

Pengaruh Penambahan Rempah Jintan Putih (*Cuminum cyminum L.*) Terhadap Cita Rasa Pada Rendang Daging Sapi

Taufik Maulana Rinata¹, Iswendi², Iryani³, Fitri Amelia^{*4}

^{1,2,3,4}Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jln. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Indonesia

*fitriamelia2@fmipa.unp.ac.id

Abstract — Beef rendang is one of traditional foods from Minangkabau, West Sumatra. Rendang cooked with basic ingredient from beef, coconut milk and special spices. The addition of cumin (*Cuminum cyminum L.*) spice in cooking can improve the taste, other than that, cumin is additionally valuable as an antioxidant, antidiabetic, and lowering cholesterol. Nevertheless, there is no organoleptic report stating that cumin spice can improve the taste of rendang. The aim of the study was to see the level of preference for rendang which was added weight variations of cumin based on sensory parameters (color, meat texture, surface of spices, aroma, flavor). The test method determined organoleptically by the hedonic test method on 48 panelists from chemistry 3rd year understudies of University of Negeri Padang were given rendang with variations in addition of cumin at 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 grams/500 grams of beef. The test results appeared a significant decrease in the level of inclination for rendang in parameters of color, surface of spices, and flavor of rendang with the addition of 2.5 grams of cumin when compared to the original rendang and and in common there was no significant alter. In conclusion, the expansion of cumin flavor influences the taste of beef rendang.

Keywords — Cumin (*Cuminum cyminum L.*), Rendang, Hedonic Test.

I. PENGANTAR

Rendang merupakan makanan tradisional khas Minangkabau, Sumatera Barat. Menurut orang Minangkabau, rendang menjadi makanan kebanggaan sekaligus makanan yang dihormati, oleh karena itu rendang biasanya dihidangkan pada upacara pengangkatan datuk, pesta pernikahan, dan banyak kegiatan tradisional penting di Sumatera Barat [1]. Rendang biasanya dimasak dengan kayu bakar selama 6-7 jam pada suhu 80 - 95°C memakai bahan baku daging sapi (terutama bagian has dalam), santan dan bumbu khusus yang kaya akan rempah-rempah [2].

Masakan Indonesia terkenal dengan rasa rempah-rempah yang kuat. Salah satu rempah yang biasa ditambahkan dalam masakan adalah jintan putih (*Cuminum cyminum L.*). Pada umumnya penambahan jintan putih akan meningkatkan cita rasa makanan karena menghasilkan aroma yang khas. Sesuai dengan penelitian tentang minyak jintan putih memberikan aroma pedas yang khas karena memiliki senyawa volatil seperti cuminaldehida, β -pinene, p -Cymene, dan γ -Terpinene [3]. Selain memberikan cita rasa khas pada masakan, jintan putih dilaporkan memiliki banyak khasiat bagi tubuh, seperti antimikroba, insektisida, anti inflamasi, analgesik, antioksidan, antikanker, antidiabetik[4], dan bisa merendahkan kolesterol [5]. namun belum adanya penelitian

yang membahas penambahan kuantitas jintan putih dengan tepat yang dapat meningkatkan cita rasa pada rendang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tentang pengaruh penambahan rempah jintan putih pada rendang daging sapi terhadap cita rasanya layak untuk diselidiki. Artikel ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh variasi penambahan bobot jintan putih terhadap cita rasa rendang daging sapi secara organoleptik dengan metoda uji hedonik.

II. METODE PENELITIAN

Sampel rendang dimasak dengan cara memasukkan bahan yang telah disiapkan yaitu cabe, lengkuas, jahe, kunyit, bawang merah, bawang putih, buah pala, bunga lawang, merica bubuk, daun salam, daun kunyit, daun jeruk, serai dan jintan putih (yang divariasikan bobotnya) kedalam santan lalu dipanaskan dengan api sedang sambil diaduk, setelah santan berubah warna yang terlihat mengeluarkan minyak, daging sapi dimasukkan kemudian dimasak dengan menjaga panas api pada suhu 85-95°C selama 6-7 jam atau sampai diperoleh warna rendang coklat kehitaman. Variasi penambahan berat jintan putih yaitu kode sampel 01 (rendang original tanpa jintan putih) sebagai kontrol, 02 (rendang sapi dengan penambahan 0,5 gram rempah jintan putih/ 500 gram daging sapi), 03 (rendang sapi dengan penambahan 1 gram rempah

jintan putih/ 500 gram daging sapi), 04 (rendang daging sapi dengan tambahan 1,5 gram rempah jintan putih/ 500 gram daging sapi), 05 (rendang daging sapi dengan tambahan 2 gram rempah jintan putih/ 500 gram daging sapi) , 06 (rendang sapi dengan tambahan 2,5 gram rempah jintan putih/ 500 gram daging sapi).

