

## **Uji Organoleptik Terhadap Daging Sapi Bali Fermentasi (Cangkuak) Dengan Lama Penyimpanan Yang Berbeda**

**<sup>1</sup> Roli Aldona, Yoshi Lia Anggrayni<sup>2</sup> , Dihan Kurnia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Kuantan Singing (UNIKS)

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Kuantan Singing (UNIKS)  
rolialdona@gmail.com

### ***ABSTRACT***

*This research aims to determine the changes in physical properties of meat, aroma, color, texture with different storage times, this research was conducted for four weeks starting from February four to March tree 2018 in the village of Saik subdistric, Kuantan Mudik, Kuantan Singngi regency. This study uses deskriptive method using a hedonic scale, organoleptic test by 30 panelists who have never or often consumed a cup with a storage periot of 7 days, 14 days, 21 days, 28 days. The parameters of served are color, aroma and texture. Based one the results of organoleptic tests one meat, the maet indicated that the observation of color, aroma and texture on 28 days storage with an average value of 4,6 ( $\pm 0,49$ ), 4,9 ( $\pm 0,30$ ) and 4,7 ( $\pm 0,45$ ) is the time that corresponds to the color, aroma and texture of actual shell according to panelist assessment. Conclusion on day 7 to day 28, the colt, aroma and texture changed.*

**Keywords :** *Organoleptic, Bali beef, Fermentation, Cangkuak*

## PENDAHULUAN

Makanan merupakan salah satu faktor kebutuhan pokok manusia, untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan asupan gizi yang dikonsumsinya. Makanan asli daerah merupakan makanan yang diolah secara tradisional di daerah tertentu dan sebagai ciri khas di suatu daerah, makanan ini tidak diproduksi banyak oleh masyarakat. Akan tetapi, makanan ini tetap dijaga keasliannya dan di lestariakan oleh masyarakat. Fermentasi merupakan proses pengubahan bahan organik menjadi bentuk lain yang lebih berguna dengan bantuan mikroorganisme secara terkontrol. Mikroorganisme yang terlibat didalamnya adalah bakteri, protozoa, jamur atau pungi dan ragi atau *yeast* (Salahudin, 2009).

Kabupaten Kuantan Singingi adalah suatu daerah yang memiliki makanan tradisional yaitu cangkuak. Cangkuak adalah daging dan tulang yang di fermentasi dengan menggunakan tunas bambu atau rebung yang ditambahkan sedikit nasi putih dan garam yang disimpan didalam wadah secara anaerob (hampa udara) dengan waktu penyimpanan yang cukup lama. Cangkuak tersebut sudah ada dari nenek moyang leluhur terdahulu, dibuat dengan alasan agar daging bertahan lama. Zaman dahulu untuk mendapatkan daging itu hanya pada hari tertentu saja seperti hari raya Idul Fitri dan Idul Adha sehingga daging tersebut diawetkan dengan cara di fermentasi. Cangkuak mempunyai aroma yang sangat kuat dan khas, mempunyai rasa yang sangat khas, setelah dimasak dagingnya sangat lembut dan seratnya berkurang dibanding dengan daging segar. Warna dari daging cangkuak sendiri sebelum dimasak berwarna merah kecoklatan dan setelah dimasak berwarna merah muda. Pengawetan daging dengan menggunakan rebung ini cukup bagus karena mampu

bersaing dengan teknologi pengawetan saat ini, hanya saja pengawetan dengan menggunakan rebung tersebut mempunyai aroma, bentuk dan warna yang begitu khas.

Lama penyimpanan terhadap kualitas cangkuak memiliki nilai gizi yang cukup baik karena mengandung kadarair 25.89%, lemak 2,14%, abu 2.38% dan kandungan protein sebesar 46.14% dengan fermentasi selama 28 hari Purnama (2016). Lama penyimpanan pada cangkuak meningkatkan kandungan gizi daging sapi bali, bahkan lebih bagus dari pada daging segar sekalipun. Identifikasi mikroba patogen pada fermentasi cangkuak selama 28 hari memiliki nilai koloni kapang, khamir dan coliform tertinggi pada hari ke 7 jumlah rata-rata 42,50 Cfu/gram sedangkan kapang, khamir dan coliform terendah pada hari ke 28 jumlah rata-rata 0,00 Cfu/gram (Putra, 2016).

