



KARAKTERISASI PROFIL SENSORI DAN TEKSTUR SOSIS DAGING PASTEURISASI SIAP MAKAN KOMERSIAL

SHASKI GHINA NURFAUZIYAH



PROGRAM STUDI ILMU PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Karakterisasi Profil Sensori dan Tekstur Sosis Daging Pasteurisasi Siap Makan Komersial**” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2026

Shaski Ghina Nurfauziyah
F2501232072



RINGKASAN

SHASKI GHINA NURFAUZIYAH. Karakterisasi Profil Sensori dan Tekstur Sosis Daging Pasteurisasi Siap Makan Komersial. Dibimbing oleh DASE HUNAEFI dan FALEH SETIA BUDI

Sosis daging pasteurisasi merupakan salah satu produk olahan daging siap makan yang digemari konsumen karena praktis, benilai gizi tinggi, dan memiliki cita rasa yang enak. Informasi persepsi sensori konsumen dan karakteristik fisik produk, terutama tekstur, menjadi aspek penting dalam penerimaan produk. Evaluasi sensori berbasis konsumen dengan metode *Check-All-That-Apply* (CATA), *Rate-All-That-Apply* (RATA), dan uji hedonik mampu menggambarkan atribut sensori yang relevan dan tingkat preferensi konsumen. Di sisi lain, uji sensori berbasis panelis terlatih, *Temporal Dominance Sensation* (TDS), menghasilkan informasi detail mengenai perubahan temporal rasa dan *flavor* selama proses konsumsi, dan *Texture Profile Analysis* (TPA) sebagai metode instrumental memberikan parameter objektif yang berhubungan dengan persepsi tekstur saat dikonsumsi.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) membuat profil sensori sosis daging pasteurisasi berdasarkan data deskripsi berbasis konsumen, 2) mengevaluasi tingkat kesukaan dan preferensi konsumen terhadap produk sosis daging pasteurisasi, 3) mengidentifikasi perubahan persepsi sensori selama proses konsumsi menggunakan metode sensori dinamis, serta 4) mengevaluasi profil tekstur sosis daging pasteurisasi secara objektif menggunakan *Texture Profile Analysis* (TPA) dan menghubungkannya dengan hasil uji sensori konsumen. Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, meliputi pengumpulan data sensori deskriptif dari 144 panelis konsumen, analisis temporal persepsi dominan yang melibatkan 24 panelis terlatih, serta uji tekstur TPA, dengan sampel berupa 5 merek sampel sosis daging pasteurisasi komersil, yaitu So Nice, Fiesta, Kimbo, Kanzler, dan Bernardi. Data hasil pengujian dianalisis menggunakan analisis multivariat, pemetaan preferensi, serta uji statistik parametrik maupun non-parametrik untuk hasil data sensori dan data objektif (tekstur instrumen).

Hasil analisis CATA menunjukkan pemisahan kelompok atribut *savory* (rasa umami, aroma daging, aroma ayam, dan *flavor* daging) dan tekstur dengan atribut seperti rasa asin, aroma asap, dan *flavor* lada. So Nice dan Fiesta cenderung diasosiasikan dengan rasa asin dan aroma asap, Kimbo dengan rasa manis, sedangkan Kanzler menunjukkan karakter yang lebih seimbang. Bernardi tidak memiliki atribut dominan yang spesifik. Hasil RATA menunjukkan bahwa Fiesta memiliki intensitas atribut sensori tertinggi pada sebagian besar atribut *savory* dan *flavor*, So Nice menonjol pada aroma asap, Kimbo pada rasa manis, dan Kanzler pada atribut tekstur. Bernardi kembali tidak menunjukkan karakter yang signifikan. Analisis TDS menunjukkan bahwa *flavor* daging merupakan atribut yang paling dominan dan konsisten muncul sepanjang waktu konsumsi pada seluruh produk, dengan nilai *cumulative dominance time* (CDT) tertinggi dibandingkan atribut lainnya. Produk Kanzler dan Fiesta menunjukkan dominansi *flavor* daging yang relatif stabil sepanjang waktu konsumsi, sementara Kimbo memiliki karakteristik khas dengan dominansi rasa manis yang muncul sejak awal hingga akhir konsumsi. Selain itu, atribut *flavor* bawang putih hanya muncul dominan pada produk tertentu,



seperti Kimbo dan So Nice, dengan tingkat dominansi yang lebih tinggi pada Kimbo.

