

PENGARUH PENYIMPANAN DAGING TERHADAP KUALITAS RENDANG

(The Effect Of Meat Storage Of Rendang Quality)

Fadhila Ramadhanti¹, Wiwik Gusnita^{2*}

¹²Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: wiwikgusnita@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

Meat has physical properties that are easily damaged because microorganisms can grow and develop in it. Meat damage can occur physically or chemically. The way to prevent this damage is to store the meat at a low temperature. Based on the beliefs of the Minangkabau people, it is said that when making rendang, the meat used must be fresh. So that the quality of the rendang is better. In this study, the type of meat used to make rendang is divided into two, namely fresh meat and frozen meat. Frozen meat comes from fresh meat that is stored and frozen for 4 days. This study aims to compare the quality of rendang with the use of fresh meat and frozen meat. This type of research is an experiment with organoleptic test. The study was conducted in 3 repetitions with 5 limited panelists. The data obtained were analyzed using the T test (t test). The results showed that the average quality of the two rendang was almost the same. The average values of the quality of rendang using fresh and frozen meat are form, namely 3,13 and 3,2; the color of the inner flesh, namely 3,2 and 3,53; bran colors, namely 3,6 and 3,8; aroma namely 3,73; meat texture, namely 3,6 and 3,4; bran texture 3,33 and 3,4; bran flavor that is 3,8; and the taste of meat, namely 3,33 and 3,6. Based on the results of the t test, it was stated that there was no significant difference between rendang and the use of fresh meat and frozen meat for each quality tested.

Keyword: Meat Storage, Rendang, Quality

ABSTRAK

Daging memiliki sifat fisik yang mudah rusak karena mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang di dalamnya. Kerusakan daging dapat terjadi secara fisik maupun kimia. Cara untuk mencegah terjadinya kerusakan ini ialah dengan menyimpan daging pada suhu rendah. Berdasarkan kepercayaan masyarakat *Minangkabau* mengatakan saat membuat rendang, daging yang digunakan harus dalam keadaan segar. Agar kualitas rendang yang dihasilkan menjadi lebih enak. Pada penelitian ini, jenis daging yang digunakan untuk membuat rendang terbagi menjadi dua yaitu daging segar dan daging beku. Daging beku berasal dari daging segar yang disimpan dan dibekukan selama 4 hari. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas rendang dengan penggunaan daging segar dan daging beku. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan uji organoleptik. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan 5 orang panelis terbatas. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji T (*t test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kualitas kedua rendang tersebut hampir sama. Nilai rata-rata kualitas rendang dengan penggunaan daging segar dan beku adalah bentuk yaitu 3,13 dan 3,2; warna daging bagian dalam yaitu 3,2 dan 3,53; warna dedak yaitu 3,6 dan 3,8; aroma yaitu 3,73; tekstur daging yaitu 3,6 dan 3,4; tekstur dedak 3,33 dan 3,4; rasa dedak yaitu 3,8; serta rasa daging yaitu 3,33 dan 3,6. Berdasarkan hasil uji t dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rendang dengan penggunaan daging segar dan daging beku untuk setiap kualitas yang diuji.

Kata kunci: Penyimpanan Daging, Rendang, Kualitas

How to Cite: Fadhila Ramadhanti¹, Wiwik Gusnita². 2020. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 1(3): pp. 118-124, DOI: 10.24036/80sr38.00



PENDAHULUAN

Makanan tradisional Indonesia merupakan segala jenis makanan olahan asli Indonesia, khas daerah setempat yang mempunyai cita rasa khas baik itu makanan maupun minuman. Tidak hanya cita rasa khas, makanan tradisional Indonesia juga memiliki tampilan dan cara penyajian yang unik sehingga penting untuk dilestarikan dan dijaga (Gusnita, 2019). Luasnya Indonesia menjadikan setiap daerahnya memiliki keanekaragaman bumbu serta rempah yang menyebabkan makanan asli Indonesia mempunyai perbedaan rasa di setiap daerah, salah satunya di Sumatera Barat. Sumatera Barat merupakan salah satu daerah yang terkenal dengan makanan tradisional yang kaya akan bumbu dan rempah. Makanan khas daerah Sumatera Barat yang paling terkenal adalah rendang.