Pengujian rendang daging sapi dengan penambahan rempah jintan putih telah dilakukan pada 48 panelis mewakili populasi mahasiswa S1 Jurusan Kimia UNP tahun akademik 2019 untuk mendapatkan testimoni konsumen dengan syarat sebelumnya sudah pernah mengkonsumsi rendang. Panelis dikumpulkan dalam satu ruangan kemudian diberikan angket penilaian dan penjelasan seperti meminum air putih dahulu sebelum penilaian, juga saat transisi antar sampel uji untuk menetralkan lidah supaya hasil penilaian lebih objektif. Panelis diminta menilai tingkat kesukaannya terhadap parameter sensorik berupa warna, tekstur daging, tekstur bumbu, aroma, dan rasa pada sampel uji. Kisaran skor penilaian 1 sampai 5 dengan penjelasan skor tes hedonik ditampilkan pada Tabel 1.

TABEL I.
PENILAIAN UJI HEDONIK

Parameter	Skor Kesukaan	Keterangan
Warna, Tekstur daging, Tekstur bumbu, Aroma, dan Rasa	0,0-1,0	Sangat tidak suka
	1,1-2,0	Tidak suka
	2,1-3,0	Agak suka
	3,1-4,0	Suka
	4,1-5,0	Sangat suka

Data hasil pengujian dianalisis menggunakan aplikasi Prism V. 7.0a (GraphPad Software Inc, Ljolla, CA, AS) dengan analisis statistik parameter *one-way* ANOVA pada tingkat kepercayaan 95%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian organoleptik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, dan rasa suatu produk. Metoda hedonik digunakan dalam menentukan besarnya perbedaan kualitas pada beberapa produk sejenis terhadap tingkat kesukaannya oleh panelis dengan mengamati sifat-sifat sensorik.

A. Warna Rendang Daging Sapi

Warna dari suatu produk makanan menjadi salah satu ciri yang penting. Suatu produk makanan yang disajikan akan dahulu dinilai dari segi warna, karena saat suatu produk makanan menarik dilihat akan memberikan kesan yang baik. Hasil uji hedonik diperoleh skor warna rendang daging dengan variasi penambahan jintan putih dapat dilihat pada Tabel II.

Pada Tabel II hasil uji warna rendang dengan variasi penambahan jintan putih menunjukkan perubahan warna yang tidak signifikan pada sampel 02 (3.646), 03 (3.646), & 04 (3.792) terhadap sampel 01 (3.708), sedangkan pada sampel 05 (3.188) dan 06 (3.167) mengalami penurunan tingkat kesukaan warna yang signifikan terhadap sampel 01 (3.708).

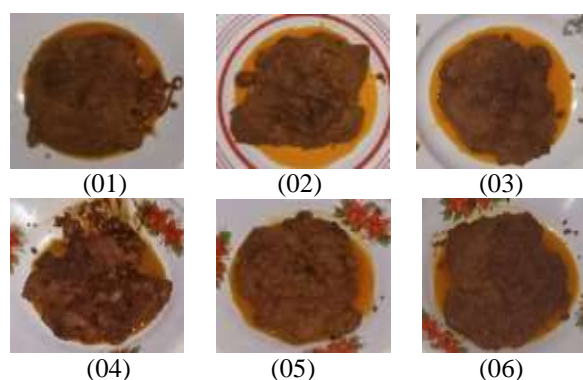
Berdasarkan data yang diperoleh semua rendang yang telah diujikan masih berada pada skor yang disukai oleh referensi panelis.

