



Pengaruh Substitusi Talas Terhadap Kualitas Perkedel

Eka Putri Aprillia¹, Rahmi Holinesti^{2*}, Juliana Siregar³, Ranggi Rahimul Insan⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka, Padang 25171, Indonesia

*Corresponding Author: r.holinesti@fpp.unp.ac.id

Riwayat Artikel

Diterima: 13/06/2025

Direvisi: 15/07/2025

Diterbitkan: 13/08/2025

Kata Kunci:

Perkedel, Substitusi

Talas, Organoleptik

Abstrak

Perkedel merupakan olahan berbahan dasar kentang, namun keterbatasan pasokan serta fluktuasi harga mendorong pemanfaatan talas sebagai alternatif pangan lokal. Talas memiliki tekstur pulen, rasa netral, kandungan gizi baik, dan harga relatif stabil sehingga berpotensi menggantikan kentang. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh substitusi talas terhadap mutu organoleptik perkedel meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri atas empat perlakuan (0%, 25%, 50%, dan 75% talas) dan tiga ulangan. Hasil menunjukkan bahwa substitusi talas tidak berpengaruh nyata pada bentuk, warna, dan tekstur, namun berpengaruh signifikan pada aroma dan rasa. Perlakuan 25% menghasilkan aroma harum, rasa gurih, dan tekstur lembut, sedangkan bentuk terbaik terdapat pada 50% dan warna terbaik pada 0%. Substitusi 25% direkomendasikan untuk meningkatkan mutu sensori sekaligus mendukung diversifikasi pangan lokal.

Abstract

Perkedel is a potato-based dish; however, limited supply and price fluctuations encourage the use of taro as a local food alternative. Taro has a soft texture, neutral taste, good nutritional content, and relatively stable price, making it a potential substitute for potatoes. This study aims to examine the effect of taro substitution on the organoleptic quality of perkedel, including shape, color, aroma, texture, and taste. The research employed an experimental method using a completely randomized design (CRD) with four treatments (0%, 25%, 50%, and 75% taro) and three replications. The results showed that taro substitution had no significant effect on shape, color, and texture, but significantly affected aroma and taste. The 25% substitution produced a fragrant aroma, savory taste, and soft texture, while the best shape was obtained at 50% and the best color at 0%. A 25% substitution is recommended to improve sensory quality while supporting local food diversification.

Keywords:

Perkedel, Taro

Substitution,

Organoleptic Quality

PENDAHULUAN

Perkedel adalah makanan olahan tradisional yang umum dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Perkedel merupakan hidangan atau camilan yang dibuat dari bahan dasar kentang. Ada beberapa cara mengolahnya, mulai dari digoreng, direbus, atau dikukus terlebih dahulu sebelum dilumatkan dan dicampur dengan daging cincang. Namun, saat ini sebagian besar proses pembuatan perkedel tidak lagi menggunakan daging, melainkan hanya menggunakan kentang yang kemudian ditaburi irisan daun bawang dan seledri, serta dicampur dengan bumbu khusus untuk membuat perkedel. Tahap akhirnya adalah membentuk adonan menjadi bulat pipih atau agak lonjong, lalu mencelupkannya ke dalam telur kocok sebelum digoreng. (Rahfiansyah, 2017).

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan jenis umbi-umbian yang banyak dimanfaatkan dalam dunia kuliner, baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun industri

makanan skala besar. Umbi ini dikenal sebagai sumber karbohidrat karena kandungan patinya, serta memiliki nutrisi lain seperti vitamin C, vitamin B6, kalium, dan magnesium (Dewi & Kurniawan, 2015; Winarno, 2017). Dalam proses pengolahan makanan, kentang sering dijadikan bahan utama untuk berbagai hidangan, termasuk perkedel. Teksturnya yang lembut setelah direbus dan rasanya yang netral membuat kentang sangat sesuai digunakan dalam olahan tersebut (Fitriani & Pramono, 2017; Winarno, 2017).

