

**LAPORAN AKHIR
SKEMA PENELITIAN DASAR
DANA HIBAH INTERNAL AKADEMI SAGES T/A 2021/2022**



JUDUL:
ANALISIS SIFAT ORGANOLEPTIK DENDENG ANALOG BERBAHAN
DASAR NANGKA MUDA DAN TEMPE

TIM PENELITIAN:
Ketua : Ivy Dian P. Prabowo., S.T.P., M.P

Sesuai Surat Perjanjian Kerja Pelaksanaan Penelitian
Nomor: 008/SPK-LPPM-A.SAGES/H/IX/2021

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT
AKADEMI SAGES
2022**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Judul : ANALISIS SIFAT ORGANOLEPTIK DENDENG
ANALOG BERBAHAN DASAR NANGKA
MUDA DAN TEMPE

Lokasi Penelitian : Laboratorium Culinary Arts

Peneliti:

- 1) Nama : Ivy Dian Puspitasari Prabowo, S.TP., M.P.
- 2) NIDN : 0703049302
- 3) Jabatan : -
Fungsional
- 4) Jabatan : Kepala BAAK Akademi Sages
Struktural
- 5) Program Studi : Diploma Tiga Seni Kuliner
- 6) Alamat : Ds. Durensewu, KM. 03, Kec. Pandaan, Kab.
Pasuruan
- 7) Nomor Telepon : 0822-3134-4997
- 8) E-mail : ivy.prabowo@sages.ac.id

Jangka Waktu : 4 bulan (Oktober 2021-Januari 2022)

Pelaksanaan

Biaya Penelitian : Rp 3.500.000,-

Pasuruan, 24 Januari 2022
Peneliti,

Mengetahui:
Kepala Program Studi Seni Kuliner
Akademi Sages,


Otje Herman Wibowo, S.E., M.Par.
NIDN: 071107505


Ivy Dian Puspitasari P., S.TP., M.P.
NIDN: 0703049302

Mengesahkan:
Ketua LPPM Akademi Sages,


Daniel Pandu Mau, M.Par., M.M.
NIDN: 0728079105

SURAT PERNYATAAN

Melalui surat ini, saya menyatakan bahwa penelitian:

Judul : ANALISIS SIFAT ORGANOLEPTIK DENDENG
ANALOG BERBAHAN DASAR NANGKA
MUDA DAN TEMPE

Lokasi Penelitian : Laboratorium Culinary Arts

Peneliti:

- 1) Nama : Ivy Dian Puspitasari Prabowo, S.TP., M.P.
- 2) NIDN : 0703049302
- 3) Jabatan : -
- Fungsional
- 4) Jabatan : Kepala BAAK Akademi Sages
- Struktural
- 5) Program Studi : Diploma Tiga Seni Kuliner
- 6) Alamat : Ds. Durensewu, KM. 03, Kec. Pandaan, Kab.
Pasuruan
- 7) Nomor Telepon : 0822-3134-4997
- 8) E-mail : ivy.prabowo@sages.ac.id

Jangka Waktu : 4 bulan (Oktober 2021-Januari 2022)

Pelaksanaan

Biaya Penelitian : Rp 3.500.000,-

telah direvisi sesuai dengan masukan dan petunjuk yang disampaikan oleh *reviewer team*.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasuruan, 24 Januari 2022

Yang menyatakan,



Ivy Dian Puspitasari Prabowo., S.TP., M.P.
NIDN: 0703049302

RINGKASAN

Dendeng merupakan makanan berbahan dasar daging yang diolah dengan cara dikeringkan untuk mendapatkan umur simpan yang lebih Panjang. Biasanya dendeng terbuat dari daging sapi. Harga daging sapi yang terus meningkat setiap tahunnya menyebabkan harga produksi dendeng juga ikut meningkat. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk menggunakan bahan pangan yang memiliki harga murah tetapi tetap disukai dari segi organoleptik. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan formulasi yang tepat dari penggunaan bahan baku nangka muda dan tempe kedelai untuk pembuatan dendeng analog yang memiliki sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) yang paling disukai. Metode penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan empat formula yang akan ditentukan formula yang terbaik dengan uji organoleptik dengan penilaian 1-7 (amat sangat tidak suka – amat sangat suka). Data dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis uji-T dengan taraf signifikansi 0,05. Proporsi nangka muda dan tempe mempengaruhi penilaian organoleptik rasa dan tekstur. Formula dendeng analog yang terbaik berdasarkan dari kriteria penilaian penerimaan konsumen berdasarkan organoleptik adalah dendeng analog yang menggunakan 100% nangka muda dengan nilai rasa 5,65 (suka-sangat suka), aroma 5,83 (Suka- sangat suka), tekstur 5,41 (suka – sangat suka), dan penampilan 5,81 (suka-sangat suka).