Rendang merupakan suatu makanan yang memiliki warna coklat kehitaman serta kaya akan bumbu dan rempah-rempah. Pada awalnya rendang berasal dari kata merandang. Merandang merupakan suatu proses memasak santan secara perlahan hingga menjadi kering. Menurut Fitri dan Gusnita (2019) menyatakan bahwa, “Besarnya dan kecilnya api merupakan salah satu penentu hasil akhir dari sebuah *randang*, karena ada ketentuannya dimana api harus besar dan kapan harus kecil. Rendang sebagai makanan tradisional mempunyai peran penting bagi masyarakat *Minangkabau*. Rendang menjadi raja dari berbagai macam hidangan yang ada pada acara besar adat atau biasa disebut *kapalo samba*. Dalam pembuatan rendang, bahan-bahan yang digunakan memiliki makna tersendiri. Salah satu bahan dalam pembuatan rendang yang memiliki makna ialah *daging* (daging) yang melambangkan *niniak mamak* dan *bundo kanduang*, dimana mereka dianggap sebagai pemberi kemakmuran pada anak kemenakan (Masdison, 2018). Dalam pembuatan rendang bahan utama yang digunakan adalah daging.

Daging merupakan bahan pangan yang kaya akan nilai gizi. Nilai gizi yang terdapat pada daging yaitu protein, lemak, mineral, serta zat lainnya yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia (Diana, *et al.*, 2018). Tingginya kandungan gizi pada daging berpengaruh pada kondisi fisiknya yaitu mudah rusak karena mikroorganisme yang dapat tumbuh dan berkembang biak di dalamnya. Bakteri merupakan salah satu mikroorganisme perusak pada daging (Sangadji, 2013). Untuk itu, penyimpanan pada suhu rendah merupakan suatu cara untuk memperpanjang masa simpan daging.

Penyimpanan pada suhu rendah menjadi suatu cara dalam mempertahankan kualitas daging. Untuk penyimpanan daging diletakkan di bagian atas kulkas. Yang mana pada bagian ini berfungsi untuk membekukan daging. Sebelum mengolah daging beku biasanya dilakukan *thawing* (penyegaran kembali). Menurut Diana, *et al.* (2018) menyimpulkan “Beberapa pendapat masyarakat mengatakan bahwa kualitas daging beku menyusut dibandingkan daging segar. Sedangkan menurut beberapa literatur menyebutkan bahwa daging selama pembekuan tidak berubah”. Dan menurut kepercayaan masyarakat *Minangkabau* saat hendak membuat rendang, daging yang digunakan harus dalam keadaan segar atau baru dibeli dari pasar agar kualitas rendang yang dihasilkan menjadi lebih enak. Sedangkan pada saat ini masyarakat lebih memilih membeli daging segar dan menyimpannya di kulkas. Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan daging segar dan daging beku pada pembuatan rendang terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa.