Penggunaan kentang sebagai bahan utama dalam pembuatan perkedel memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi aspek ketersediaan, biaya produksi, dan keberlanjutan bahan baku. Meskipun kentang memiliki kandungan karbohidrat dan tekstur yang cocok untuk produk seperti perkedel, bahan ini masih tergolong sebagai komoditas non-lokal di beberapa wilayah Indonesia, sehingga distribusinya tidak merata dan harganya cenderung fluktuatif (Sari & Wulandari, 2016). Selain itu, kentang mudah rusak selama penyimpanan dan pengolahan karena kadar airnya yang cukup tinggi, serta memiliki tekstur yang mudah hancur setelah direbus (Dewi & Kurniawan, 2015).

Sebagai alternatif, talas (*Colocasia esculenta*) menjadi salah satu bahan lokal yang potensial untuk menggantikan kentang. Talas merupakan umbi-umbian lokal yang tumbuh subur di berbagai daerah di Indonesia dan memiliki kandungan karbohidrat, serat pangan, serta senyawa bioaktif seperti flavonoid dan fenolik yang bermanfaat bagi kesehatan (Putri & Yuliani, 2020). Talas memiliki kandungan karbohidrat dan pati yang tinggi, serta serat yang lebih banyak dibandingkan kentang, sehingga mampu memberikan tekstur yang lebih padat dan tidak mudah hancur setelah dimasak (Hermianti, 2021). Talas juga memiliki tekstur yang cenderung lebih padat dan tidak mudah hancur setelah proses pengolahan seperti penggorengan, sehingga cocok dijadikan bahan dasar dalam produk seperti perkedel (Handayani & Kurniawati, 2018).

Talas merupakan tanaman lokal yang mudah dibudidayakan dan banyak dijumpai di berbagai wilayah, termasuk Kabupaten Mukomuko yang juga merupakan daerah asal peneliti. Daerah ini memiliki potensi produksi talas yang cukup tinggi. Menurut Marsigit (2010), wilayah dataran menengah di Provinsi Bengkulu—yang mencakup Bengkulu Tengah, Mukomuko, Bengkulu Utara, Seluma, Bengkulu Selatan, Kepahiang, Lebong, Rejang Lebong, Kaur, dan Kota Bengkulu—menyumbang sekitar 61,11% produksi olahan berbasis tanaman pangan. Komoditas yang termasuk di dalamnya meliputi padi, ketan, jagung (baik manis maupun biasa), singkong, kedelai, kacang hijau, kacang merah, jawawut, ubi jalar, sukun, jengkol, talas, dan perenggi/waluh. Sementara itu, produk hortikultura menyumbang 27,77%, yang terdiri atas buah-buahan seperti pisang, pepaya, mangga, jambu biji, serta berbagai jenis jantung pisang dan daun kelor. Sektor perikanan menyumbang 5,56% melalui komoditas seperti ikan nila dan ikan mas, sedangkan sektor perkebunan dan peternakan masing-masing memberikan kontribusi sebesar 2,78% melalui buah nipah dan daging ayam.

Keadaan ini menggambarkan bahwa talas memiliki potensi besar sebagai komoditas lokal yang dapat dikembangkan menjadi bahan baku dalam industri pangan. Meskipun demikian, penggunaannya dalam produk olahan makanan masih tergolong terbatas. Oleh sebab itu, dibutuhkan inovasi dalam pengolahan talas, salah satunya dengan menjadikannya bahan pengganti dalam pembuatan perkedel. Penelitian ini menggunakan talas Bogor (*Colocasia esculenta*), yang merupakan varietas unggul dan banyak dibudidayakan di

Kabupaten Mukomuko karena kandungan karbohidrat dan seratnya yang tinggi serta teksturnya yang lembut setelah dimasak.

