

EFISIENSI HARGA DAN YIELD PROSES PRODUKSI PADA SOSIS DAGING DENGAN MENGGUNAKAN KONJAC

Dhita Sari Siregar¹

¹Universitas Asa Indonesia, Jakarta Timur

Jl. H. Ahmad R. No.12, RT.6/RW.4, Pd. Bambu, Kec. Duren Sawit, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13430

dhita.siregar2024@gmail.com

Abstract: *In this study, hedonic Sensory Evaluation Test was conducted by 30 trained panelists to obtain customer satisfaction on the sensory quality of the desired product, this study was conducted at one of the X companies in Cikarang. This topic is very important for improving the economy and competitiveness of MSMEs, as well as food technology education for the community. Currently, interest in sausages has proven to be widespread and is very popular with Indonesian people from various circles. Modern and practical life is one of the reasons for the increasing demand for processed food by producers. This category offrozen processed products is usually made from various types of meat. Be it beef, chicken or fish. Flour and spices also complement this product, resulting in a unique taste for Indonesian consumers. The various flavors and variants that are currently available in society have created a desire for nutritious and delicious products, making producers compete to produce sausage products that meet customer satisfaction. Sensory quality is the reference, but how do business actors create an appropriate and efficient formulation for this product? There is a lot of research on the tubers from iles iles, namely Glucomannan or what is called konjac, which is often used as a food additive that is healthy for consumption by the end consumer. This research was carried out by adding konjac to the meat sausage mixture with 1 control prototype and 3 sausage prototypes using konjac doses of 1%, 1.5% and 2%. In this research, the production process yield and raw materials / kg are calculated so that an efficient production process formulation is produced in terms of price / kg so that producers get maximum and effective profits without ignoring customer satisfaction from the quality obtained. The conclusion obtained is that meat sausages using 1.5% konjac can reduce production process costs by IDR 2,523 /kg and get a 6% increase in production process yield compared to control products than do not use konjac*

Keywords: *Meat sausage, Konjac, Customer satisfaction, Production process yield, Raw material costs per kilo*

Abstrak: *Pada penelitian ini dilakukan uji sensori evaluasi hedonic oleh 30 panelis terlatih untuk mendapatkan kepuasan pelanggan akan mutu sensori produk yang diinginkan, penelitian ini dilakukan pada salah satu perusahaan X yang ada di Cikarang. Topik ini sangat penting untuk peningkatan ekonomi dan daya saing UMKM, juga sebagai edukasi teknologi pangan bagi*

masyarakat. Minat sosis pada saat ini terbukti meluas dan sangat disukai oleh masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan yang ada. Kehidupan modern dan praktis menjadi salah satu sebabnya meningkatnya kebutuhan produsen akan kebutuhan pangan olahan. Kategori produk olahan beku ini biasanya terbuat dari berbagai daging digunakan. Baik daging sapi, ayam ataupun ikan. Tepung dan bumbu juga melengkapi produk ini sehingga menghasilkan rasa khas konsumen Indonesia. Bergairah dan varian yang saat ini hadir di masyarakat membuat keinginan akan produk yang bergizi dan enak membuat para produsen berlomba lomba untuk memnghasilkan produk sosis yang sesuai dengan kepuasan pelanggan. Mutu sensori menjadi acuannya tetapi bagaimana cara pelaku usaha membuat suatu formulasi yang tepat guna dan efisien pada produk ini? Banyaknya penelitian tentang umbi dari iles iles yaitu Glucomanan atau disebut konjac sering menjadi bahan tambahan pangan yang sehat dikonsumsi sampai dengan konsumen akhir. Penelitian ini dilakukan dengan menambahkan konjac ke dalam adonan sosis daging dengan 1 prototype control dan 3 prototype sosis yang menggunakan dosis konjac 1%, 1,5% dan 2%. Dalam penelitian ini dilakukan perhitungan yield susut proses produksi dan bahan baku / kg sehingga dihasilkan formulasi proses produksi yang efisien dari sisi harga / kg sehingga produsen mendapatkan keuntungan yang maximal dan tepat guna tanpa mengabaikan kepuasan pelanggan dari mutu yang didapat. Kesimpulan yang didapat adalah sosis daging dengan penggunaan konjac sebanyak 1,5% dapat mengurangi biaya proses produksi sebanyak Rp 2.523 /kg dan mendapatkan kenaikan yield proses produksi sebanyak 6% dibandingkan produk control yang tidak memakai konjac.