Kata kunci: Nangka muda, dendeng analog, organoleptik

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TELAH REVISI	iii
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II METODE PENELITIAN	3
2.1 Bahan dan Alat	3
2.2 Desain Penelitian	3
2.3 Tahapan Penelitian	3
BAB III HASIL DAN CAPAIAN LUARAN	5
3.1 Hasil dan Pembahasan	5
3.2 Capaian Luaran	6
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	7
4.1 Kesimpulan	7
4.2 Saran	7
DAFTAR PUSTAKA.....	8
DAFTAR LAMPIRAN	9

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rata-rata Hasil Penilaian Organoleptik Dendeng Analog	5
Tabel 3.2	Capaian Luaran Hasil Penelitian	6

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Re-print Artikel Ilmiah Publikasi	9
Lampiran 2	Surat Tugas Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dendeng merupakan makanan yang berbentuk seperti lempengan atau lembaran yang biasanya terbuat dari daging sapi dan memiliki kadar air yang rendah sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang (Josopandojo dkk., 2019; Maddock et al., 2017). Peningkatan harga dari daging yang terus meningkat setiap tahunnya menyebabkan harga untuk produksi dendeng juga tinggi. Rata-rata harga daging sapi pertahun 2022 mencapai Rp. 146.250,00/kg (Badan Pusat Statistik, 2023). Permasalahan inilah yang mendasari perlu adanya penelitian untuk mengubah bahan dasar pembuatan dendeng dengan bahan yang lebih murah tapi memiliki rasa yang mirip.

Nangka muda (*Artocarpus heterophyllus*) dapat digunakan sebagai pengganti daging untuk vegetarian karena memiliki tekstur yang beserat mirip dengan ayam (Stukin, 2016; Nisa, 2013). Selain itu jumlah panen nangka di Indonesia yang cukup melimpah yaitu 813.756 ton pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2023). Nangka muda juga memiliki kandungan lemak yang rendah yaitu 0,4%, kandungan karbohidrat 11,3%, serat 8,3%, dan kandungan protein 2% (Kementerian Kesehatan RI., 2018). Kandungan protein yang dimiliki oleh nangka muda cukup rendah maka, perlu ditambahkan bahan nabati yang memiliki nilai protein tinggi seperti tempe. Tempe kedelai memiliki kandungan gizi lemak 8,8%, kandungan karbohidrat 13,5%, dan kandungan protein 20,8% (Kementerian Kesehatan RI., 2018). Kandungan protein yang tinggi bisa dijadikan bahan dasar untuk pembuatan dendeng analog.

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan formulasi yang tepat dari penggunaan bahan baku nangka muda dan tempe kedelai untuk pembuatan dendeng analog yang memiliki sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) yang paling terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh komposisi nangka muda dan tempe terhadap sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) dendeng analog?
2. Bagaimana formulasi yang tepat dari penggunaan bahan baku nangka muda dan tempe kedelai untuk pembuatan dendeng analog yang memiliki sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) yang paling terbaik?

1.3 Tujuan

1. Tujuan ini dibuat untuk mengetahui pengaruh komposisi nangka muda dan tempe terhadap sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) dendeng analog
2. Tujuan ini dibuat untuk mengetahui formulasi yang tepat dari penggunaan bahan baku nangka muda dan tempe kedelai untuk pembuatan dendeng analog yang memiliki sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) yang paling terbaik

1.4 Manfaat

1. Penelitian ini dapat memberikan informasi pengaruh komposisi nangka muda dan tempe terhadap sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) dendeng analog
2. Penelitian ini dapat memberikan informasi formulasi yang tepat dari penggunaan bahan baku nangka muda dan tempe kedelai untuk pembuatan dendeng analog yang memiliki sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan penampilan) yang paling terbaik

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan adalah nangka muda (*Artocarpus heterophyllus*) dan tempe. Bahan bumbu yang digunakan adalah cabe rawit, bawang putih, bawang merah, asem jawa, ketumbar bubuk, serai, gula merah, garam, lada putih bubuk, dan minyak goreng.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah panci, pisau, alas potong, mangkok stainless, blender (Philips), spatula, loyang *aluminium foil*, spatula, timbangan digital, dan oven (Sinmag).