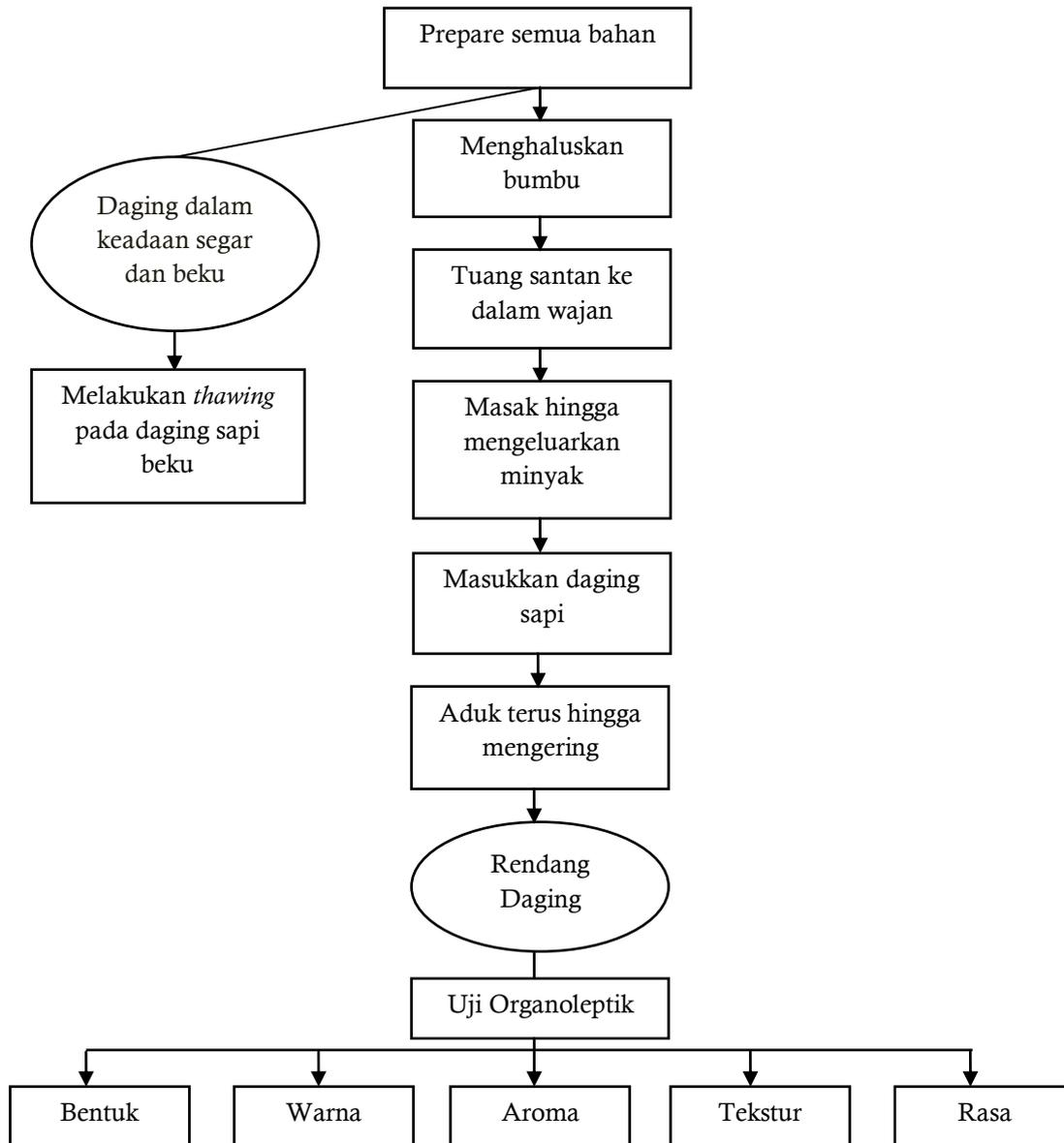
BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan yaitu daging sapi, santan, cabe merah, bawang putih, bawang merah, jahe, lengkuas, daun kunyit, daun salam, daun jeruk, sereh, dan garam (Filda dan Gusnita, 2019). Untuk lebih jelas bisa dilihat dari Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Bahan-bahan Membuat Rendang Daging

No.	Komponen	Resep Penelitian	
		X1	X2
1.	Daging sapi segar	1000 gr	-
2.	Daging sapi beku	-	1000 gr
3.	Santan	2 ½ liter	2 ½ liter
4.	Cabe merah	250 gr	250 gr
5.	Bawang merah	150 gr	150 gr
6.	Bawang putih	100 gr	100 gr
7.	Jahe	20 gr	20 gr
8.	Lengkuas	100 gr	100 gr
9.	Daun kunyit	1 lembar	1 lembar
10.	Daun salam	3 lembar	3 lembar
11.	Daun jeruk	3 lembar	3 lembar
12.	Sereh	1 batang	1 batang
13.	Garam	1 sdm	1 sdm

Penelitian ini menggunakan metode acak lengkap (RAL) yaitu dengan dua perlakuan dan tiga kali pengulangan. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui format uji organoleptik yang berisi respon dari 5 orang panelis terbatas yaitu dosen tata boga Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang terhadap kualitas rendang meliputi kualitas bentuk persegi empat, warna daging bagian dalam cokelat kemerahan, warna dedak rendang cokelat kehitaman, aroma harum rendang, tekstur daging empuk, tekstur dedak rendang kering, rasa dedak rendang gurih, dan rasa daging bumbu meresap. Setelah melakukan uji organoleptik, data ditabulasikan dalam bentuk tabel. Kemudian data dianalisis menggunakan uji T (*t test*). Analisis uji T dilakukan untuk melihat perbedaan kualitas rendang yang signifikan (jelas dan nyata). Apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan kualitas rendang dan sebaliknya jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka dinyatakan terdapat perbedaan kualitas rendang. Prosedur pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