Talas Bogor (*Colocasia esculenta*) merupakan umbi yang kaya akan karbohidrat dan serat, serta memiliki tekstur lembut setelah dimasak, sehingga cocok dijadikan bahan dasar dalam berbagai produk pangan olahan. Selain itu, pemanfaatan talas Bogor dinilai mampu mendukung kemandirian pangan nasional serta meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal (Sanjaya, Mulyati, & Citreksoko, 2018). Umbi ini memiliki kandungan karbohidrat dan serat yang tinggi, serta tekstur yang menjadi lembut setelah dimasak, menjadikannya sesuai sebagai bahan dasar dalam produk pangan olahan. Pemanfaatan talas ini tidak hanya mendukung upaya kemandirian pangan nasional, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal (Putri et al., 2017).

Berdasarkan hasil pra-eksperimen yang telah dilakukan dengan variasi substitusi talas sebanyak 25%, 50%, 75%, dan 100%, diketahui bahwa pada substitusi 100%, perkedel yang dihasilkan memiliki tekstur yang agak padat dan kurang lembut. Sementara itu, pada substitusi 25%, 50%, dan 75%, perkedel menunjukkan tekstur yang lebih lembut dan masih dapat diterima secara sensoris. Untuk itu, penelitian ini menetapkan tingkat substitusi talas sebesar 25%, 50%, dan 75% karena masih berada dalam batas penerimaan secara sensorik. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan talas sebagai bahan pengganti terhadap mutu organoleptik perkedel, yang mencakup aspek bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi proporsi penggantian talas yang tetap dapat diterima oleh konsumen dari segi karakteristik organoleptik. Diharapkan hasil penelitian ini dapat mendukung upaya diversifikasi pangan berbasis lokal serta meningkatkan nilai ekonomi talas sebagai salah satu komoditas unggulan daerah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Workshop Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang. Bahan utama yang digunakan berupa talas Bogor yang dipilih dari umbi segar tanpa kerusakan pada kulitnya. Kentang sebagai bahan kontrol diperoleh dari pasar tradisional dalam kondisi segar. Bumbu tambahan yang digunakan terdiri atas garam, bawang merah goreng, pala bubuk, merica bubuk, dan seledri segar yang dicincang halus. Kuning telur digunakan sebagai bahan pengikat dalam adonan, sedangkan putih telur digunakan untuk melumuri permukaan perkedel sebelum digoreng agar menghasilkan lapisan luar yang renyah. Minyak goreng digunakan untuk proses penggorengan hingga perkedel matang dan berwarna kuning keemasan. Peralatan yang digunakan antara lain, lap kerja, timbangan digital, mixing bowl, piring berbahan stainless steel, sendok, pisau stainless steel, chopper, saringan, wajan, tampah bambu, kompor, dan wooden spatula.

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen murni dengan rancangan acak lengkap (RAL), yang terdiri atas empat perlakuan dan masing-masing dilakukan sebanyak tiga kali ulangan. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode ANAVA, dan apabila hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$), maka dilanjutkan dengan Uji Duncan untuk mengetahui perbedaan signifikan antar perlakuan. Substitusi talas ke dalam adonan perkedel dilakukan dalam empat tingkat, yaitu

0%, 25%, 50%, dan 75%, guna mengevaluasi pengaruhnya terhadap sifat organoleptik. Pengujian organoleptik melibatkan 30 panelis terdidik yang berasal dari Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Pembuatan perkedel mengacu pada prosedur standar, meliputi tahap pengupasan dan pencucian bahan, penggorengan, penghalusan, pencampuran, pembentukan adonan, hingga penggorengan akhir. Formulasi perkedel dengan substitusi talas disusun berdasarkan resep standar dari buku *200 Resep Super Lezat Masakan Hari Raya* (Tim Dapur Anggrek, 2009). Informasi lebih detail disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Bahan-bahan untuk Pembuatan Perkedel dengan Penstutitusian Talas.