Menyadari akan hal tersebut maka peneliti bermaksud melakukan penelitian uji organoleptik terhadap makanan yang berasal dari daging yang diawetkan dengan menggunakan bahan dasar rebung, makanan tersebut adalah cangkuak yang berasal dari kearifan lokal Kabupaten Kuantan Singingi, Propinsi Riau. Oleh sebab itu, peneliti akan melakukan penelitian tentang “Uji Organoleptik Terhadap Daging Sapi Bali Fermentasi (Cangkuak) Dengan Lama Penyimpanan Yang Berbeda”. Setelah itu, peneliti berkeinginan untuk mempelajari perubahan sifat fisik daging sapi bali (aroma, tekstur, warna) yang difermentasi dengan lama penyimpanan yang berbeda.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan Maret 2018 di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. Uji Organoleptik dilakukan di Desa Saik Kecamatan Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi.

### **Materi Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi bali 1kg, nasi 100g, rebung 2kg, dan garam 250g (Putra dan Purnama,2016). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah toples, pisau, piring, plastik, karet pengikat, ember, sendok, dan kamera untuk dokumentasi.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menggunakan skala hedonik, uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan panelis yang sudah sering mencicipi makanan cangkuak yang berasal dari Desa Saik, Kec. Kuantan Mudik sebanyak 30 orang. Uji organoleptik ini, menggunakan cangkuak yang disimpan 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari

### **Prosedur Penelitian**

#### **Pencincangan Rebung**

Rebung merupakan bahan utama dalam pengawetan daging secara tradisional ini, tujuan pencincangan tersebut agar zat yang dapat mengawetkan daging itu menyebar rata didalam daging. Rebung dikupas dari kulitnya kemudian dicuci dan setelah itu dicincang

laludibersihkan dengan air yang bersih sehingga rebung tersebut bersih. Rebung yang tidak bersih akan berpengaruh buruk terhadap daging yang akan di awetkan.

### **Pengirisan Daging**

Daging yang akan di awetkan dipotong-potong kecil menggunakan pisau cutter seperti kubus (1x1 cm), setelah dipotong daging tersebut dibersihkan dari kotoran dan darah yang melekat pada daging tersebut menggunakan air bersih. Daging sapi yang digunakan merupakan daging yang masih segar.

### **Pencampuran**

Setelah rebung dan daging dibersihkan, lalu dicampurkan dalam sebuah wadah kemudian ditambahkan garam 250 g dan nasi putih 100 g selanjutnya diaduk hingga homogen. Penambahan garam berfungsi untuk menambah cita rasa terhadap daging dan rebung, selain itu garam juga berfungsi dalam membantu pengawetan daging tersebut. Nasi putih fungsinya sebagai sumber energi bagi mikroorganisme serta memberikan rasa asam pada cangkuk tersebut. Setelah semua bahan tercampur homogen, bahan disimpan dalam toples secara anaerob. Selanjutnya dilakukan uji organoleptik terhadap daging sapi bali (fermentasi) dengan penyimpanan 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari oleh 30 orang panelis dari Desa Saik Kec, Kuantan Mudik.