Hasil TPA menunjukkan bahwa So Nice memiliki nilai *hardness*, *cohesiveness*, dan *chewiness* tertinggi dibandingkan produk lainnya, sedangkan Kanzler dan Kimbo memiliki nilai *hardness* yang lebih rendah. Parameter *springiness* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar produk. Meskipun demikian, hasil korelasi Spearman antara parameter TPA dan atribut sensori menunjukkan hubungan yang cenderung lemah dengan nilai korelasi kurang dari 0,9, baik arah positif maupun negatif. Temuan ini diperkuat oleh hasil analisis PLSR yang menunjukkan bahwa parameter TPA seperti *hardness*, *cohesiveness*, dan *chewiness* cenderung mengelompok pada produk dengan karakteristik tekstur lebih padat, seperti So Nice dan Bernardi, sementara atribut sensori seperti kenyal lebih diasosiasikan dengan produk lain seperti Kanzler dan Kimbo. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi tekstur bersifat kompleks dan tidak hanya dipengaruhi oleh sifat mekanis produk, tetapi juga oleh proses oral serta perbedaan persepsi individu.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi antara uji sensori berbasis konsumen, analisis temporal (TDS), dan pengukuran dengan instrumen dapat memberikan informasi yang komprehensif terhadap karakteristik produk sosis daging pasteurisasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan produk sosis yang lebih sesuai dengan preferensi konsumen serta dalam pemilihan metode evaluasi yang tepat untuk mengkaji karakteristik sensori dan tekstur produk pangan.

Kata kunci: sosis daging pasteurisasi, *sensory profiling*, tingkat preferensi, sensori temporal, profil tekstur



SUMMARY

SHASKI GHINA NURFAUZIYAH. Sensory and Texture Profiling of Commercial Ready-to-Eat Pasteurized Meat Sausages. Supervised by DASE HUNAEFI and FALEH SETIA BUDI.

Pasteurized meat sausage is a type of ready-to-eat processed meat product that is widely favored by consumers due to its convenience, high nutritional value, and appealing taste. Understanding consumer sensory perception and the physical characteristics of the product, particularly texture, is crucial for determining product acceptance. Consumer-based sensory evaluations using the Check-All-That-Apply (CATA), Rate-All-That-Apply (RATA), and hedonic tests can effectively describe relevant sensory attributes and levels of consumer preference. In contrast, trained panel-based sensory testing using the Temporal Dominance of Sensations (TDS) method provides detailed insights into the temporal changes of taste and *flavor* perception during consumption, while Texture Profile Analysis (TPA) as an instrumental method offers objective parameters related to texture perception during eating.

This study aimed to: (1) develop the sensory profile of pasteurized meat sausages based on consumer-based descriptive data, 2) evaluate consumer liking and preference toward pasteurized meat sausage products, 3) identify changes in sensory perception during consumption using a dynamic sensory method, and 4) evaluate the texture profile of pasteurized meat sausages objectively using Texture Profile Analysis (TPA) and relate it to consumer sensory evaluation results. The research was conducted in several stages, including the collection of descriptive sensory and hedonic data from 144 consumer panelists, temporal dominance of sensations analysis involving 24 trained panelists, and objective texture profile evaluation using Texture Profile Analysis (TPA). Five commercial brands of pasteurized meat sausages were used as samples, namely So Nice, Fiesta, Kimbo, Kanzler, and Bernardi. The collected data were analyzed using multivariate analysis, preference mapping, and both parametric and non-parametric statistical tests for sensory and instrumental texture data.