TABEL II.
HASIL UJI HEDONIK WARNA RENDANG

Kode Sampel	Skor Warna
01	3.708
02	3.646
03	3.646
04	3.792
05	3.188**
06	3.167**

Menggunakan uji statistik dengan perbedaan nyata ($p < 0.05$) *One Way* ANOVA. Notasi skala: 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka 5. Sangat suka.

Terbentuknya warna coklat kehitaman pada proses memasak rendang bisa terjadi karena proses karamelisasi kuah santan yang mengering [6]. Pada rendang yang ditambahkan jintan putih terlihat berwarna coklat kehitaman tetapi sedikit lebih terang. Berdasarkan visual rendang ditambahkan jintan putih menyebabkan hasil pengujian kesukaan warna rendang dengan penambahan jintan putih lebih banyak pada 2 dan 2,5 gram mendapat skor kesukaan lebih sedikit dibandingkan dengan rendang yang lain. Menurut Koswara[7], senyawa yang terkandung dalam bahan alami dapat memberikan warna pada makanan, diantaranya yaitu senyawa flavonoid dan tanin. Hal ini diperkuat oleh penelitian Rai [8], karena kedua senyawa tersebut positif terkandung dalam jintan putih. Oleh karena itu, semakin banyaknya jintan putih yang ditambahkan pada rendang, konsentrasi senyawa akan lebih besar sehingga mempengaruhi warna rendang dan mengurangi penilaian tingkat kesukaan warna pada rendang. Gambar 1 menampilkan visual penambahan rempah jintan putih pada rendang mengurangi kepekatan warna yang terlihat cenderung coklat kehitaman yang sedikit lebih terang.



Gambar 1. Rendang Daging Sapi Original dan Rendang dengan Variasi Penambahan Jintan Putih

B. Tekstur Daging

Penilaian tekstur berkaitan dengan struktur bahan makanan yang terdiri dari tiga elemen: mekanis (resistensi, elastisitas), geometris (rapuh dan kasar) dan rasa dimulut (berminyak, berair). Evaluasi tekstur makanan dilakukan menggunakan

indra peraba. Pada pelaksanaannya panelis menilai tekstur rendang dengan cara diraba ujung jari dan lidah untuk mengetahui tekstur pada daging rendang. Berikut ini hasil uji tekstur daging pada rendang daging sapi dengan penambahan jintan putih ditampilkan pada Tabel III.

TABEL III
HASIL UJI HEDONIK TEKSTUR DAGING RENDANG

Kode Sampel	Skor Tekstur Daging
01	3.625
02	3.688
03	3.646
04	3.938
05	3.688
06	3.458

Menggunakan uji statistik dengan perbedaan nyata ($p < 0.05$) *One Way* ANOVA. Notasi skala :1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka 5. Sangat suka.

Tabel III menunjukkan tingkat kesukaan tekstur daging didapat pada rentang nilai 3.458-3.938 dengan notasi disukai oleh panelis. Dapat dilihat pada hasil penilaian tekstur daging rendang terjadi kenaikan nilai kesukaan tekstur daging rendang pada sampel 04 (penambahan 1,5 g jintan putih) dan terjadi penurunan tingkat kesukaan tekstur daging rendang pada sampel 06 (penambahan 2,5 g jintan putih). Namun, secara statistik perubahan tersebut tidak berbeda nyata terhadap rendang original, sehingga dapat disimpulkan penambahan jintan putih pada rendang tidak berpengaruh pada tekstur daging rendang.

Tidak adanya pengaruh penambahan jintan putih pada tekstur daging rendang bisa disebabkan karena proses pemasakan semua sampel sama. Rendang yang dimasak dengan waktu lama sekitar 6-7 jam pada suhu 80-95°C membuat tekstur daging menjadi empuk dan relatif tidak berbeda teksturnya antar sampel. Menurut Syamsir [9], proses memasak daging sapi yang memakan waktu lama dengan suhu yang dikontrol bisa membuat daging sapi menjadi empuk.