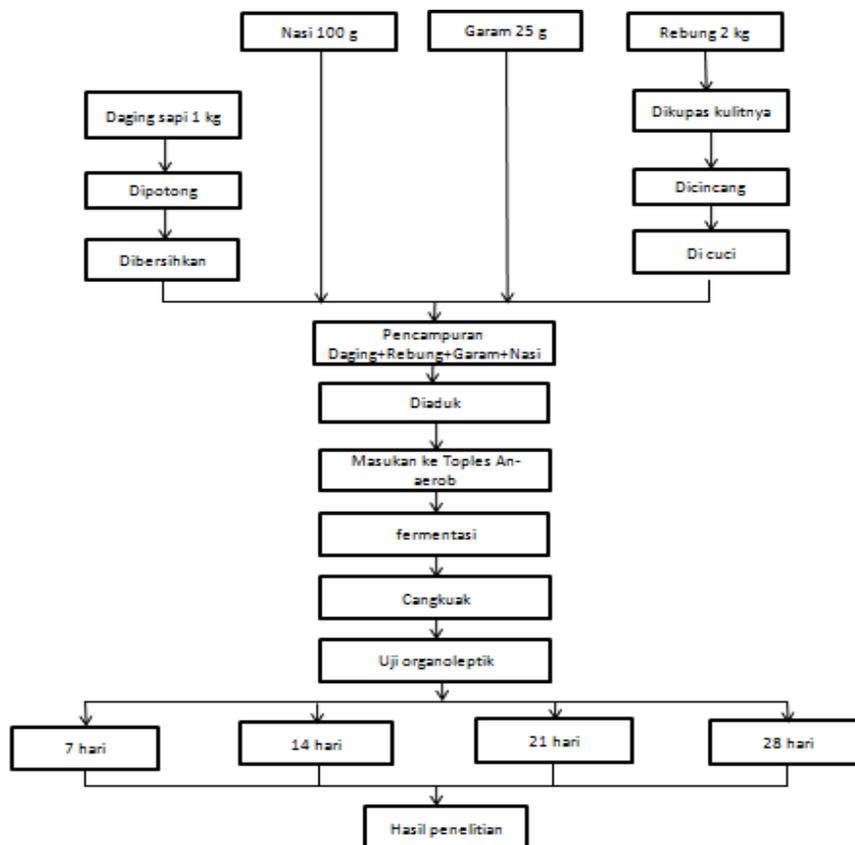
### **Parameter yang Diamati**

Uji organoleptik yang dilakukan adalah :

#### **a. Warna**

Penentuan warna pada fermentasi cangkuk dilakukan dengan indra penglihatan dengan cara cangkuk dibukak terlebih dahulu dan dikeluarkan dari toples tempat

penyimpanan selanjutnya baru dilihat bagaimana warna dari daging cangkuak tersebut oleh 30 orang panelis yang sudah sering mengkonsumsi cangkuak yang berasal dari Desa Saik, Kec. Kuantan Mudik sebanyak 30 orang. Kriteria warna pada daging cangkuak yaitu 1=sangat merah, 2 = merah, 3 = agak merah, 4 = merah kecoklatan, 5 = merah muda



Gambar 7. Bagan skema pembuatan cangkuak dan prosedur uji organoleptik.

#### b. Aroma

Penentuan aroma pada fermentasi cangkuak dilakukan dengan indra penciuman dengan cara cangkuak dibukak terlebih dahulu dan dikeluarkan dari toples tempat penyimpanan selanjutnya baru dicium bagaimana aroma dari daging cangkuak tersebut.

Kriteria aroma pada daging cangkuak yaitu 1 = sangat bau asam, 2 = bau asam, 3 = agak bau asam, 4 = harum, 5 = sangat harum.

c. Tekstur

Penentuan tekstur pada fermentasi cangkuak dilakukan dengan indra penglihatan, peraba sama halnya dengan pengujian terhadap warna dan aroma daging cangkuak yaitu dibukak dan dikeluarkan dari toples penyimpanan baru dilihat dan diraba bagaimana tekstur daging cangkuak tersebut. Kriteria tekstur pada daging cangkuak yaitu 1 = sangat kasar, 2 = kasar, 3 = agak kasar, 4 = halus, 5= sangat halus. Skala hedonic untuk uji organoleptik daging dapat dilihat pada Tabel 1.

Cara penilaian dengan memberikan angka pada kode sampel sesuai pada tabel diatas, sesuai yang dirasakan alat indra oleh panelis terlatih masyarakat Desa Saik, Kec. Kuantan Mudik sebanyak 30 orang. Kriteria panelis adalah tidak memiliki kekurangan terhadap indra penglihatan, peraba dan indra pencium serta tidak buta warna sehingga mampu membedakan warna di saat penelitian. Karena kemampuan panelis yang menjadi kunci keberhasilan dari penelitian uji organoleptik daging sapi bali fermentasi (cangkuak) ini.