2.2 Desain Penelitian

Penelitian dendeng analog ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap. Pada analisa ini peneliti akan membuat 4 (empat) formula yang berbeda yang kemudian akan ditentukan formula terbaik yang akan digunakan. Penentuan formula terbaik ditentukan dari uji organoleptik untuk rasa, tekstur, penampilan, dan aroma yang akan diujikan kepada 100 panelis tidak terlatih. Uji yang dilakukan adalah uji tingkat kesukaan (*Hedonic Test*). Skala yang digunakan dalam pengujian validasi adalah skala 1-7 mulai dari amat sangat tidak suka hingga amat sangat suka. Produk yang diberikan kepada panelis telah disiapkan 1 hari sebelum waktu pengujian. Data dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis uji-t dengan taraf signifikansi 0,05.

2.3 Tahapan Penelitian

Tahap pembuatan dendeng ini mengkaji dari penelitian sebelumnya Sidup dkk., (2022). Proses pembuatan dendeng analog ini dilakukan dengan cara pemotongan nangka muda menjadi ukuran yang lebih kecil sekitar 5x2cm lalu dilakukan perebusan hingga empuk sekitar 30 menit. Nangka muda yang sudah lunak dihancurkan dengan menggunakan blender. Tempe dilakukan proses pemotongan dengan ukuran 5x2cm lalu direbus selama 15 menit, lalu dibender. Perbandingan untuk komposisi nangka muda dan tempe menjadi empat formula

yaitu:

F₀: 100% nangka muda

F₁: 80% nangka muda, 20% tempe

F₂: 60% nangka muda, 40% tempe

F₃: 40% nangka muda, 60% tempe

500 gram dari adonan nangka muda dan tempe dicampurkan dengan bumbu-bumbu yang telah dihaluskan menggunakan blender. Bumbu-bumbu yang digunakan adalah cabe rawit 50 gram, bawang merah 40 gram, bawang putih 20 gram, asam jawa 20 gram, bubuk ketumbar 10 gram, gula merah 150 gram, lada putih 2 gram, garam 15 gram, dan 50ml minyak goreng. Bumbu-bumbu yang sudah halus selanjutnya ditumis hingga harum dengan ditambahkan serai 1 batang.

Adonan dendeng dicetak dengan menggunakan aluminium foil dengan ketebalan 4mm yang kemudian dimasukan kedalam oven 100°C selama 7 jam. Keempat formula tersebut dipotong berukuran 2x2x2cm untuk dilakukan pengujian organoleptik keesokan harinya.

BAB III

HASIL DAN CAPAIAN LUARAN

3.1 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil penelitian uji organoleptik terhadap dendeng analog dari nangka muda dan tempe, diperoleh rata-rata hasil penilaian organoleptik oleh panelis yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 3.1. Rata-rata Hasil Penilaian Organoleptik Dendeng Analog

Penilaian Organoleptik	Perlakuan			
	100% nangka muda	80% nangka muda, 20% tempe	60% nangka muda, 40% tempe	40% nangka muda, 60% tempe
Rasa	5,65±0,83 ^b	4,84±0,96 ^{ab}	3,98±1,11 ^{ab}	3,36±1,10 ^a
Aroma	5,83±0,57 ^a	5,84±0,48 ^a	5,86±0,53 ^a	5,87±0,48 ^a
Tekstur	5,41±0,82 ^b	4,60±1,11 ^b	3,74±1,32 ^a	3,12±1,42 ^a
Penampilan	5,81±0,55 ^a	5,79±0,53 ^a	5,83±0,59 ^a	5,89±0,60 ^a

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DMRT

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan formula nangka muda dan tempe adanya perbedaan nyata ($P>0,05$) pada perlakuan rasa dan tekstur. Sedangkan untuk aroma dan penampilan tidak ada perbedaan nyata ($P>0,05$).

Penilaian untuk rasa dari dendeng analog paling disukai adalah dengan perlakuan 100% nangka muda yaitu 5,65 (suka - sangat suka). Rasa dari dendeng menurun dengan semakin banyak tempe yang ditambahkan. Dendeng yang ditambahkan dengan tempe memiliki *after taste* yang pahit. Hal tersebut terjadi karena terjadinya hidrolisis asam amino di kedelai (Kurniawati, 2012). Adanya *after taste* itulah yang menyebabkan panelis kurang menyukainya.

Penilaian untuk aroma dari dendeng analog tidak berbeda nyata dengan nilai yang paling tinggi adalah perlakuan 40% nangka muda dan 60% tempe yaitu

5,87 (suka-sangat suka). Penggunaan bumbu-bumbu dapat menyamarkan aroma asli dari nangka muda maupun dari tempe sehingga aroma yang dihasilkan dengan perlakuan perbedaan formula nangka muda dan tempe menjadi tidak beda nyata (Sidup dkk., 2022).