Kata kunci: *Sosis daging, konjac, kepuasan pelanggan, yield proses produksi, biaya bahan baku per kilo*

Banyaknya produk olahan beku saat ini menjadi salah satu alternatif bagi konsumen di Indonesia dalam menentukan pilihan lauk dan camilannya. Dalam kondisi era praktis dan nomaden saat ini kebutuhan protein dari berbagai sisi khususnya siap saji menjadi salah satu alternatif masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan. Salah satu dari produk pangan olahan beku siap saji tersebut adalah sosis. Saat ini beredar banyak sekali varian dan rasa sosis di pasaran yang mengikuti keinginan pelanggan. Keinginan pelanggan tersebut terkonsep sehingga menjadi kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan adalah ketercapaianya kepuasaan yang diinginkan menyesuaikan dengan standard mutu pelanggan dan nilai guna produk tersebut. (Sulistyawati dan Ni Ketut Seminari 2015). Mutu sendiri adalah menjadi kunci atau syarat utama bagi kesuksesan bisnis secara global. (Daoed 2017).

Sosis berasal dari bahasa Latin yaitu Salsus yang mempunyai arti seuatu yang diawetkan atau diasinkan, terbuat dari daging yang dicincang secara halus dan dengan penambahan tepung serta bumbu bumbu yang menghasilkan cita rasa yang lezat. (Kuniawati ea al 2023). Pada penelitian

ini konsep kepuasan pelanggan menjadi salah satu acuan target yang diinginkan guna mendapatkan formulasi yang tepat untuk produksi massal produk sosis daging.

Untuk itulah konjac menjadi alternatif dalam penelitian ini dikarenakan konsumen Indonesia menginginkan produk sosis daging yang kenyal dan juicy dengan harga yang tentunya dapat terjangkau dengan kantong. Mengutip penelitian sebelumnya didapatkan infomasi bahwa konjac adalah stabilizer pembentuk gel yang sering digunakan dalam proses produksi bahan pangan. (Kaya et al 2015). Konjac berasal dari tumbuhan jenis talas talasan yang tumbuh liar di berbagai kawasan Indonesia. Konjac adalah heteropolysaccharide yang terdiri dari D-manosa dan D-glukosa dalam rasio 1,6:1 dengan gabungan beta (1,4). Bahan baku ini memiliki nilai kesehatan yang cukup tinggi karena dapat mengurangi kadar gula darah yang tinggi dan menurunkan resiko kolesterol dan obesitas. (Akbar et al 2013). Karena fungsi kesehatan yang dimiliki tersebut dan konjac juga dinilai dapat meningkatkan viscositas produk dan memiliki daya ikat air yang baik sehingga hal tersebut akan mengakibatkan yield produksi yang meningkat pada proses produksi dan menjadikan produk dengan pemakaian konjac menjadi produk yang memiliki nilai jual dan kepuasan tinggi. (Adlin et al 2020). Bagi produsen, peningkatan yield susut proses produksi adalah hal yang menjadi salah satu tujuan dari continues improvement di tiap perusahaan. Karena dapat meningkatkan margin keuntungan Perusahaan. (Aulia R dan Sandra Santosa 2019).

Pada penelitian ini dilakukan uji sensori evaluasi hedonic oleh 30 panelis terlatih untuk mendapatkan kepuasan pelanggan akan mutu sensori produk yang diinginkan (Usman 2022). Dilanjutkan dengan perhitungan yield susut proses produksi yang akan mengakibatkan penekanan biaya produksi. (Suharto et al 2016). Lalu, perhitungan biaya bahan baku sebagai perhitungan akhir total efisiensi hasil jadi produk tersebut. Biaya bahan baku ini sangat penting karena menjadi unsur yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu produk. (Suciati Dyah dan Dyah Pravitasari 2024). Pada pembuatan perhitungan bahan baku ini, yang menjadi variable costing adalah dosis penggunaan konjak yang dipakai. (Pongantung et al 2018). Penelitian ini dilakukan untuk memberikan edukasi teknologi pangan, kesehatan pada masyarakat, dan juga sebagai wawasan untuk meningkatkan ekonomi dan daya saing UMKM, banyak UMKM di sektor pangan, khususnya produksi sosis daging, menghadapi tantangan dalam biaya produksi yang tinggi.