Tabel 1. Skala hedonik untuk uji organoleptik daging sapi bali fermentasi (cangkuak)

Evaluasi organoleptik	Skala hedonik	Kriteria
Warna	1	Sangat merah
	2	Merah
	3	Agak merah
	4	Merah kecoklatan
	5	Merah muda
Aroma	1	Sangat bau
	2	Bau
	3	Agak bau
	4	Harum
	5	Sangat harum
Tekstur	1	Sangat kasar
	2	Kasar
	3	Agak kasar
	4	Halus
	5	Sangat halus

Sumber : Hafid dan Syam (2007).

### Analisis Data

Analisis data menggunakan metode deskriptif dan dianalisa secara matematis untuk menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku.

Rumus rata – rata

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

x=rata – rata

n = banyaknya data

$\sum x$ = jumlah tiap data

### **Simpangan Baku (Standar Deviasi).**

Simpangan baku adalah akar dari jumlah deviasi kuadrat dari sekumpulan data itu dibagi dengan banyaknya data. Sedangkan variansi adalah kuadrat dari simpangan baku (standar deviasi).

Rumus simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s= standar deviasi (simpangan baku)

$x_i$ = nilai x ke -i

$\bar{x}$ = rata - rata

n= ukuran sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji organoleptik Berdasarkan Warna

Warna merupakan visualisasi suatu produk yang langsung terlihat lebih dulu dibandingkan dengan variabel lainnya. Warna secara langsung akan mempengaruhi persepsi panelis. Menurut Winarno (2002), secara visual faktor warna akan tampil lebih dahulu dan sering kali menentukan nilai suatu produk. Warna merupakan salah satu parameter yang diukur dalam penilaian mutu dan tingkat penerimaan konsumen atas produk daging sapi bali fermentasi(cangkuak). Rataan skor warna pada daging cangkuak dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 30 orang panelis penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan yang berbeda menyebabkan terjadinya perubahan warna pada daging cangkuak. Semakin lama penyimpanan, maka warna cangkuak yang berwarna merah seperti daging segar menjadi merah muda. Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa skor warna pada daging cangkuak dengan lama penyimpanan 7 hari sampai 28 hari berkisar antara 2,5-4,6 dengan warna merah sampai merah mudah. Nilai rerata pada penyimpanan 7 hari yaitu dengan rataannya ( $2,5 \pm 0,50$ ) berwarna merah, nilai rerata pada penyimpanan 14 hari yaitu ( $3,4 \pm 0,56$ ) masih berwarna merah, nilai rerata pada penyimpanan 21 hari yaitu ( $4,1 \pm 0,57$ ) berwarna merah kecoklatan sedangkan nilai rerata pada penyimpanan 28 hari yaitu dengan rataannya ( $4,6 \pm 0,49$ ) berwarna merah muda. Karena pada hari ke 7 sampai dengan hari ke 21 terjadi aktivitas mikroorganisme inilah salah satu penyebab terjadinya perubahan warna pada cangkuak.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Warna Pada Daging Cankuak

Lama Penyimpanan	Nilai rata-rata
7 hari	2,5±0,50
14 hari	3,4±0,56
21 hari	4,1±0,57
28 hari	4,6±0,49

Keterangan: Kriteria warna pada kuisioner daging sapi bali fermentasi (cankuak) yaitu 1 = sangat merah, 2 = merah, 3 = agak merah, 4 = merah kecoklatan, 5 = merah mudah

Lama penyimpanan yang berbeda pada penelitian ini menyebabkan panelis memberikan penilaian yang berbeda terhadap warna daging cangkuk. Hal ini diduga karena berkaitan dengan lama penyimpanan yaitu (7-28 hari) yang berhubungan dengan lama proses fermentasi yang terjadi pada cangkuk yang menyebabkan terjadinya perubahan warna pada cangkuk sehingga memberikan pengaruh terhadap penilaian warna yang diberikan oleh penalis sebanyak 30 orang. Pada saat proses fermentasi di duga terjadinya reaksi kimia yaitu fermentasi tersebut merubah alkohol menjadi glukosa sehingga terjadilah perbedaan warna pada daging cangkuk tersebut.