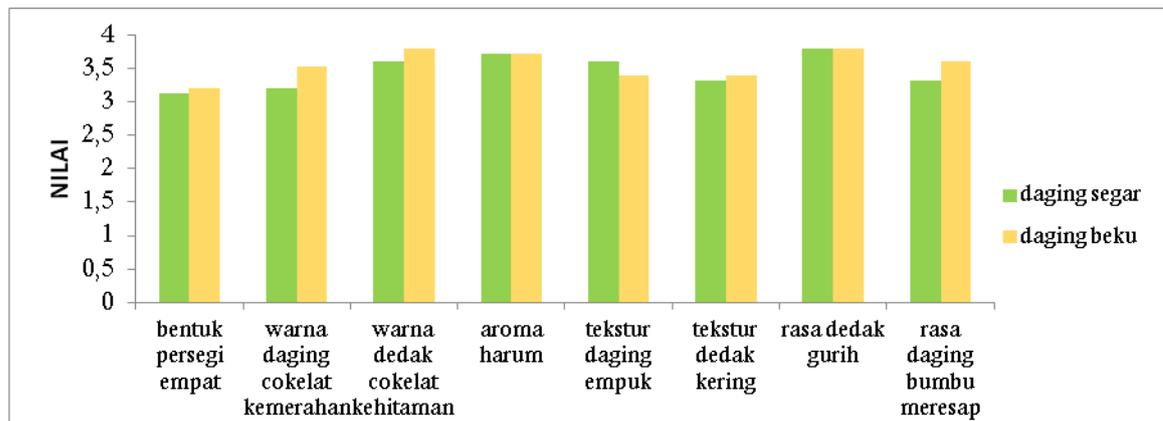
Gambar 1. Pembuatan Rendang Daging

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari pengaruh penggunaan daging segar dan daging beku pada kualitas rendang dapat dilihat dari Tabel 2 dan Gambar 2 berikut:

Tabel 2. Rata-rata nilai Kualitas Rendang dengan Penggunaan Daging Segar dan Daging Beku

	Bentuk Persegi Empat	Warna Daging Cokelat Kemerahan	Warna Dedak Cokelat Kehitaman	Aroma Harum	Tekstur Daging Empuk	Tekstur Dedak Kering	Rasa Dedak Gurih	Rasa Daging Bumbu Meresap
X1	3,13	3,2	3,6	3,73	3,6	3,33	3,8	3,33
X2	3,2	3,53	3,8	3,73	3,4	3,4	3,8	3,6



Gambar 2. Rata-rata nilai Kualitas Rendang dengan Penggunaan Daging Segar dan Daging Beku

Berdasarkan tabel dan gambar di atas diketahui bahwa hasil terbaik dari kualitas bentuk persegi empat terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,2 dengan kategori cukup persegi empat. Hasil terbaik warna daging cokelat kemerahan terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,53 dengan kategori cokelat kemerahan. Hasil terbaik warna dedak cokelat kehitaman terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,8 dengan kategori cokelat kehitaman. Pada kualitas aroma harum, hasil dari kedua perlakuan didapatkan sama yaitu 3,73 dengan kategori harum rendang. Hasil terbaik tekstur daging empuk terdapat pada X1 yaitu 3,6 dengan kategori empuk. Hasil terbaik tekstur dedak kering terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,4 dengan kategori cukup kering. Pada kualitas rasa dedak gurih, hasil dari kedua perlakuan didapatkan sama yaitu 3,8 dengan kategori gurih. Hasil terbaik rasa daging bumbu meresap terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,6 dengan kategori bumbu meresap..

Hasil uji T (*t test*) pada semua kualitas rendang yaitu bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa menyatakan H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan daging segar dan daging beku pada pembuatan rendang. Namun nilai tertinggi dari kualitas rendang terdapat pada penggunaan daging beku (X2).