C. Tekstur Bumbu

Pengujian tekstur bumbu pada rendang bertujuan untuk melihat bagaimana rempah jintan putih dapat berpengaruh pada tekstur bumbu rendang. Berikut ini hasil uji tingkat kesukaan tekstur bumbu rendang dengan variasi penambahan rempah jintan putih (Tabel IV)

TABEL IV.
HASIL UJI HEDONIK TEKSTUR BUMBUN RENDANG

Kode Sampel	Skor Tekstur Bumbu
01	3.729
02	4.021
03	3.833
04	3.917
05	3.563
06	3.271*

Menggunakan uji statistik dengan perbedaan nyata ($p < 0.05$) *One Way* ANOVA. Notasi skala:1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka 5. Sangat suka.

Pada Tabel IV hasil uji kesukaan tekstur bumbu rendang dengan variasi penambahan bobot jintan putih menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan pada sampel 02 (4.021), 03 (3.833), 04 (3.917), dan 05 (3.563) dibandingkan rendang original sampel 01 (3.729). Terjadinya perubahan yang signifikan secara statistik pada sampel 06 (3.271) dengan penurunan tingkat kesukaan tekstur bumbu rendang saat dibandingkan dengan sampel 01 (3.729).

Penurunan tingkat kesukaan tekstur bumbu rendang pada sampel 06 berkemungkinan terjadi karena pengadukan yang kurang konsisten saat proses memasak rendang. Kesalahan ini menyebabkan santan menggumpal, sehingga bumbu rendang menjadi kurang halus. Penggumpalan santan menurut Alyaqoubi [10], terjadi karena protein yang ada pada santan terdenaturasi oleh panas membuat konsistensi santan berubah. Walaupun demikian, tingkat kesukaan tekstur bumbu rendang pada semua sampel uji masih berada pada skor yang disukai dan dapat diterima oleh panelis.

D. Aroma

Aroma digunakan sebagai parameter awal pada kelezatan makanan. Aroma dihasilkan dari interaksi senyawa pada makanan yang menguap dan dideteksi oleh indera penciuman (hidung). Hasil uji hedonik aroma rendang di tampilan pada Tabel V.

TABEL V.
HASIL UJI HEDONIK AROMA RENDANG

Kode Sampel	Skor Aroma
01	3.708
02	3.875
03	3.729
04	3.875
05	3.646
06	3.396

Menggunakan uji statistik dengan perbedaan nyata ($p < 0.05$) *One Way* ANOVA. Notasi skala:1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka 5. Sangat suka

Berdasarkan hasil pengujian kesukaan terhadap aroma pada rendang daging sapi dengan penambahan jintan putih menunjukkan terjadinya sedikit penurunan nilai kesukaan aroma pada sampel 05 dan 06, namun secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan antara keenam sampel. Rentangan nilai pengujian kesukaan aroma rendang yang berada pada nilai 3.396-3.875 dengan kategori produk disukai preferensi panelis. Hal ini menandakan variasi penambahan jintan putih tidak berpengaruh terhadap aroma rendang berdasarkan preferensi panelis.

E. Rasa

Rasa merupakan produk hasil dari indera cecapan, rasa makanan dikenali dan dibedakan oleh papilla lidah. Produk

makan biasanya memiliki bermacam ragam rasa yang menghasilkan paduan rasa yang utuh. Hasil pengujian kesukaan rasa ditampilkan pada Tabel VI.

TABEL VI.

HASIL UJI HEDONIK RASA RENDANG

Kode Sampel	Skor Rasa
01	3.729
02	4.042
03	3.813
04	3.958
05	3.583
06	3.104*

Menggunakan uji statistik dengan perbedaan nyata ($p < 0.05$) *One Way ANOVA*. Notasi skala :1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka 5. Sangat suka

Berdasarkan hasil uji kesukaan rasa rendang daging sapi dengan penambahan jintan putih menunjukkan pada sampel 02 (4.042), 03 (3.813), dan 04 (3.958) terjadinya peningkatan nilai kesukaan rasa rendang jika dibandingkan dengan sampel 01 (3.729). Namun, peningkatan nilai kesukaan rasa tersebut secara statistik tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Perubahan tidak signifikan juga terjadi pada sampel 05 (3.583) dengan penurunan tingkat kesukaan rasa. Selanjutnya, pada sampel 06 (3.104) terjadinya penurunan tingkat kesukaan rasa yang signifikan jika dibandingkan dengan sampel 01.