Perubahan warna merah menjadi merah muda pada fermentasi cangkuk dikarenakan ada terjadinya reaksi kimiawi serta adanya perbedaan lama proses fermentasi dan kadar air didalamnya. Hal yang sama juga disampaikan oleh (Qiao *et al.*, 2001) bahwa warna dapat berubah dipengaruhi oleh pH dan kadar air yang terkandung didalamnya. Proses fermentasi pada daging sapi bali dibantu oleh beberapa bahan yang ditambahkan sebelum proses fermentasi dilakukan seperti garam, rebung, dan nasi. Karena garam dapat menarik air yang ada dalam daging selama proses fermentasi terjadi. Menurut Salahudin (2004), penambahan garam merupakan tahapan sangat penting dalam proses fermentasi karena garam berguna untuk menarik air baik dari jaringan daging maupun sel mikroorganisme. Hal yang sama juga disampaikan Suwamba (2008) menyatakan bahwa

garam bersifat *hygroskopis* dapat menarik air dari daging ikan sehingga kadar airnya berkurang.

Apabila hanya ditambahkan garam saja, maka hasilnya tidak baik karena menyebabkan produk menjadi kasar, asin, gelap (warna tidak menarik), kenampakan dan flavor tidak disenangi konsumen. Oleh karena itu, harus dikombinasikan dengan senyawa lain seperti gula, nitrat, nasi dan atau nitrit (Hidayat, 2012). Selanjutnya menurut Winarno(1993), suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak menarik yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya. Begitu juga halnya dengan penambahan sedikit rebung pada daging sapi bali bali fermentasi (cangkuak) juga sangat penting karena rebung berperan sebagai penghasil mikroorganisme (mikroba fermentatif) yang berfungsi menghasilkan bakteri asam laktat (BAL). Bakteri asam laktat inilah yang berfungsi pada saat fermentasi terjadi.

### **Uji organoleptik Berdasarkan Aroma**

Aroma merupakan salah satu variabel kunci, karena pada umumnya cita rasa konsumen terhadap produk makanan sangat ditentukan oleh aroma dan merupakan parameter kualitas organoleptik daging cangkuak. Aroma dari daging cangkuak ini adalah agak condong ke aroma alkohol. digolongkan menjadi sangat bau dengan skor 1, bau dengan skor 2, agak harum dengan skor 3, harum dengan skor 4, sangat harum dengan skor 5. Rataan skor warna pada daging cangkuak dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Daging Cankuak.

Lama Penyimpanan	Nilai rata-rata
7 hari	3,6±0,56
14 hari	3,8±0,38
21 hari	4,5±0,50
28 hari	4,9±0,30

Keterangan: Kriteria aroma pada kuisioner daging sapi bali fermentasi (cankuak) yaitu 1= sangat bau, 2 = bau, 3 = agak bau, 4 = harum, 5 = sangat harum.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil uji organoleptik aroma dari cankuak berdasarkan lama penyimpanan yang berbeda berkisar antara sangat bau ( $3,6\pm 0,56$ ) sampai dengan sangat harum ( $4,9\pm 0,30$ ). Pada penyimpanan 7 hari dan 14 hari panelis memberikan penilaian sangat bau sampai dengan agak bau (yang dimaksud dengan bau disini yaitu masih didominasi dengan aroma dari rebung) dengan skor (3,5-3,8) sedangkan pada penyimpanan 21 hari dan 28 hari, panelis memberikan penilaian harum sampai dengan sangat harum yaitu dengan skor (4,5-4,9). Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan aroma cankuak dari sangat bau menjadi sangat harum, (harum yang di maksud disini adalah aroma khas dari cankuak) yang disebabkan karena lama penyimpanan yang berbeda. Lama penyimpanan ini juga berkaitan dengan lama proses fermentasi yang terjadi dalam toples penyimpanan cankuak.