Tampilan sebuah makanan merupakan bagian dari bentuk. Bentuk adalah tampilan dari keseluruhan makanan yang melalui proses pembentukan dan pemotongan. Untuk hidangan rendang, daging dibentuk dan dipotong persegi atau dadu dengan menggunakan alat berupa pisau dan bantuan tangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Filda dan Gusnita (2019) yang menyatakan bahwa "Bentuk rendang daging adalah persegi". Daging dipotong dengan melawan serat agar tidak hancur dan dibentuk dadu dengan ukuran 3x3 cm (Amalia, 2019).

Nilai terbaik bentuk persegi empat terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,2 dengan kategori cukup persegi empat. Bentuk persegi empat didapatkan dengan memotong daging menggunakan pisau yang tajam serta bantuan penggaris untuk mendapatkan ukuran yang sudah ditentukan. Membentuk dan memotong daging beku lebih mudah jika dibandingkan dengan daging segar. Hal ini dikarenakan daging beku memiliki tekstur yang padat, sehingga memudahkan proses pembentukan.

Warna makanan adalah salah satu hal yang menjadi pertimbangan dalam memilih dan memilih makanan. Untuk itu, daya tarik suatu makanan terlihat dari warna yang disajikan. Rendang memiliki beberapa warna yaitu merah kecokelatan, cokelat, sampai cokelat kehitaman. Perbedaan warna rendang ini dikarenakan waktu memasaknya, untuk rendang basah berwarna merah kecokelatan sampai cokelat

dan rendang kering berwarna cokelat kehitaman. Menurut Amalia (2019) menyatakan bahwa “Rendang merupakan proses tahapan akhir dari proses karamelisasi, masakan sudah terlihat cokelat kehitaman dan berminyak baru bisa disebut rendang”.

Nilai terbaik warna daging bagian dalam cokelat kemerahan terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,53 dengan kategori cokelat kemerahan. Penggunaan cabe merah saat membuat rendang mempengaruhi warna daging bagian dalam. Cabe merah kaya akan vitamin C dan zat warna β -karoten sehingga dapat dijadikan pewarna alami (Saadah, 2016). Lamanya proses memasak membuat daging menyerap minyak yang dihasilkan saat membuat rendang. Minyak rendang ini berasal dari santan yang mengering akibat proses pemanasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daging beku lebih menyerap minyak rendang. Hal ini dikarenakan pada saat proses *thawing* (penyegaran kembali). Proses *thawing* memiliki beberapa metode diantaranya *thawing* pada suhu refrigerasi (5-7°C), suhu air dingin (10-15°C), suhu udara terbuka (27-30°C), dan perendaman air hangat (Hafid, *et al.*, 2018). Proses *thawing* yang kurang tepat dapat mempengaruhi kualitas daging. Menurut Soeparno (2011) menyatakan bahwa “Nutrien daging beku akan terlarut dalam air dan hilang bersama cairan daging yang keluar selama proses penyegaran kembali yang disebut *drip*”. Sejalan dengan pendapat ini pada saat penelitian daging beku banyak mengeluarkan cairan atau *juicy*. Sehingga pada saat proses pemasakan, daging beku lebih banyak menyerap minyak rendang dan menyebabkan warna daging bagian dalamnya menjadi cokelat kemerahan. Nilai terbaik warna dedak cokelat kehitaman terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,8 dengan kategori cokelat kehitaman. Rendang yang sudah kering ditandai dengan perubahan warna yaitu cokelat kehitaman (Hariadi, *et al.*, 2012). Rendang dengan penggunaan daging beku lebih berwarna cokelat kehitaman. Hal ini dikarenakan penyusutan cairan yang lebih cepat sehingga waktu pengeringan menjadi lebih lama.

Aroma merupakan bau yang dikeluarkan dari suatu makanan dan berfungsi merangsang nafsu makan. Menurut Mariana dan Gusnita (2020) meyakini bahwa “Timbulnya aroma dalam makanan disebabkan oleh terbentuknya suatu senyawa yang mudah menguap yang akan merangsang indera penciuman”. Makanan dengan aroma yang kuat dapat merangsang indera penciuman sehingga menimbulkan nafsu/selera makan. Dalam suatu penelitian yang berhubungan dengan makanan, aroma menjadi parameter dalam menentukan rasa enak (Ernawati, 2015). Pada makanan rendang, aroma yang dihasilkan berasal dari campuran santan serta penggunaan bumbu-bumbu lokal, sehingga menghasilkan aroma harum yang tajam dan kuat.