CATA results revealed a clear separation between savory-related attributes (umami taste, meaty and chicken aroma, and meat flavor) and texture attributes from attributes such as salty taste, smoky aroma, and pepper flavor. So Nice and Fiesta were associated with salty and smoky characteristics, Kimbo with sweetness, while Kanzler exhibited a more balanced sensory profile. Bernardi did not show a distinct dominant attribute. RATA results indicated that Fiesta had the highest intensity for most savory and flavor attributes, So Nice was characterized by smoky aroma, Kimbo by sweetness, and Kanzler by texture-related attributes. Bernardi again showed no significant sensory dominance. TDS analysis demonstrated that meat flavor was the most dominant and consistently perceived attribute across all products, with the highest cumulative dominance time (CDT). Kanzler and Fiesta exhibited relatively stable dominance of meat flavor throughout consumption, whereas Kimbo showed a distinctive profile characterized by persistent sweetness from the beginning to the end of consumption. Garlic flavor appeared as a dominant attribute only in specific



products, particularly Kimbo and So Nice, with higher dominance observed in Kimbo.

TPA results showed that So Nice had the highest hardness, cohesiveness, and chewiness values, while Kanzler and Kimbo exhibited lower hardness. Springiness did not differ significantly among products. However, Spearman correlation analysis between TPA parameters and sensory attributes indicated generally weak relationships, both positive and negative. This finding was supported by Partial Least Squares Regression (PLSR), where instrumental parameters such as hardness, cohesiveness, and chewiness were associated with denser-textured products (e.g., So Nice and Bernardi), while sensory attributes such as chewiness were more closely related to products like Kanzler and Kimbo. These results suggest that texture perception is complex and influenced not only by mechanical properties but also by oral processing and individual perceptual differences.

This study demonstrates that combining consumer-based sensory evaluation, temporal sensory analysis (TDS), and instrumental measurements provides a comprehensive understanding of the characteristics of pasteurized meat sausages. The findings can serve as a reference for product development aimed at improving consumer acceptance, as well as for selecting appropriate methods to evaluate sensory and textural properties of food products.

Keywords: pasteurized meat sausage, sensory profiling, consumer preference, temporal sensory analysis, texture profile analysis



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KARAKTERISASI PROFIL SENSORI DAN TEKSTUR SOSIS DAGING PASTEURISASI SIAP MAKAN KOMERSIAL

SHASKI GHINA NURFAUZIYAH

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Pangan

**PROGRAM STUDI ILMU PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1. Prof. Dr. Ir. Dede Robiatul Adawiyah, M.Si.

Judul Tesis : Karakterisasi Profil Sensori dan Tekstur Sosis Daging
Pasteurisasi Siap Makan Komersial
Nama : Shaski Ghina Nurfauliyah
NIM : F2501232072

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ing. Dase Hunaefi, S.TP., M.Food.ST.

Pembimbing 2:
Dr. Faleh Setia Budi, ST, MT.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Nur Wulandari, S.T.P., M.Si
NIP 19741003 200003 2 001

Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi
Prof. Dr. Ir. Slamet Budjianto, M.
NIP 19610502 198603 1 002



Tanggal Ujian: 04 Juni 2026

Tanggal Pengesahan: 18 Juli 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanaahu Wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga pelaksanaan penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai Oktober 2025 ini ialah karakterisasi sensori dan tekstur produk pangan, dengan judul “Karakterisasi Profil Sensori dan Tekstur Sosis Daging Pasteurisasi Siap Makan Komersial”.

Terima kasih penulis sampaikan kepada para pembimbing Bapak Dr.-Ing. Dase Hunaefi, M.FoodST dan Bapak Dr. Faleh Setia Budi, ST, MT., atas segala bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penelitian dan penyusunan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Sri selaku teknisi Laboratorium Sensori dan Bapak Iman selaku teknisi Laboratorium Persiapan Riset Umum, Fakultas Teknik dan Teknologi, yang telah membantu selama proses pengumpulan data dan penelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh dosen atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama masa studi, serta kepada tenaga kependidikan yang telah membantu berbagai urusan administratif selama penulis menempuh pendidikan di IPB University.