BAHAN	X0 0%	X1 25%	X2 50%	X3 75%
Talas	0 gr	75 gr	150 gr	225 gr
Kentang	300 gr	225 gr	150 gr	75 gr
Kuning telur	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Putih telur	30 gr	30 gr	30gr	30 gr
Bawang goreng	8 gr	8 gr	8 gr	8 gr
Pala bubuk	0,13 gr	0,13 gr	0,13 gr	0,13 gr
Merica bubuk	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr
Garam	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr



Gambar 1. Proses Pembuatan Perkedel dengan Substitusi Talas

Prosedur pembuatan perkedel dengan substitusi talas dilakukan melalui beberapa tahapan yang disesuaikan dengan komposisi perlakuan. Bahan utama yang digunakan adalah kentang dan talas Bogor, masing-masing disesuaikan dengan proporsi perlakuan, yaitu X0 (100% kentang), X1 (75% kentang dan 25% talas), X2 (50% kentang dan 50% talas), serta X(25% kentang dan 75% talas). Berikut tahap dalam pembuatan perkedel:

1. Kentang dan talas terlebih dahulu dikupas dan dicuci bersih, pencucian dilakukan sampai air cucian tidak keruh oleh getah kentang maupun talas.
2. Kemudian potong kecil-kecil dan digoreng dalam minyak panas hingga matang dan lunak.
3. Setelah itu, kentang dan talas ditiriskan dan didinginkan, kemudian timbang kentang dan talas sesuai dengan perlakuan, selanjutnya haluskan kentang dan talas menggunakan *chopper* hingga teksturnya lembut.
4. Timbang dan tambahkan baha-bahan berupa bawang goreng, merica bubuk, garam, pala bubuk, seledri cincang, dan kuning telur dimasukkan ke dalam adonan, lalu diaduk hingga merata dan membentuk adonan yang kalis serta mudah dibentuk.
5. Adonan kemudian dibentuk secara manual menggunakan tangan menjadi bulatan pipih dengan diameter 6 cm dan ketebalan 1,5 cm.
6. Setelah dibentuk, adonan digoreng kembali dalam minyak panas menggunakan api sedang hingga permukaannya berwarna kuning keemasan dan teksturnya lembut. Perkedel yang telah matang diangkat, ditiriskan, dan didinginkan sebelum dikemas. Proses pembuatan perkedel dapat dilihat pada gambar 1.

Penelitian ini menggunakan uji organoleptik dengan metode uji jenjang. Format uji jenjang ini berisi respon panelis berdasarkan lima indikator kualitas. Penilaian organoleptik meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa terhadap perkedel dengan substitusi talas dengan masing-masing perlakuan. Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan format uji yang dilengkapi dengan kode sampel. Uji organoleptik akan dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih dari mahasiswa D3 dan S1 dari Program Studi Tata Boga, panelis akan mengisi angket dan memberikan penilaian dalam skala 1-4 terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Dengan skala yang digunakan adalah dari segi bentuk (bulat pipih) yaitu, (1) tidak bulat pipih (6cmx1,5cm), (2) kurang bulat pipih (6cmx1,5cm), (3) cukup bulat pipih (6cmx1,5cm), (4) bulat pipih (6cmx1,5cm). Dari segi bentuk (rapi), (1) tidak rapi, (2) kurang rapi, (3) cukup rapi, (4) rapi. Dari segi warna, (1) tidak bewarna kuning keemasan, (2) kurang kuning keemasan, (3) cukup kuning keemasan, (4) bewarna kuning keemasan. Dari segi aroma, (1) tidak beraroma harum khas perkedel, (2) kurang beraroma harum khas perkedel, (3) cukup beraroma harum khas perkedel, (4) beraroma harum khas perkedel. Dari segi tekstur, (1) tidak lembut, (2) kurang lembut, (3) cukup lembut, (4) lembut. Sedangkan dari rasa, (1) tidak gurih, (2) kurang gurih, (3) cukup gurih, (4) gurih.

