 rejected H1 accepted and F count 9.04 > F table 1.62 with respondents like the texture of rabbit meat balls at P1 (1% whitening water with 5 minutes).

International Journal of Animal Science with CC BY SA license.

1. Pendahuluan

Setiap tahunnya, harga daging sapi terus melonjak bahkan saat hari raya Iedul Fitri, Iedul Adha dan akhir tahun harga perkilonya bisa melambung tinggi, membuat para pedagang khususnya yang berjualan dengan olahan daging sapi memutar otak agar tidak rugi dan hasil yang di dapat akan menguntungkan. Kelinci memiliki keunggulan, yaitu kandungan protein yang tinggi dan rendah kolesterol, sehingga daging kelinci dapat dipromosikan sebagai daging sehat (Suradi, 2003 dalam Fitriani dkk 2013). Kelinci memiliki kemampuan yang cepat dalam berkembang biak serta mudah dalam pemeliharaan. Berat karkas kelinci sekitar 50% sampai 60% bobot hidup (Sarwono, 2005 dalam Afrisanti, 2010).

Menurut Kusnadi dkk (2011), bakso merupakan salah satu produk olahan hasil ternak yang bergizi tinggi dan banyak digemari masyarakat. Produk olahan bakso pada umumnya menggunakan bahan baku daging dan tepung. Daging yang biasanya dipakai adalah sapi, ayam, dan ikan sedangkan tepung yang biasanya dipakai yaitu tepung tapioka. Penggunaan daging selain ketiga sumber tersebut belum lazim dilakukan dan akan memunculkan suatu peluang usaha baru yang dapat menciptakan varian baru produk bakso. Sebagai contoh kombinasi daging kelinci dalam pembuatan bakso. Beberapa publikasi menyebutkan bahwa boraks digunakan sebagai pengental dalam pembuatan bakso karena untuk menampakkan tekstur yang kenyal dan dapat membarikan rasa yang gurih. Menurut menteri kesehatan RI No. 722 Menkes Per/IX/1988, boraks merupakan salah satu dari jenis bahan tambahan yang dilarang untuk digunakan dalam produk makanan. Dampak buruk bagi kesehatan dari penggunaan boraks yaitu menyebabkan iritasi saluran pencernaan yang ditandai dengan sakit kepala, pusing, muntah, mual, diare, dan penyakit kulit yang timbul yakni kemerahan pada kulit ari. Gejala lebih lanjut ditandai dengan badan menjadi lemah, merusak ginjal, pingsan, bahkan *shock* dan kematian bila tertelan. (Suhendra, 2013) maka salah satu alternatifnya adalah menggunakan air kapur sirih.

Penggunaan larutan kapur (Ca(OH)_2) memiliki keuntungan, yaitu dalam perendaman bahan pangan adalah kapur yang termasuk elektrolit kuat, akan mudah larut dalam air dan ion Ca akan mudah terabsorpsi dalam jaringan bahan. Selain itu, Ca(OH)_2 juga dapat mencegah proses pencoklatan non enzimatis yang disebabkan oleh ion Ca terhadap asam amino. Reaksi pencoklatan non enzimatis umumnya terjadi bila kita memasukan atau mengeringkan bahan makanan. Warna coklat akan timbul akibat terjadinya reaksi antara gula dengan protein atau asam amino sehingga penggunaan kapur dalam proses perendaman dapat membantu mempertahankan tekstur yang akan di olah (Purnomo, 1992 dalam Wahyuni, 2012)

2. Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium Peternakan Universitas Islam Lamongan (UNISLA) pada bulan 15 Juni - 15 Juli 2015 atau satu bulan. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakso yang dibuat dari 1 ekor daging kelinci ± 750 gram, tepung tapioka, garam, bawang putih, gula, lada, telur dan es batu.

Responden yang akan diujikan terdiri dari 20 orang yang diacak secara random yang berasal dari mahasiswa/i Universitas Islam Lamongan.