Pada kualitas aroma harum, hasil dari kedua perlakuan didapatkan sama yaitu 3,73 dengan kategori harum rendang. Hal ini dikarenakan jenis bumbu dan jumlah yang digunakan sama pada kedua perlakuan. Sehingga kedua rendang yang dihasilkan memiliki aroma harum yang sama. Menurut Fitri dan Gusnita (2019) menyatakan bahwa “Aroma dari rendang daging adalah beraroma harum yang berasal dari pencampuran bumbu serta daun-daun yang digunakan”.

Tekstur adalah salah satu komponen dalam menentukan kualitas dari suatu makanan yang dapat dirasakan melalui indera perasa dan sentuhan tangan. Tekstur suatu makanan dapat dilihat dan dirasakan dari segi kelembaban, kekeringan, kekenyalan, keempukan, dan kekerasan makanan. Rendang daging memiliki tekstur yang empuk. Lamanya waktu memasak juga mempengaruhi proses pelunakan kolagen sehingga daging yang dihasilkan lebih empuk (Syamsir, 2011). Tidak hanya empuk, rendang juga memiliki tekstur yang kering. Hal ini dikarenakan santan dimasak secara perlahan dengan waktu yang lama hingga mengering (S.metron, 2018).

Nilai terbaik tekstur daging empuk terdapat pada perlakuan X1 yaitu 3,6 dengan kategori empuk. Tekstur empuk didapatkan dari penggunaan daging segar dan suhu memasak yang berbeda tetapi stabil disetiap prosesnya (awal memasak dan pengeringan). Tidak hanya itu tingkat susut masak daging juga mempengaruhi keempukan. Susut masak dipengaruhi oleh proses *thawing* yang kurang tepat sehingga terjadinya kerusakan pada protein yang menyebabkan daya ikat air berkurang (Diana, *et al.*, 2018). Peluang susut masak pada daging beku menjadi lebih besar yang menyebabkan teksturnya menjadi kurang empuk. Nilai terbaik tekstur dedak cokelat kehitaman terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,4 dengan kategori cukup kering. Hal ini dikarenakan daging beku lebih banyak menyerap cairan santan sehingga dedak rendang yang dihasilkan menjadi lebih kering.

Rasa menjadi penentu enak tidaknya suatu makanan. Rasa dapat menentukan kualitas makanan dengan bantuan indera pengecap. Rasa menjadi faktor kedua setelah penampilan makanan (Melly, 2017). Rendang memiliki cita rasa khas yang gurih karena penggunaan bumbu yang beraneka ragam. Menurut Budi (2012) yang menyatakan bahwa “Sebagai masakan khas Kota Padang, rendang memang memiliki banyak kelebihan. Dari sisi cita rasa, rendang merupakan lauk yang lezat dengan cita rasa pedas dan gurih”.

Pada kualitas rasa dedak gurih, hasil dari kedua perlakuan didapatkan sama yaitu 3,8 dengan kategori gurih. Hal ini dikarenakan jenis bumbu dan jumlah yang digunakan sama pada kedua perlakuan. Sehingga kedua rendang yang dihasilkan memiliki rasa gurih yang sama. Nilai terbaik rasa daging bumbu meresap

terdapat pada perlakuan X2 yaitu 3,6 dengan kategori bumbu meresap. Pada daging beku kapasitas mengikat airnya menjadi lebih rendah. Menurut Diana, *et all* (2018) menyatakan bahwa “Daging dengan kapasitas mengikat air yang rendah akan menyebabkan banyaknya cairan yang hilang”. Pada penelitian ini terlihat daging beku banyak mengeluarkan cairan atau *juicy* pada saat proses *thawing*. Sewaktu memasak rendang, cairan ini digantikan dengan minyak rendang. Minyak yang dihasilkan dalam pembuatan rendang memiliki rasa yang kuat. Sehingga rendang dengan penggunaan daging beku memiliki rasa bumbu yang meresap jika dibandingkan dengan rendang dengan penggunaan daging segar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan daging segar dan daging beku tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rendang. Perlakuan terbaik terdapat pada penggunaan daging beku (X2).