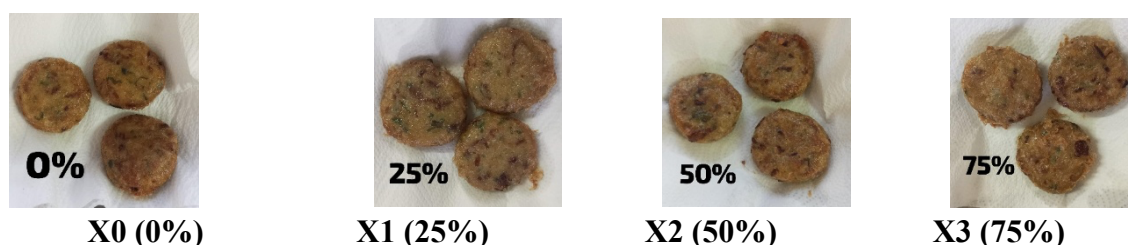
Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan substitusi talas, yaitu 0%, 25%, 50%, dan 75%. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Sampel perkedel dikemas dan diberi kode khusus untuk membedakan tiap perlakuan, guna memastikan proses penilaian berjalan secara sistematis. Evaluasi sensoris dilakukan melalui pengamatan secara visual, penciuman, pengecap, dan perabaan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Varian

(ANAVA). Data yang diperoleh melalui uji organoleptik terlebih dahulu disusun dalam bentuk tabel guna mempermudah proses analisis. Setelah data tersusun, dilakukan uji ANAVA untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan yang diberikan. Apabila hasil uji ANAVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap parameter yang diteliti, maka analisis dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk menentukan letak perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

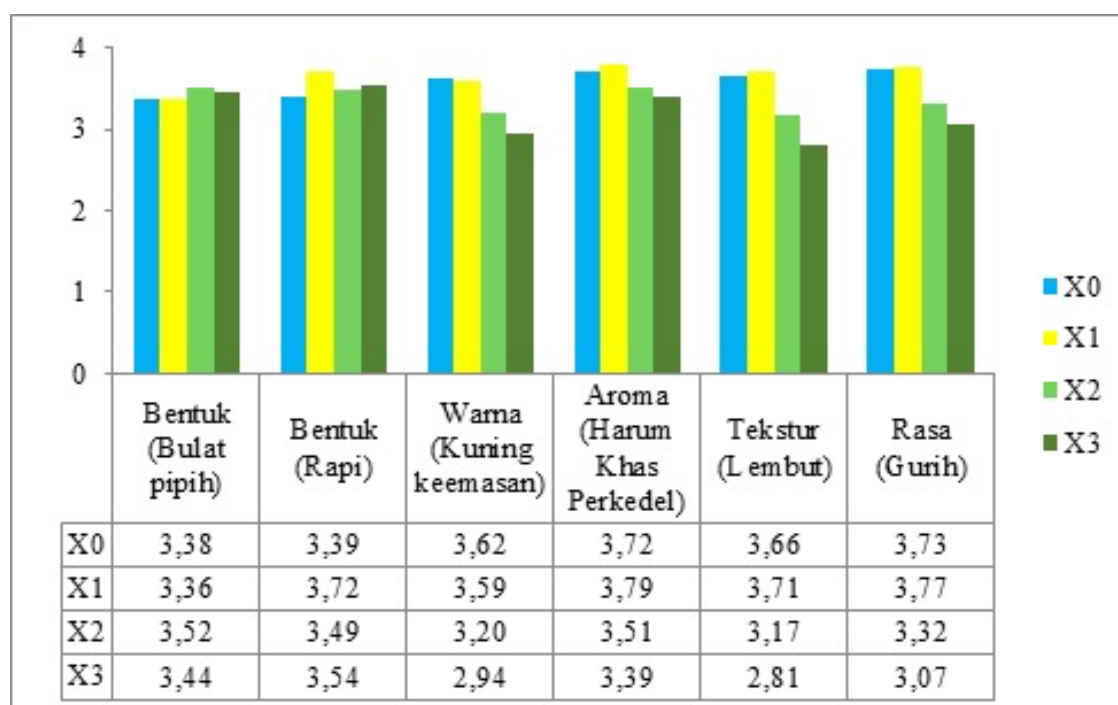
Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil penelitian, evaluasi organoleptik perkedel dengan substitusi talas meliputi beberapa indikator mutu yaitu, bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Data diperoleh melalui tiga kali pengulangan untuk masing-masing empat perlakuan, yaitu perlakuan substitusi talas 0%, 25%, 50%, dan 75%. Hasil pengamatan mutu perkedel disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Penelitian Perkedel Substitusi Talas