Prosedur yang digunakan terdiri dari 3 tahap yaitu,

A. Cara meracik larutan air kapur

Dalam penelitian ini akan membuat larutan kapur sirih 1% dan 2% dengan cara sebagai berikut; kapur sirih 1 gram dilarutkan kedalam air 99 ml (1%) lalu diaduk 1 menit dan diamkan selama 15 menit sehingga kapur akan mengendap dibawah dan terdapat air pada bagian atas kemudian saring air tersebut sehingga diperoleh air kapur sirih yang akan digunakan untuk merendam daging kelinci.

B. Cara perendaman

Dalam penelitian ini akan merendam daging kelinci sebelum dibuat bakso dengan kapur sirih 1% dengan perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit.

C. Tahapan pembuatan bakso

pada penelitian ini menggunakan prosedur menurut Chasanah dkk, (2012) yang diberi penambahan perlakuan dengan air kapur sirih dengan prosedurnya adalah sebagai berikut :

- 1) Persiapan bahan meliputi daging yang telah direndam dalam air kapur sirih sebelumnya dan penyiapan bahan tambahan.
- 2) Daging di masukkan ke dalam blender bersama garam 18,75 gram dan es batu 15 gram, baru kemudian dicampur dengan bahan-bahan lain yaitu bawang putih 18,75 gram, gula 18,75gram, lada 075 gram, dan putih telur 22,5 gram dengan alat yang sama.
- 3) Tepung tapioka ditambahkan sebanyak 75gram, kemudian di blender.
- 4) Adonan dicetak menggunakan tangan.
- 5) Pemasakan adonan bakso dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama, bakso dipanaskan dalam panci berisi air hangat sekitar 60°C-80°C, sampai bakso mengeras dan mengembang di permukaan air. Pada tahap selanjutnya bakso dipindahkan ke dalam panci lainnya yang berisi air mendidih dengan suhu $\pm 100^\circ\text{C}$, kemudian direbus sampai matang sekitar 10 menit. Tujuan dilakukan dalam dua tahap agar permukaan bakso yang dihasilkan tidak keriput dan tidak pecah akibat perubahan suhu yang terlalu cepat.
- 6) Bakso yang sudah matang segera diangkat dan ditiriskan, kemudian diangin-anginkan sekitar 20 menit.

Metode yang digunakan yaitu metode experimental merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan membandingkan dengan satu atau lebih perlakuan yang diberikan dengan pembanding yang tidak menerima perlakuan. (Arikunto, 2013). Menurut Rahmawati dkk, (2012), dalam penelitiannya metode Penelitian eksperimental menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan, Maka dalam penelitian ini akan menggunakan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan antara lain :

P₀ Lama perendaman air kapur sirih : 0 menit

P₁ Lama perendaman air kapur sirih : 5 menit

P₂ Lama perendaman air kapur sirih : 10 menit

P₃ Lama perendaman air kapur sirih : 15 menit

Model Statistik Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang digunakan menurut Steel dan Torrie, (1995) dalam Putri, (2009) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan

Y_{ijk} = Hasil pengamatan sifat fisik bakso dengan menggunakan daging ke-j, bahan tambahan ke-i dan ulangan ke-k

μ = Nilai tengah umum

α_i = Pengaruh taraf penggunaan kapur sirih level ke-i

β_j = Pengaruh lama perendaman level ke-j

I = Taraf penggunaan kapur sirih

J = Daging dengan lama perendaman yang berbeda

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi antara taraf penggunaan kapur sirih pada daging dengan lama perendaman yang berbeda

ε_{ij} = Pengaruh galat

Variabel pengamatan terdiri dari tiga pengujian yaitu,

1. Uji Ph

Menurut Nurwanto dan Mulyani (2003), tentang pengujian pH pada daging yaitu sample dihancurkan lalu ditimbang dan diencerkan dengan aquades netral (pH : 7.0) misal 25 gram sample 25 ml aquades (1:1) kemudian diukur pHnya dengan menggunakan pH meter.