Setelah dilakukan penelitian maka penulis ingin memberikan saran sebagai berikut:

1. Pemilihan jenis daging harus diperhatikan agar rendang yang dihasilkan berkualitas yaitu bagian has dalam.
2. Untuk mengurangi kerusakan daging oleh mikroorganisme, daging segar sebaiknya dimasukkan ke dalam wadah dan disimpan di *freezer*.
3. Sebelum mengolah daging beku sebaiknya dilakukan proses *thawing* (penyegaran kembali) di suhu ruang, untuk memudahkan proses pemotongan.
4. Penggunaan pisau yang tajam pada saat memotong daging, agar potongan daging yang dihasilkan rapi (persegi empat/*cubes*).
5. Pastikan daging dalam keadaan kering dan tidak licin sehingga mempermudah proses pemotongan.
6. Gunakan bumbu-bumbu segar, agar rendang yang dihasilkan berkualitas dan memiliki cita rasa yang enak.
7. Saat rendang sudah mengkalio dan santan mengeluarkan minyak, kecilkan api kompor agar daging dan bumbu matang dengan sempurna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada ibu Wiwik Gusnita, S.Pd, M,Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu penulis dalam pembuatan jurnal ini.

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, Wynda D. 2019. *Randang Bundo*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Diana, C., Dihansih, E., dan Kardaya, D. 2018. Kualitas Fisik dan Kimiawi Daging Sapi Beku Pada Berbagai Metode *Thawing*. *Jurnal Pertanian*. ISSN 2087-e-ISSN 2550-0244 Volume 9 Nomor 1.
- Ernawati, F., Imanningsih, N., Nurjanah, N., Sahara, E., Sundari, D., Arifin, A. Y., & Prihatini, M. (2018). Kualitas Daging Beku, Dingin dan Segar: PH dan Zat Gizi Makro. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 41(1), 21-30.
- Filda, D., & Gusnita, W. (2019). Standarisasi Resep Rendang Daging di Kota Payakumbuh. *Jurnal Kapita Seleka Geografi*, 2(8), 31-43.
- Fitri, Y. Y., & Gusnita, W. (2019). Standarisasi Resep Rendang Daging Di Kabupaten Solok. *Jurnal Kapita Seleka Geografi*, 2(9), 18-36.
- Gusnita, W. (2019). Standarisari Resep Kue Cepak Kapung Di Desa Terusan Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Jurnal Kapita Seleka Geografi*, 2(9), 37-50.
- Hafid, H., Napirah, A., & Meliana, L. (2018, June). Efek Pencairan Kembali terhadap pH, Susut Masak dan Warna Daging Sapi Bali yang Dibekukan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

-
- Hariadi, Ernatip, Silvia Devi, Rismadona, Reza Lahardo, Yulisman, Yoka Y, Agustinawarni, Kardil, Suriani, Nurman. 2012. *Inventarisasi Perlindungan Karya Budaya Rendang Minangkabau*. Padang: BPSNT Padang Press.
- Mariana, I., & Gusnita, W. (2020). Standarisasi Resep Rendang Daging Di Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 2(1), 40-49.
- Masdison, S. Metron. 2018. *Rendang Nan Enak Itu*. Jakarta Timur: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Melly, M., Faridah, A., & Holinesti, R. (2018). Pengaruh Teknik Pengolahan Terhadap Kualitas Kerupuk Sala Lauak. *E-Journal Home Economic and Tourism*, 15(2).
- Saadah, M., Nurdiana, N., & Wahyudiati, D. (2016). Uji Kadar Zat Warna (β -karoten) Pada Cabe Merah (*Capsicum annum*. Linn) Sebagai Pewarna Alami. *Biota*, 9(1), 86-95.
- Sangadji, Insun. 2013. *Lama Penyimpanan Daging Sapi Terhadap ALT Bakteri*. *Jurnal Biology Science dan Education*. BIOLOGI SEL (vol 2 no 1 edisi jan-jun 2013 issn 2252-858x)
- Soeparno 2011. Ilmu dan teknologi daging. Yogyakarta (Indonesia): Gadjah Mada University Press.
- Sutomo, Budi. 2012. *Juara Masakan Terlezat Sedunia*. Jakarta: Kawan Pustaka
- Syamsir, Elvira. 2011. Karakteristik Mutu Daging. *Jurnal Kulinologi Indonesia*, 1-7.