METODE

Bahan baku peralatan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan bahan baku yang dipakai pada proses pengolahan sosis pada umumnya dan mesin yang digunakan di produksi pada tahap skala produksi dengan kapasitas per batch adonan sebanyak 100 kg / batch. Lalu panelis terlatih yang dibutuhkan sebanyak 30 orang sebagai bahan kepuasan pelanggan yang diinginkan. Dan metode yang dipakai adalah metode perhitungan yield, sensori evaluasi kesukaan dan perhitungan biaya bahan baku / kg produksi

HASIL PEMBAHASAN

Pembuatan formulasi sosis daging

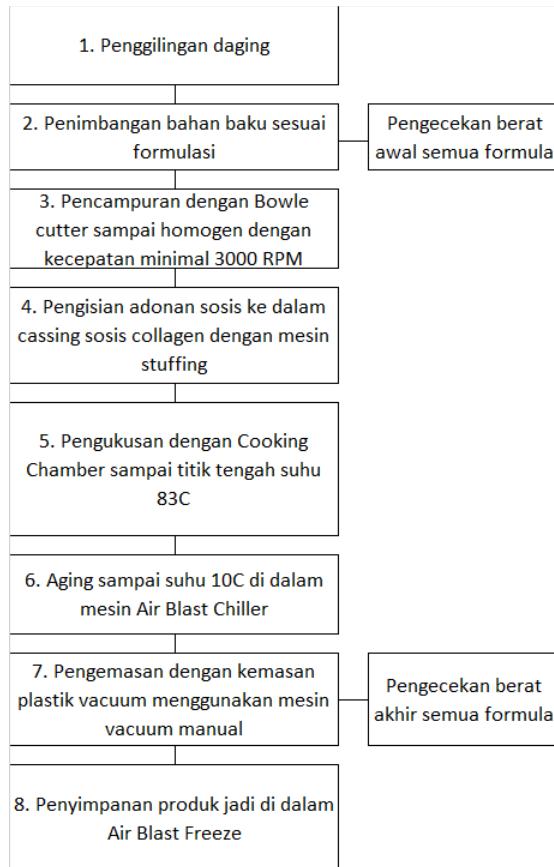
Perencanaan awal penelitian ini adalah dengan pembuatan 4 formulasi sosis daging. Di mana yang pertama adalah control lalu yang lainnya adalah sosis daging dengan tambahan konjac sebanyak 1%, 1,5% dan 2%.

Tabel 1 Formulasi sosis daging

No	Bahan Baku	A1	%	A2	%	A3	%	A4	%
1	FQ 85 Cl	40	40%	38	38%	35	35%	32	32%
2	Daging Dada tanpa tulang	10	10%	8	8%	8	8%	8	8%
3	Daging paha tanpa tulang	20	20%	20	20%	20	20%	20	20%
4	Garam	1	1%	1	1%	1	1%	1	1%
5	Penyedap rasa sapi	1,7	2%	1,7	2%	1,7	2%	1,7	2%
6	Bawang putih bubuk	0,7	1%	0,7	1%	0,7	1%	0,7	1%
7	Lada putih bubuk	0,5	1%	0,5	1%	0,5	1%	0,5	1%
8	Pala bubuk	0,3	0%	0,3	0%	0,3	0%	0,3	0%
9	Tepung Tapioka	3,5	4%	3,5	4%	3,5	4%	3,5	4%
10	Konjac	0	0%	1	1%	1,5	2%	2	2%
11	Air dingin	22,3	22%	25,3	25%	27,8	28%	30,3	30%
Total		100	100%	100	100%	100	100%	100	100%

Lalu dilakukan proses pembuatan sosis dengan mesin mesin produksi. Dan dicatat berat awal bahan baku dengan hasil jadinya pada proses awal dan akhir proses produksi.

Gambar 1 Diagram alir proses pembuatan sosis



Dari pencatatan yang didapatkan dari total bahan baku yang digunakan pada setiap prototype dan hasil produk jadi yang dihasilkan didapatkan data hasil. Dan dilanjutkan ke dalam perhitungan yield susut proses produksi. (Nugraha et al 2019).

Tabel 2 Data bahan baku dan hasil produk jadi tiap sosis daging

Sosis	A1	A2	A3	A4
Berat Awal Bahan Baku Sosis	100	100	100	100
Berat Akhir Hasil Jadi Sosis	80	82,9	85,7	87,9
Yield Susut Proses Produksi	80%	83%	86%	88%

Penelitian dilanjutkan dengan metode sensori evaluasi hedonic dari 30 panelis terlatih yang mempunya keseharian memakan sosis sebagai lauk atau camilan sehari hari. Guna mendapatkan standard mutu dari kepuasan pelanggan akan produk sosis daging diminati.