2. Uji Kadar Air

Menurut Sudarmadji dkk, (1997) dalam Haerani (2012), untuk pengukuran kadar air dilakukan dengan proses pengeringan. Prosedur kerja pengukuran kadar air sebagai berikut :

- 1) Cawan kosong dikeringkan dalam oven selama 15menit. Lalu cawan ditimbang
- 2) Sample ditimbang ± 5 gr. Dimasukkan dalam cawan kemudian dimasukkan oven selama 3jam.
- 3) Setelah itu keluarkan cawan dan didinginkan lalu ditimbang kembali.
- 4) Bahan dikeringkan kembali ke dalam oven ± 30 menit sampai diperoleh berat yang tetap.
- 5) Bahan didinginkan kemudian ditimbang sampai diperoleh berat yang tetap.
- 6) Menurut SNI 03-6850-2002 dalam Nur aliyya 2014 rumus Kadar Air sebagai berikut,

$$\text{Kadar air} = \frac{M_{S1}-M_{S2}}{M_{S1}-M_s} \times 100\%$$

Keterangan :

M_{S1} : Berat awal cawan petri ditambah sampel sebelum di oven

M_{S2} : Berat akhir cawan petri ditambah sampel setelah di oven

M_s : Berat cawan petri.

3. Uji Kualitas Organoleptik

Menurut Soekarto (1985) dalam Sudaryani (2004), Uji organoleptik adalah uji kesukaan yang menyangkut penilaian panelis terhadap sifat produk. Dalam uji ini panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya. Skor penilaian organoleptik adalah 1 sampai 9 yang dilakukan oleh 20 orang panelis. Skor penilaian uji hedonik yang digunakan adalah skor 9 (amat sangat suka), 8 (sangat suka), 7 (suka), 6 (agak suka), 5 (netral), 4 (agak tidak suka), 3 (tidak suka), 2 (sangat tidak suka) dan skor 1 (amat sangat tidak suka). Uji organoleptik ini dilaksanakan dengan cara menyajikan bakso dengan kode tertentu dan panelis diminta untuk memberikan penilaiannya pada *score sheet* yang telah disediakan. Parameter organoleptik yang diamati meliputi penampakan, wama, tekstur, aroma dan rasa. Untuk penelitian ini uji organoleptik khusus ditekankan pada warna dan tekstur.

Data berupa tabel dan dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika perlakuan yang dicobakan menunjukkan adanya perbedaan yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (beda nyata terkecil).

3. Hasil dan Diskusi

pH

Hasil pH bakso daging kelinci dengan perendaman dalam air kapur sirih $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil uji pH bakso daging kelinci dengan pemberian air kapur sirih pada rendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit.

Perlakuan	Ulangan			total	rata-rata
	1	2	3		
P ₀	7,3	6,95	7,11	21,36	7,12
P ₁	7,14	7,04	7,03	21,21	7,07
P ₂	7,02	6,81	7,06	20,89	6,96
P ₃	7,05	6,77	7,22	21,04	7,01
Total	28,51	27,57	28,42	84,5	28,17
rata-rata	7,13	6,89	7,11	21,125	7,04