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil rata-rata dari kualitas perkedel dengan penstutitusian talas yang dapat dilihat pada tabel 2:



Tabel 2. Rata-rata Kualitas Perkedel Substitusi Talas

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 2, rata-rata skor hasil uji organoleptik terhadap mutu perkedel menunjukkan adanya variasi antarperlakuan. Perlakuan X2 menghasilkan skor tertinggi untuk aspek bentuk (bulat pipih), dengan nilai rata-rata 3,52 yang termasuk dalam kategori bulat pipih (6 cm × 1,5 cm). Sementara itu, untuk aspek kerapian bentuk, perlakuan X1 memperoleh skor tertinggi sebesar 3,72 dan dikategorikan rapi. Warna terbaik ditemukan pada perlakuan X0, dengan nilai rata-rata 3,62 dan masuk dalam kategori kuning keemasan. Pada aspek aroma, perlakuan X1 menunjukkan hasil tertinggi dengan skor 3,79. Begitu pula pada aspek tekstur, perlakuan X1 memperoleh nilai tertinggi sebesar 3,71 dan tergolong lembut. Untuk aspek rasa, perlakuan X1 kembali menunjukkan hasil terbaik dengan rata-rata skor 3,77, yang masuk kategori gurih.

Secara keseluruhan, perlakuan terbaik ditunjukkan oleh X1 (25%), terutama pada aspek warna, aroma, dan rasa perkedel. Hasil analisis ragam (ANOVA) terhadap data uji organoleptik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh signifikan terhadap bentuk (bulat pipih dan rapi), warna, maupun tekstur. Namun, terdapat pengaruh signifikan terhadap aroma dan rasa. Oleh karena itu, dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji lanjut Duncan kualitas perkedel substitusi talas

No	Komponen	Perlakuan			
		X0 (0%)	X1 (25%)	X2 (25%)	X3 (75%)
1.	Aroma (harum khas perkedel)	3,72a	3,70b	3,51c	3,39d
2.	Rasa (gurih)	3,73a	3,77b	3,32c	3,07d

Berdasarkan tabel 3, hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas aroma harum khas perkedel, dimana terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan 0% (X0) dan 25% (X1) serta perlakuan 50% (X2) dan 75% (X3). Pada Kualitas rasa gurih perlakuan 0% (X0) dan 25% (X1) serta perlakuan 50% (X2) dengan 75% (X3) juga menunjukkan perbedaan yang signifikan. Penelitian ini dilakukan dengan tiga kali pengulangan dan empat perlakuan, yang mencakup substitusi talas pada tingkat 0%, 25%, 50%, dan 75%. Berdasarkan hal tersebut, kualitas perkedel yang diamati meliputi aspek bentuk (bulat pipih), bentuk (rapi), warna (kuning keemasan), aroma (harum khas perkedel), tekstur (lembut), dan rasa (gurih). Selanjutnya, pembahasan akan difokuskan pada masing-masing indikator kualitas perkedel berdasarkan hasil substitusi talas yang telah dilakukan.