Tabel 3 Hasil sensori evaluasi hedonic kesukaan dengan 30 orang panelis

SE Hedonik	Tekstur				Aroma				Rasa			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
	0%	1%	1,50%	2%	0%	1%	1,50%	2%	0%	1%	1,50%	2%
Rata-rata	2,67	3,90	4,93	4,13	2,80	3,90	4,87	4,07	2,63	3,83	4,90	4,13

Parameter penilaian panelis :

- 1 Sangat tidak suka
- 2 Tidak suka
- 3 Normal
- 4 Agak suka
- 5 Suka

Perhitungan Biaya Bahan Baku / Kg

Dalam penelitian utama, produsen langsung dapat mengkalkulasikan perhitungan bahan baku / kg yang digabungkan secara langsung dengan yield susut proses produksi tiap produk. Efisiensi terlihat dari harga / kg bahan baku dan yield susut proses tersebut.

Tabel 4 Perhitungan biaya bahan baku / kg dan susut proses produksi

No	Bahan Baku	Harga Bahan Baku / Kg	A1			A2			A3			A4			
			Qty	%	Harga Penggunaan Bahan Baku	Qty	%	Harga Penggunaan Bahan Baku	Qty	%	Harga Penggunaan Bahan Baku	Qty	%	Harga Penggunaan Bahan Baku	
1	FQ 85 C1	Rp 95.000	40	40%	Rp3.800.000	38	38%	Rp3.610.000	35	35%	Rp3.325.000	32	32%	Rp 3.040.000	
2	Daging Dada tanpa tulang	Rp 40.000	10	10%	Rp 400.000	8	8%	Rp 320.000	8	8%	Rp 320.000	8	8%	Rp 320.000	
3	Daging paha tanpa tulang	Rp 38.000	20	20%	Rp 760.000	20	20%	Rp 760.000	20	20%	Rp 760.000	20	20%	Rp 760.000	
4	Garam	Rp 10.000	1	1%	Rp 10.000	1	1%	Rp 10.000	1	1%	Rp 10.000	1	1%	Rp 10.000	
5	Penyedap rasa sapi	Rp 40.000	1,7	2%	Rp 68.000	1,7	2%	Rp 68.000	1,7	2%	Rp 68.000	1,7	2%	Rp 68.000	
6	Bawang putih bubuk	Rp 60.000	0,7	1%	Rp 42.000	0,7	1%	Rp 42.000	0,7	1%	Rp 42.000	0,7	1%	Rp 42.000	
7	Lada putih bubuk	Rp 110.000	0,5	1%	Rp 55.000	0,5	1%	Rp 55.000	0,5	1%	Rp 55.000	0,5	1%	Rp 55.000	
8	Pala bubuk	Rp 100.000	0,3	0%	Rp 30.000	0,3	0%	Rp 30.000	0,3	0%	Rp 30.000	0,3	0%	Rp 30.000	
9	Tepung Tapioka	Rp 15.000	3,5	4%	Rp 52.500	3,5	4%	Rp 52.500	3,5	4%	Rp 52.500	3,5	4%	Rp 52.500	
10	Konjac	Rp 200.000	0	0%	Rp -	1	1%	Rp 200.000	1,5	2%	Rp 300.000	2	2%	Rp 400.000	
11	Air dingin	Rp 500	22,3	22%	Rp 11.150	25,3	25%	Rp 12.650	27,8	28%	Rp 13.900	30,3	30%	Rp 15.150	
			100	100%	5228650	100	100%	5160150	100	100%	4976400	100	100%	4792650	
	Harga Bahan Baku / Kg				Rp 52.287			Rp 51.602			Rp 49.764			Rp 47.927	
	Yield Susut Proses Produksi				80%	Rp 65.358		83%	Rp 62.170		86%	Rp 57.865		88%	Rp 54.462
	Saving Biaya Bahan Baku / Kg								Rp 685			Rp 2.523			Rp 4.360

Pada penelitian awal yang didapatkan adalah sosis dengan menggunakan konjac lebih baik yield proses produksinya dibandingkan dengan control yang tidak memakai konjac pada bahan baku produk. Lalu, penelitian dilanjutkan dengan penilaian kepuasan pelanggan akan sosis yang disukai sesuai standard kesukaan konsumen adalah sosis daging dengan memakai 1,5% dosis penggunaan konjac dari total kuantiti yang digunakan. Bahkan panelis memberikan catatan khusus tentang sosis yang menggunakan dosis konjac 1,5% menjadi lebih kenyal dan juicy dibandingkan yang lainnya.