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa pH bakso P₀ P₁, P₂ P₃ dengan masing-masing memiliki nilai 7,12, 7,07, 6,96, 7,01 dengan rata-rata 7,04 (netral). Berdasarkan hasil uji ANOVA, menunjukkan F hitung > F tabel dengan F hitung -4,49 > F tabel 4,26 H₀ diterima sedangkan H₁ ditolak sehingga tidak memiliki perbedaan/ beda nyata terhadap pH dengan pemberian air kapur sirih 1% pada perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit pada daging kelinci hingga menjadi bakso. Maka tidak dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Karena sesuai pendapat Sudirman dkk, (2010) mengatakan pada dasarnya air kapur sirih memiliki reaksi $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$ menjadi $\text{Ca}(\text{OH})_2$ yaitu kalsium oksida (kapur) yang dilarutkan dalam air sehingga menjadi air kapur sirih. Namun pada saat diberikan air (H_2O) ke kapur sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) terjadi reaksi penggaraman dan terbentuklah garam/endapan CaCO_3 (kalsium karbonat) sehingga pH pada kapur sirih menjadi netral. Pada saat daging direndam dalam air kapur sirih, air kapur masuk ke dalam daging dan bereaksi dengan daging menyebabkan pH pada daging ikut menjadi basa. Sesuai dengan pendapat Haerani (2012) bahwa kapur sirih yang dilarutkan akan teionisasi membentuk ion OH⁻ yang bersifat basa sehingga tidak akan mempengaruhi dan hasil akhir pH bakso tetap netral. Sesuai pernyataan Kurniawati, (2008) dalam Chasanah, (2012) bahwa pH bakso netral sehingga penambahan air kapur sirih tidak berpengaruh besar pada pH karena pH air kapur sendiri 11,89 (sangat basa) menyebabkan pH bakso menjadi netral.

Kadar Air

Hasil uji kadar air pada bakso daging kelinci dengan perendaman dalam air kapur sirih ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) pada tabel di atas menunjukkan bahwa kadar air bakso pada P₀ P₁P₂ P₃ dengan masing-masing 51,89%, 52,4%, 39,35%, 40,29% dengan rata-rata 47,88% dengan penambahan air kapur sirih 1% pada perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit. Berdasarkan hasil uji ANOVA menunjukkan F hitung > F tabel dengan F hitung 2,04 > F tabel 2,35 H₀ diterima sedangkan H₁ ditolak yang sehingga memiliki perbedaan/ beda nyata terhadap kadar air dengan pemberian air kapur sirih 1% pada perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit pada daging kelinci hingga menjadi bakso. Maka tidak dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Dalam penelitian Sudaryani (2004) mengatakan ion kalsium dalam air kapur sirih dapat menarik air yang terdapat dalam daging sehingga kadar air berkurang dikuatkan juga dengan pendapat Aliah, (2004) dalam Puranto, dkk, (2003) zat kalsium yang tinggi dalam kapur sirih justru membuat tekstur menjadi keras, karena menurut Buckle *et al.* (1985) dalam Sudaryani, (2004) juga, pori-pori bahan akan tertutupi oleh endapan kapur sirih sehingga bakso daging kelinci menjadi kenyal namun tidak keras. Maka semakin lama perendaman daging dalam air kapur sirih maka daging akan kapur sirih akan semakin merekat dalam daging. Hasil kadar air pada bakso daging kelinci dengan perendaman dalam air kapur sirih $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 Kadar Air Bakso Daging Kelinci dengan Pemberian Air Kapur Sirih pada Rendaman 0 Menit, 5 Menit, 10 Menit dan 15 Menit.

Perlakuan	Ulangan (%)			Total (%)	rata-rata (%)
	1	2	3		
P ₀	53,55	50,87	51,26	155,68	51,89
P ₁	51,84	50,26	55,10	157,2	52,4
P ₂	43,08	39,72	35,26	118,06	39,35
P ₃	45,06	36,73	39,1	120,89	40,29
Total (%)	193,53	177,58	180,72	551,83	183,94
rata-rata (%)	48,38	44,39	45,18	137,95	45,98

Diduga juga pada saat perendaman, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ masuk ke dalam daging dan mengendap/menempel dalam daging menyebabkan volume daging menurun. Setelah daging dicampur dengan dengan bahan tambahan pada bakso, air kapur sirih semakin menempel pada daging. Pada saat pemasakkan, sebagian $\text{Ca}(\text{OH})_2$ menempel/menetas dan sebagian keluar dari daging bakso karena air masuk lalu menggantikan air kapur sirih dan menguap bersama air rebusan karena proses pemasakkan dengan cara perebusan. Maka semakin lama perebusan maka volume daging bakso semakin bertambah dan semakin pendek lama perebusan maka volume daging bakso tidak jauh berbeda dengan sebelum direbus sehingga perebusan juga dapat mempengaruhi kadar air yang naik turun tersebut.