Berdasarkan uji organoleptik oleh panelis pada 7 hari dan 14 hari aroma cankuak masih agak bau karena bau cankuak masih didominasi dengan aroma dari rebung sedangkan pada 21 hari dan 28 hari penyimpanan menurut penilaian panelis aroma cankuak sudah sesuai dengan aroma khas dari cankuak tersebut dikarenakan adanya lama penyimpanan yang berbeda dan proses lama fermentasi. Pada saat proses fermentasi juga terjadinya reaksi kimia yaitu enzim yang terdapat pada daging akan memecah protein

menjadi peptida dan asam amino hal ini diduga menyebabkan terjadinya perbedaan aroma pada cangkuk tersebut.

Bukan karena lama penyimpanan yang berbeda saja panelis dapat membedakan perubahan aroma cangkuk. Akan tetapi, diduga bahwa panelis sudah pernah dan sering mengkonsumsi cangkuk ini dalam kehidupan sehari-hari sehingga panelis tidak ragu lagi membedakan aroma cangkuk dengan lama penyimpanan 7 hari sampai dengan 28 hari. Menurut Soeparno (1992), perbedaan pada aroma dapat disebabkan oleh waktu penyimpanan dan kondisi penyimpanan.

#### **Uji organoleptik Berdasarkan Tekstur**

Preferensi panelis terhadap tekstur menghasilkan tanggapan yang sama seperti terhadap warna. Tekstur cangkuk berupa kelembutan yang diamati dengan indra peraba dikelompokkan menjadi sangat kasar dengan skor 1, kasar dengan skor 2, agak halus dengan skor 3, halus dengan skor 4 dan sangat halus dengan skor 5. Menurut Soeparno (2005), keempukan dan tekstur daging kemungkinan besar merupakan penentu yang paling penting pada kualitas daging. Rataan skor warna pada daging cangkuk dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Pada Daging Cangkuk

Lama penyimpanan	Nilai rata-rata
7 hari	3,3±0,56
14 hari	3,5±0,50
21 hari	4,4±0,50
28 hari	4,7±0,45

Keterangan: Kriteria tekstur pada kuisioner daging sapi bali fermentasi (cangkuk) yaitu 1 = sangat kasar, 2 = kasar, 3 = agak kasar, 4 = halus, 5 = sangat halus.

Berdasarkan hasil uji organoleptik tekstur daging cangkuk oleh 30 orang panelis yang disajikan pada Tabel 4 penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan yang

berbeda menyebabkan terjadinya perubahan tekstur pada daging cangkuk.. Semakin lama penyimpanan, maka tekstur daging cangkuk yang masih kasar (kasar yang dimaksud disini masih seperti daging segar) menjadi halus (halus yang dimaksud disini yaitu teksturnya daging cangkuk sudah bisa di kupas pakai jari tangan). Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa skor tekstur pada daging cangkuk dengan lama penyimpanan 7 hari sampai 28 hari berkisar antara 3,3-4,7 dengan tekstur kasar menjadi halus. Nilai rerata pada penyimpanan 7 hari yaitu dengan rata-rata ( $3,3 \pm 0,56$ ) teksturnya kasar, nilai rerata pada penyimpanan 14 hari yaitu ( $3,5 \pm 0,50$ ) teksturnya masih kasar, nilai rerata pada penyimpanan 21 hari yaitu ( $4,4 \pm 0,50$ ) teksturnya sudah halus sedangkan nilai rerata pada penyimpanan 28 hari yaitu dengan rata-rata ( $4,7 \pm 0,45$ ) teksturnya sangat halus. Hasil tersebut menandakan bahwa tekstur daging cangkuk pada hari ke 7 sampai hari ke 28 mengalami perubahan. Perubahan tekstur daging cangkuk dari kasar menjadi halus disebabkan oleh lama penyimpanan serta berhubungan langsung dengan proses fermentasi sehingga memberikan pengaruh terhadap penilaian yang diberikan oleh panelis serta pada hari ke 7 sampai dengan hari ke 21 terjadi aktivitas mikroorganisme hal ini diduga juga menyebabkan terjadinya perubahan tekstur cangkuk tersebut.