Penghargaan dan terima kasih penulis yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Asep Nana Rukmana dan Ibu Elly Busra, kakak Shella Ulfa Nurizka, atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tidak pernah putus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Hasna Bachtiar, Siti Ranisa Cahyaning Dewi Fadillah Salsabila, Alshafa Hadi Damayanti, Dinda Nur Annisa, Fathia Fadillah, dan Yossy Dejanti yang selalu memberikan dukungan selama studi. Penulis turut berterima kasih kepada Aliefyo Febriyanto dan para praktikan matakuliah Ilmu Sensori tahun 2025 atas pengalaman, pembelajaran, dan kenangan berharga yang telah dibagikan bersama selama satu semester.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2026

Shaski Ghina Nurfauliyah

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Hipotesis Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sosis Daging Pasteurisasi	5
2.2 <i>Sensory Profiling</i> dengan Analisis Deskriptif Berbasis Konsumen (CATA dan RATA)	7
2.3 Analisis Sensori Afektif (Hedonik dan <i>Preference Mapping</i>)	10
2.4 Evaluasi Sensori Dinamis dengan <i>Temporal Dominance of Sensations</i> (TDS)	11
2.5 Analisis Profil Tekstur	13
III METODE	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Tahapan Penelitian	17
3.3.1 Uji Sensori	17
3.3.2 Uji Profil Tekstur	20
3.4 Analisis Data	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Profil Sensori Sosis Daging Pasteurisasi Berdasarkan Analisis CATA	21
4.2 Evaluasi Intensitas Atribut Sensori Sosis Daging Pasteurisasi Berdasarkan Analisis RATA	24
4.3 Hubungan Atribut Sensori dengan Preferensi Konsumen terhadap Sosis Daging Pasteurisasi	27



4.4 Tingkat Kesukaan dan Segmentasi Preferensi Konsumen terhadap Sosis Daging Pasteurisasi	31
4.5 Profil Temporal Rasa dan <i>Flavor</i> pada Sosis Daging Pasteurisasi	33
4.6 Evaluasi <i>Texture Profile Analysis</i> dan Keterkaitannya dengan Persepsi Sensori	38
4.7 Implikasi Pengembangan Produk Sosis Daging Pasteurisasi bagi Industri	41
SIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	56
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

1	Definisi parameter tekstur	15
2	Informasi kode sensori, kode sampel, produsen, dan harga sampel	17
3	Daftar atribut sensori pada uji sensori	18
4	Hasil analisis tes Cochran's Q dan uji lanjut McNemar (Bonferroni)	21
5	Hasil analisis ANOVA dan uji Duncan	24
6	Ringkasan <i>penalty analysis</i>	30
7	Hasil <i>texture profile analysis</i>	38
8	Hasil korelasi Spearman parameter TPA dan atribut sensori	39

DAFTAR GAMBAR

1	Proses pasteurisasi dalam kemasan produk RTE	6
2	<i>Second skin vacuum packaging</i> pada sosis daging pasteurisasi	6
3	Contoh tampilan uji tds pada layar komputer	12
4	Kurva TPA	14
5	Sampel sosis daging pasteurisasi	16
6	Diagram alir tahapan penelitian	17
7	<i>Symmetric plot</i> profil sensori sosis daging pasteurisasi	22
8	<i>Spider chart</i> intensitas atribut sensori sosis daging pasteurisasi	25
9	Biplot PCA profil sensori sosis daging pasteurisasi	26
10	Diagram PCoA sosis daging pasteurisasi	28
11	Diagram <i>mean drops</i> vs % sosis daging pasteurisasi	30
12	Tingkat kesukaan produk sosis daging pasteurisasi	31
13	PREFMAP produk sosis daging pasteurisasi	32
15	<i>Bands by attributes</i> TDS sosis daging pasteurisasi	35
16	Hasil CDT sosis daging pasteurisasi	36
17	Biplot PCA AUC sosis daging pasteurisasi	37
18	Biplot PLSR hubungan atribut sensori dan parameter TPA	39
19	Atribut sensori prioritas untuk pengembangan produk	41

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir daring uji CATA, RATA, dan hedonik	55
2	Tampilan layar RedJade® uji TDS	56

Pengujian TPA	56
Komposisi, kategori, kadar protein, dan kadar lemak sampel sosis daging pasteurisasi	57
Perhitungan <i>chance limit</i> kurva TDS	59
Perhitungan <i>significance limit</i> kurva TDS	59

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.