Organoleptik

Hasil uji organoleptik pada bakso daging kelinci terdiri dari 4 yaitu warna, tekstur, aroma/bau dan rasa yaitu sebagai berikut ;

Warna

Hasil questioner responden terhadap warna bakso daging kelinci pada tabel di atas menunjukkan, P₀ P₁ P₂ P₃ dengan masing-masing 5.51, 6.25, 6.4, 5.7, dengan rata-rata 6 pada pemberian kapur sirih 1% dengan lama perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit. Berdasarkan hasil uji ANAVA menunjukkan F hitung > F tabel dengan nilai F hitung 9,07 > F tabel 1,62 sehingga H₀ ditolak sedangkan H₁ diterima yang berarti berbeda nyata dengan pemberian 1 % kapur sirih pada lama perendaman pada daging kelinci 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit hingga menjadi bakso terhadap uji organoleptik maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Pada uji BNT, nilai yang terkecil terdapat pada P₀ yaitu 5,51 dengan perlakuan air kapur sirih 1% pada perendaman 0 menit sedangkan nilai terbesar terdapat pada P₂ dengan perlakuan air kapur sirih 1% pada perendaman 10 menit yaitu 6,4. Warna yang dihasilkan bakso daging kelinci putih hingga putih pucat sehingga kurang disukai responden sesuai dengan pendapat Elviera, (1998) dalam putri, (2009) bahwa warna yang menarik dapat meningkatkan penerimaan produk. Pada saat pemasakkan, warna bahan atau produk pangan dapat berubah. Hal ini dapat disebabkan oleh hilangnya sebagian pigmen akibat pelepasan cairan sel pada saat pemasakkan atau pengolahan, intensitas warna akan semakin menurun. Selain itu, warna produk bakso dipengaruhi oleh kualitas warna bahan baku daging.

Menurut Sarwono (2002) juga menguatkan bahwa, warna daging kelinci putih seperti daging ayam, hanya sedikit mengandung tulang dan lemak dan di buktikan dalam hasil penelitian Sudaryani (2004) juga mengatakan, ion kalsium yang terkandung dalam air kapur sirih menembus pori-pori daging menyebabkan warna daging menjadi pucat, sehingga warna pada bakso daging kelinci menunjukkan semakin lama perendaman dalam air kapur sirih semakin putih.

Tekstur

Hasil menunjukkan bahwa tekstur/kekenyalan memiliki perbedaan yang nyata pada P₀, P₁, P₂, P₃ dengan masing-masing 6, 6.26, 6.85, 6.05 dengan pemberian kapur sirih 1% dengan lama perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit. Berdasarkan hasil uji ANAVA menunjukkan F hitung > F tabel dengan F hitung 9,04 > F tabel 1,62 sehingga H₀ Ditolak H₁ Diterima yang berarti ada perbedaan nyata perbedaan pengaruh perlakuan dan pengaruh kelompok pada lama perendaman daging 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit dalam air kapur sirih 1% (Ca(OH)₂) pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap tekstur bakso daging kelinci terhadap uji organoleptik maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Pada uji BNT, nilai yang terkecil terdapat pada P₀ dengan 6 perlakuan pemberian air kapur sirih 1% pada lama perendaman 0 menit sedangkan nilai terbesar terdapat pada P₂ dengan perlakuan air kapur sirih 1% pada lama perendaman 10 menit dengan 6,85. Sesuai dengan pendapat Sarwono (2002) bahwa, daging kelinci putih seperti daging ayam, hanya sedikit mengandung tulang dan lemak sehingga daging kelinci lunak. Dalam hasil penelitian Sudaryani (2004) mengatakan, ion kalsium dalam air kapur sirih dapat menarik air yang terdapat dalam daging sehingga kadar air berkurang seperti juga pendapat Aliah, (2004) dalam Puranto, dkk, (2003) zat kalsium yang tinggi dalam kapur sirih justru membuat tekstur menjadi keras, karena menurut Buckle *et al.* (1985) dalam Sudaryani, (2004), pori-pori bahan akan tertutupi oleh endapan kapur sirih sehingga bakso daging kelinci menjadi kenyal namun tidak keras. Di duga juga hal ini disebabkan karena pada daging kelinci kondisi rigormortisnya tidak berlangsung lama yaitu sekitar ± 6 jam sehingga perubahan yang terjadi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bakso yang dihasilkan. Hal ini mendukung penelitian Farida (2006) dalam Farida dkk (2012), bahwa karkas kelinci mengalami fase rigormortis pada waktu 6 jam yang ditandai dengan penurunan pH pada otot pinggang.