Penilaian untuk Tekstur dari dendeng analog paling disukai adalah dengan perlakuan 100% nangka muda yaitu 5,41 (suka - sangat suka). Penerimaan konsumen terhadap tekstur semakin menurun dengan semakin banyaknya tempe yang digunakan. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Hasanah dkk. (2020) bahwa semakin banyak presentase tempe yang ditambahkan akan menurunkan kekerasan. Salah satu parameter penting dalam kualitas dendeng yaitu tekstur atau tingkat kekerasan pada dendeng itu sendiri (Lim *et al.*, 2014). Semakin banyak tempe yang digunakan maka akan menurunkan serat yang dihasilkan oleh dendeng tersebut dan menurunkan kekerasan dari dendeng (Sidup, 2006). Sehingga semakin banyak kedelai yang ditambahkan menurunkan kesukaan panelis terhadap dendeng analog.

Penilaian untuk penampilan tidak berbeda nyata dengan nilai yang paling tinggi adalah perlakuan yang 40% nangka muda dan 60% tempe yaitu 5,89 (suka-sangat suka). Menurut Sidup dkk. (2022) salah satu penilaian penampilan adalah dari warna. Formula yang digunakan adalah nangka muda dan tempe dimana keduanya memiliki warna yang hampir sama yaitu putih kekuningan. Warna dari kedua bahan utama juga tertutupi oleh warna dari bumbu salah satunya yaitu gula merah sehingga warna akhir yang dihasilkan jadi tidak berbeda nyata.

3.4 Capaian Luaran

Luaran wajib dari hasil penelitian ini adalah artikel ilmiah yang akan dipublikasi di jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Rincian capaian luaran dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Capaian Luaran Hasil Penelitian

Capaian Luaran	Judul	Jurnal Tujuan	Status Kemajuan
Publikasi Artikel di Jurnal Ilmiah Nasional SINTA 5	Sifat Organoleptik Dendeng Analog Berbahan Nangka Muda dan Tempe	JTFAT Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology	Submitted

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Hasil dari penilaian dari konsumen mengenai organoleptik dendeng analog menunjukan penilaian paling disukai adalah dendeng dengan menggunakan bahan 100% nangka muda untuk rasa dan tekstur. Sedangkan untuk aroma dan penampilan tidak berbeda nyata. Maka, dapat disimpulkan formula dendeng analog yang paling baik adalah yang berbahan 100% nangka muda. Penilaian konsumen terhadap dendeng analog dengan menggunakan 100% nangka muda adalah rasa 5,65 (suka-sangat suka), aroma 5,83 (Suka- sangat suka), tekstur 5,41 (suka – sangat suka), dan penampilan 5,81 (suka-sangat suka).

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan bahan baku nangka muda untuk menghasilkan produk hewani analog lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2023). Harga Daging Sapi (1 Kg) (Rupiah), 2020-2022. Http:// <https://singkawangkota.bps.go.id/indicator/102/558/1/harga-daging-sapi-1-kg-.html>. [15 Mei 2023]
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi Tanaman Buah-buahan 2022. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. [15 Mei 2023]
- Hasanah, U., Mullatul, U., Purwandari, U. (2020) Pengaruh Penambahan Tempe dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Hedonik Nugget Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus LMK*). Jurnal Pangan dan Agroindustri 8(3): 154-162
- Josopandojo, B., Suseno, T.I.P., Astadi, I. R., Setijawati, E. (2019). Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Dendeng Giling dari daging Sapi- Mangga Muda. Jurnal Teknologi Pangan 13(2): 12-16
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurniawati. (2012). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Tempe Dan Tepung Ubi Jalar Kuning Terhadap Kadar Protein, Kadar B-Karoten, Dan Mutu Organoleptik Roti Manis. Journal of Nutrition Collage 1(1): 344-351
- Lim H.J., Kim G.D., Jung E.Y., Seo H.W., Joo S.T., Jin S.K., *et al.* (2014) Effect of Curing Time on The Physicochemical and Sensory Properties of Beef Jerky Replaced Salt with Soy Sauce, Red Pepper Paste and Soybean Paste. Asian-Australasian Journal Animal Science 27(8):1174–80.
- Maddock, R., Robinson., J.G., Marcello, M. (2022). Jerky Making: Producing a traditional food with modern processes. [http:// www.ag.ndsu/food](http://www.ag.ndsu/food). [17 Mei 2023]
- Nisa, T.K., (2013). Pengaruh Substitusi Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus LMK*) Terhadap Kualitas Organoleptik Nugget Ayam. Food Science and Culinary Education Journal 2(1): 63-71
- Sidup, D.A., Fadhillah, R., Swamilaksita., P.D., Sa'pang, M., Angkasa, D. (2022). Pembuatan Dendeng Analog dengan Penambahan Tepung Tempe Kedelai Hitam Sebagai Olahan Pangan Tinggi Protein. Jurnal Pangan dan Gizi 12(1): 10-24.