Penurunan tingkat kesukaan rasa pada sampel 06 (penambahan 2,5 gram jintan putih) dikarenakan terlalu tingginya konsentrasi jintan putih pada sampel. Semakin tingginya konsentrasi jintan putih yang ditambahkan menyebabkan senyawa yang terkandung pada jintan putih tidak lagi berfungsi untuk meningkatkan cita rasa, sebaliknya senyawa tersebut memberikan rasa yang kuat dan berlebihan pada rendang. Hal ini menunjukkan banyaknya penambahan jintan putih pada rendang berpengaruh nyata terhadap perubahan rasa rendang daging sapi berdasarkan preferensi panelis.

IV. KESIMPULAN

Penambahan rempah jintan putih pada rendang daging sapi menunjukkan adanya perubahan cita rasa pada rendang. Rendang dengan penambahan rempah jintan putih 2,5 gram per 500 gram daging menjadi variasi yang mengalami penurunan yang signifikan pada tingkat kesukaan rendang diparameter uji kesukaan warna, tekstur bumbu, dan rasa dibandingkan dengan rendang original, lalu pada variasi lain secara umum tidak mengalami perubahan yang signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada tim penelitian rendang apresiasi yang besar penulis ucapkan telah banyak memberikan kontribusi pada penelitian ini, kepada staff laboratorium biokimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Padang. Penelitian ini didanai oleh PNPB UNP dari dana tahun 2020.

REFRENSI

- [1] M. Nurmufida, G. H. Wangrimen, R. Reinalta, and K. Leonardi, "Rendang: The treasure of Minangkabau," *J. Ethn. Foods*, vol. 4, no.

- 4, pp. 232–235, 2017, doi: 10.1016/j.jef.2017.10.005.
- [2] Rini, F. Azima, K. Sayuti, and Novelina, "The Evaluation of Nutritional Value of Rendang Minangkabau," *Agric. Agric. Sci. Procedia*, vol. 9, pp. 335–341, 2016, doi: 10.1016/j.aaspro.2016.02.146.
- [3] R. Ravi, M. Prakash, and K. K. Bhat, "Characterization of aroma active compounds of cumin (*Cuminum cyminum* L.) by GC-MS, E-Nose, and sensory techniques," *Int. J. Food Prop.*, vol. 16, no. 5, pp. 1048–1058, 2013, doi: 10.1080/10942912.2011.576356.
- [4] A. E. Al-snafi, "The pharmacological activities of *Cuminum cyminum* -A review The pharmacological activities of *Cuminum cyminum* - A review Prof Dr Ali Esmail Al-Snafi," *IOSR J. Pharm.*, vol. 6, no. 2, pp. 46–65, 2017.
- [5] R. Zare, F. Heshmati, H. Fallahzadeh, and A. Nadjarzadeh, "Effect of cumin powder on body composition and lipid profile in overweight and obese women," *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 20, no. 4, pp. 297–301, 2014, doi: 10.1016/j.ctcp.2014.10.001.
- [6] W. Gusnita and I. Mariana, "Standardization Of Meat Rendang Recipes At Lubuk Alung Padang Pariaman District," *J. Pendidik. Tata Boga dan Teknol.*, vol. 1, no. 3, pp. 136–141, 2020.
- [7] S. Koswara, "Pewarna Alami: Produksi dan Pengolahannya," *eBookPangan*, pp. 1–36, 2009, [Online]. Available: <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEWARNAALAMI.pdf>.
- [8] N. Rai, S. Yadav, A. Verma, L. Tiwari, and R. Kr Sharma, "A Monographic Profile on Quality Specifications for a Herbal Drug and Spice of Commerce-*Cuminum cyminum* L.," *Cloud Publ. Int. J. Adv. Herb. Sci. Technol.*, 2012.
- [9] E. Syamsir, "Karakteristik mutu daging," *Kulinologi Indones.*, pp. 1–7, 2011.
- [10] S. Alyaqoubi, A. Abdullah, M. Samudi, N. Abdullah, Z. R. Addai, and K. H. Musa, "Study of antioxidant activity and physicochemical properties of coconut milk (pati santan) in Malaysia," *J. Chem. Pharm. Res.*, vol. 7, no. 4, 2015.