Aroma

Hasil menunjukkan aroma memiliki perbedaan yang nyata pada P₀, P₁, P₂, P₃ dengan nilai masing-masing 5.6, 5.7, 5.56, 5.18 dengan pemberian kapur sirih 1% pada lama perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit dengan rata-rata 5,51 (netral). Hasil ANOVA menunjukkan, H₀ ditolak sedangkan H₁ diterima yang berarti berbeda nyata pemberian air kapur sirih pada lama perendaman daging kelinci hingga menjadi bakso. F Hitung > F Tabel dengan nilai F hitung 2,68 > F tabel 1,62 maka H₀ Ditolak H₁ Diterima yang berarti ada perbedaan nyata pada pengaruh perlakuan dan pengaruh kelompok pada lama perendaman daging dalam air kapur sirih (Ca(OH)₂) pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap tekstur bakso daging kelinci terhadap uji organoleptik maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Pada uji BNT, nilai yang terkecil terdapat pada P₃ dengan 5,18 sedangkan nilai terbesar terdapat pada P₁ dengan perlakuan air kapur sirih 1% pada perendaman 5 menit dengan 5,7. Diduga aroma kapur sirih dapat menetralkan bau amis daging sesuai pendapat Sudaryani (2004), sehingga aroma daging kelinci dan kapur sirih tidak tercium oleh responden. Dikuatkan kembali pada hasil penelitian Kiorotami (1991) dalam Sudaryani (2004), menyatakan bahwa penambahan kapur sirih tidak merubah aroma daging. Hal ini diduga disebabkan sebelum daging digoreng terjadi pencucian dengan air, sehingga aroma kapur sirih hilang. Namun dalam penelitian ini daging tidak dicuci terlebih dahulu dan langsung ditiriskan lalu dicampur bahan-bahan bakso namun bau kapur sirih tetap tidak muncul.

Selain itu, dalam hasil penelitian Sudaryani (2004), juga menduga penambahan bumbu-bumbu seperti bawang putih dan garam dapat menetralkan aroma kapur sirih tersebut. Responden lebih mencium aroma bawang putih yang khas daripada aroma kapur sirih. Bawang putih mengandung senyawa *alicin* yang berperan memberi aroma. Bau khas *alicin* terjadi dari hasil perubahan *alicin*

oleh enzim alinase yang memang ada di dalam umbi segar bawang putih (Palungkun dan Budiarti 1992 dalam Sudaryani, 2004).