Berdasarkan hasil uji organoleptik oleh 30 orang panelis didapatkan nilai rata-rata yang terendah pada penyimpanan 7 hari yaitu 3,3, pada saat ini tekstur daging cangkuk menurut penilaian panelis masih kasar sedangkan nilai rata-rata yang tertinggi pada penyimpanan 28 hari yaitu 4,7 karena tekstur daging cangkuk menurut penilaian panelis sudah halus dan sesuai dengan khas dari tekstur cangkuk yang sesungguhnya.

Perubahan tekstur daging cangkuk juga disebabkan terjadinya reaksi kimia pada saat fermentasi berlangsung seperti penambahan sedikit garam. Penambahan garam pada

konsentrasi tertentu mampu menghambat pertumbuhan mikrobia karena garam berperan dalam dehidrasi sehingga merubah tekanan osmosis. Garam juga berperan cangkuk yaitu sebagai bahan pengawetan, karena garam dapat mengikat air sehingga kadar air selama proses fermentasi berkurang serta tekstur daging yang mulanya kasar berubah menjadi halus. Menurut Moelyanto (1986), bahwa garam selain sebagai pengawet juga berpengaruh positif terhadap terjadinya oksidasi.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik oleh 30 orang panelis dapat disimpulkan bahwa pengamatan warna , aroma dan tekstur pada penyimpanan 7 hari yaitu 2,5, 3,5 dan 3,5 adalah rataaan yang terendah pada saat ini menurut penilaian panelis belum sesuai dengan warna, aroma dan tekstur cangkuk yang sesungguhnya sedangkan pengamatan warna, aroma dan tekstur pada penyimpanan 28 hari yaitu 4,6, 4,9 dan 4,7 merupakan rataaan yang tertinggi pada saat ini menurut penilaian panelis sudah sesuai dengan warna, aroma dan tekstur cangkuk.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hafid H, dan A. Syam. 2007. Pengaruh Lama Daging dan Lokasi Otot Terhadap Kualitas Organoleptic Daging Sapi. Buletin Peternakan.31 (4) : 209-216.
- Moelyanto. 1986. Pengolahan Ikan untuk Indonesia. Dewan Pimpinan Pusat Ikatan Nelayan Indonesia (NELPAN). Jakarta.
- Patiwiri, A.W. 2006. Teknologi Penggilingan Padi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Putra, J, P. 2016. Identifikasi Mikroba Patogen Pada Pembuatan Cangkuk Dengan Lama Penyimpanan Berbeda. Universitas Islam Kuantan Singingi

- Purnama, I.2016. Kandungan Nutrisi Daging Sapi Bali Yang Di Fermentasi Menggunakan Rebung Dengan Lama Penyimpanan Yang Berbeda.Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Purnomo, H. 1995. Aktivitas Air dan Peranan dalam Pengawetan Makanan. Jakarta: UI-Press.
- Qiao,M., Fletcher, D.L.,Smith, D.P., and Northcutt, J.K. 2001. The effect of broiler breast meat color on pH, moisture, water-holding capacity and emulsification capacity.poultry Sci.80;676-680.
- Qiu F, G. (1992). The Recent Developmen of Bamboo Food.Bamboo and its use (pp.333-345) Procendings International Syimposium on Industrion.
- Salahudin. 2004.Kajian Fermentasi. Tesis. Pascasarjana.InstitutPertanian Bogor.
- Soeparno. 1992. Pilihan Produksi daging sapi dan teknik prosessing daging unggas. Fakultas peternakan. Universtias Gadjah Madah. Yogyakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keempat. Yogyakarta : UGM Press.
- Suwamba. 2008. Proses Pemandangan dengan Mempergunakan Garam dengan Konsentrasi yang berbeda.[http://www.smp\\_saraswatidps.sch.id/artikel/3](http://www.smp_saraswatidps.sch.id/artikel/3). Diakses pada 16 Januari 2018
- Winarno, F. G. 1993. Pangan , gizi, teknologi dan konsumen. Jakarta.: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. 2002. Kimia pangan dan gizi. Gramedia. Jakarta
- Winarno, F.G, S Fardiaz, dan D Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia.Universitas Indonesia. Jakarta.