Di penelitian utama didapatkan data bahwa sosis yang sesuai dengan kepuasan pelanggan tersebut menjadi produk yang efisien diproduksi oleh produsen. Untuk sebab itu formulasi dengan menggunakan konjac sebanyak 1.5% dalam sosis daging dapat diproduksi massal. Di mana terdapat titik temu antara kepuasan pelanggan dan efisiensi produksi sosis daging yang diinginkan. (Budiartami et al 2019).

SIMPULAN

Formulasi terbaik yang dihasilkan dari penggunaan konjac pada produk sosis daging adalah formulasi yang menggunakan 1,5% konjac dari total kuantiti bahan baku yang digunakan. Dilihat dari hasil sensory evaluasi yang sesuai dengan kepuasan pelanggan atas produk tersebut dan secara harga bahan baku produksi yang lebih efisien yaitu Rp 2.523 / kg dan kenaikan yield proses produksi yang lebih baik yaitu sebesar 6% dibandingkan dengan formulasi kontrol. Dari hasil penelitian ini, diharapkan bisa menjadi edukasi bagi masyarakat, khususnya pada teknologi pangan, dan juga diharapkan menjadi bagian dari peningkatan ekonomi dan daya saing UMKM serta sebagai bagian dari edukasi pada aspek kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlin Irman Ansari, Yuliana Sebastiani, Tifani Nur Hidayanti. 2020. Karakterisasi pembuatan edible film dengan variabel kombinasi tepung konjac dan karagenan serta konsentrasi gliserol. *Jurnal Teknik Kimia* 4(2)
- Akbar H, Agus Supriyanto, Kristinah Haryani. 2013. Karakteristik tepung konjac (*Amorphophallus Oncophyllus*) dari tanaman iles iles di Gunung Kreo Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 2(4): 41-47.
- Budiartami K dan I Wayan Kandi Wijaya. 2019. Analisis pengendalian proses produksi untuk meningkatkan kualitas produk pada CV Cok Konfeksi di Denpasar. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Equilibrium* 5(2): 161-166.
- Daoed Teuku Syahril. 2017. Penerapan standarisasi sistem mutu sebagai pengendali produksi pada PT Qton Indonesia. *Majalah Ilmiah Politeknik Mandiri Bina Prestasi*. 6(2).
- Harefa P, Serniati Zebua, Arozatulo Bawamenewi. 2022. Analisis biaya produksi dengan menggunakan metode full costing dalam perhitungan harga pokok produksi. *Jurnal Akutansi, Manajemen dan Ekonomi (Jamane)*. 1(2): 218-223.
- Kaya A, Ani Suryani, Joko Santoso, Meika Syahbana Rusli. 2015. Karakteristik dan struktur mikro gel campuran semirefined carrageenan dan glukomanan. *Jurnal Kimia dan Kemasan*. 37(1): 19-28
- Kurniawati Ely, Nona Jane Onoyi, One Yantri, Diana Titik Windayati, Mursal. 2023. Pelatihan sosis sehat homemade sebagai sumber protein keluarga dan potensi penghasilan tambahan keluarga di Kampung Bagan Kelurahan Tanjung Piayu, Sei Beduk - Batam. *J-Abdi*. 2(3).
- Nugraha Farid Yudha dan Abdul Chalim. 2019. Peningkatan nilai yield pada proses leaching jahe
- Pongantung A, W. S Manoppo, J. Mangindaan. 2018. Analisis biaya menurut variable costing untuk pengambilan keputusan menerimaatau menolak pesanan khusus pada Perusahaan Kue Bangket Tokin. *Jurnal Administrasi Bisnis*. 6(1)..
- R aulia dan Sandra Santosa. 2019. Persen yield (%yield) sebagai parameter evaluasi proses kinerja raw mill pada industri semen. *Distillat* . 5 (1): 24-28

- Suciati Diah, Dyah Pravitasari. 2024. Analisis biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik sebagai alat pengendalian biaya produksi pada usaha jenang tradisional Barokah di Desa Bono Kecamatan Boyolangu. *Jurnal Akutansi dan Pajak*. 24(2): 1-8
- Suharto Slamet, Romadhon, Sri Redjeki. 2016. Analisis susut bobot pengukusan dan rendemen pengupasan rajungan berukuran berbeda dan rajungan bertelur. *Saintek Perikanan*. 12(1): 47-51.
- Sulistyawati Ni Made, Ni Ketut Seminari. 2015. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan Restoran Indus Ubud Gianyar. *E-Jurnal Manahemen Unud*. 4(8): 2318-2332
- Usman. 2022. Karakteristik organoleptik daging sapi dengan pemberian minyak cengkeh. *Jago Tulis*. *Jurnal Agrokompleks Tolis*. 2(2): 31-35.