Rasa

Hasil menunjukkan pada P₀, P₁, P₂, P₃ dengan nilai masing-masing 5.91, 6.23, 5.5, 5.11 dengan pemberian kapur sirih 1% dengan lama perendaman 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit rata-rata 5,62 (netral). Berdasarkan hasil uji ANOVA H₀ ditolak sedangkan H₁ diterima yang berarti berbeda nyata pemberian air kapur sirih pada lama perendaman daging kelinci hingga menjadi bakso. F Hitung > F Tabel dengan nilai F hitung 3.74 > F tabel 1.62 maka H₀ Ditolak H₁ Diterima yang berarti ada perbedaan nyata perbedaan pengaruh perlakuan dan pengaruh kelompok pada lama perendaman daging dalam air kapur sirih (Ca(OH)₂ pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap rasa bakso daging kelinci terhadap uji organoleptik maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Dari data di atas, nilai yang terkecil terdapat pada P₃ dengan 5,11 sedangkan nilai terbesar terdapat pada P₁ dengan perlakuan air kapur sirih 1% pada perendaman 5 menit dengan 6,23. Hal ini tidak sesuai dengan pada hasil penelitian Kiorotami (1991) dalam Sudaryani (2004), menyebutkan bahwa penggunaan kapur sirih diatas 2% akan menyebabkan rasa pahit, namun pada bakso daging kelinci tidak terasa pahit walau sebelum dicampur dengan bahan bakso karena menggunakan kapur sirih 1% dan daging tidak mengalami pencucian dan hanya ditiriskan. Selain itu, lama daging dalam larutan kapur sirih yang digunakan memiliki rentang waktu yang sempit, sehingga tidak menimbulkan rasa pahit. Karena menurut Taylor (1980) dalam Sudaryani, (2004) mengatakan, pemakaian kapur sirih sampai sejauh ini dianggap aman dalam jumlah yang telah ditentukan / kurang di atas 2% untuk di aplikasikan pada bahan pangan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini dapat di simpulkan bahwa lama perendaman daging dalam air kapur sirih pada pembuatan bakso daging kelinci, tidak berpengaruh pada pH dengan F hitung -4,49 > F tabel 4,26 dan kadar air dengan F hitung 2,04 > F tabel 2,35 sedangkan pada uji organoleptik berpengaruh dengan banyak disukai adalah tekstur daripada warna, aroma, dan rasa dengan F hitung 9,04 > F tabel 1,62

5. References

- Afrisanti dhevina widhia. 2010. *Kualitas Kimia Dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambahan Tepung Tempe*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Aliah, Lisna. 2004. *Efektifitas Penggunaan Larutan Kapur Sirih Terhadap Mutu Fillet Ikan Tuna (Thunnus sp)*. Skripsi Departemen Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Teknologi Bogor.
- Arikunto, suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Chasanah, uswatun. Djalal rosyididan. Aris sri widati. 2012. *Stabilitas Bakso Daging Ayam Dalam Perendaman Larutan Chitosan Ditinjau Dari pH, WHC dan TPC Selama Penyimpanan*. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Farida, Effendi abustam, dan Syahriadi kadir. 2012. *Kualitas Sensorik Dan Hendonik Bakso Kelinci Prarigor Dan Pascarigor Dengan Penambahan Kombinasi Tepung Kanji Dan Tepung Sagu Pada Level Yang Berbeda*, Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin vol. 2 no 2. 2012.
- Fitriani lely nurul. Agustinus hantoro DR. Kusuma widayaka. 2013. *Pengaruh Lama Penggilingan Daging Kelinci Terhadap Keempukan, Kadar Air Dan Kesukaan Rolade*. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Vol 1 no 2. 2013.

Anggaeni, D. A. et al, *International Journal of Animal Science* 02 (01) 2019 hal. 6 – 14

- Putri, anggie fitriani eka. 2009. *Sifat Fisik Dan Organoleptik Bakso Daging Sapi Pada Lama Postmortem Yang Berbeda Dengan Penambahan Karagenan*. Skripsi Departemen Ilmu Produksi Dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Sarwono, B. 2002. *Kelinci Potong Dan Hias*. Penerbit Agromedia Pustaka Jakarta.
- Sudaryani, Ani. 2004. *Evaluasi Teknik Penyajian Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Goreng Secara Organoleptik*. Skripsi Departemen Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.