1. Bentuk (Bulat pipih)

Bentuk bulat pipih pada perkedel merujuk pada tampilan keseluruhan produk yang dicetak secara manual dengan cara dibulatkan dan sedikit ditekan hingga berbentuk pipih. Ukuran rata-rata perkedel yang dihasilkan dengan diameter 6cm dan ketebalan 1,5 cm. Substitusi talas Bogor pada adonan mempengaruhi kestabilan bentuk, di mana peningkatan proporsi talas cenderung mempengaruhi kekompakan dan daya ikat adonan. Hal ini berdampak pada konsistensi bentuk bulat pipih, karena talas memiliki kadar air dan karakteristik pati yang berbeda dari kentang, sehingga dapat memengaruhi kemampuan adonan mempertahankan

bentuk saat dibentuk dan digoreng. Penggunaan bahan pengganti dengan tekstur lebih kasar dan kadar air rendah dapat menurunkan kestabilan bentuk karena kemampuan rekat antar partikel adonan menurun (Ramadhan et al., 2023). Penelitian Alija dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan umbi-umbian dengan karakter tekstur berbeda, seperti talas atau labu yang digoreng, dapat memengaruhi volume spesifik dan kerapatan adonan, yang berdampak pada bentuk akhir produk.

Rata-rata skor penilaian terhadap kualitas bentuk (bulat pipih) perkedel pada masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa X0 (kontrol) sebesar 3,38, X1 sebesar 3,36, X2 sebesar 3,52, dan X3 sebesar 3,44. Seluruh perlakuan termasuk dalam kategori bulat pipih. Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA), diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 0,01 yang lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5% (2,71). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Dengan demikian, substitusi talas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas bentuk (bulat pipih) perkedel. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik dari substitusi talas goreng terhadap bentuk bulat pipih perkedel. Meskipun demikian, variasi nilai rata-rata antar perlakuan tetap memberikan informasi penting secara visual maupun praktis.

2. Bentuk (Rapi)

Kerapian bentuk merupakan aspek penting mutu visual karena memengaruhi daya tarik awal konsumen (Suryani dan Kusnandar, 2021). Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kerapian bentuk perkedel dipengaruhi oleh komposisi bahan utama, khususnya proporsi talas sebagai bahan substitusi. Pada perlakuan dengan substitusi talas 25% hingga 50%, panelis memberikan penilaian cukup tinggi terhadap kerapian bentuk dibandingkan dengan perlakuan tanpa substitusi atau dengan kadar substitusi talas yang terlalu tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa talas mampu berperan sebagai pengikat adonan yang cukup baik, sehingga membantu mempertahankan bentuk bulat pipih dan rapi saat digoreng. Adonan yang baik akan menghasilkan bentuk yang utuh, tidak retak, serta tampak seragam antara satu unit dengan unit lainnya. Penelitian Alija dkk. (2025) menyebutkan bahwa bahan pangan substitusi yang memiliki tekstur kering dan tidak mudah hancur selama proses pemanasan dapat meningkatkan kestabilan bentuk produk akhir. Hal ini sesuai dengan hasil pada perlakuan X1 dan X3, yang secara visual menghasilkan bentuk lebih rapi daripada kontrol.

Rata-rata skor penilaian terhadap kualitas bentuk (rapi) perkedel pada masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa X0 (kontrol) sebesar 3,39, X1 sebesar 3,72, X2 sebesar 3,49, dan X3 sebesar 3,54. Seluruh perlakuan termasuk dalam kategori rapi. Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA), diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 0,04 yang lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5% (2,71). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Dengan demikian substitusi talas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas bentuk (rapi) perkedel. Dengan demikian bahwa H_0 diterima dan H_a

ditolak sehingga dapat disimpulkan maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk (rapi) perkedel dengan penstutitusian talas.

3. Warna (Kuning Keemasan)

Warna pada perkedel merupakan aspek visual penting yang memengaruhi daya tarik konsumen. Umumnya, warna kuning keemasan pada permukaan perkedel dihasilkan dari proses penggorengan dan keberadaan kuning telur serta kentang yang memiliki pigmen alami seperti karotenoid. Saat digoreng, terjadi reaksi Maillard antara asam amino dan gula pereduksi yang menyebabkan terbentuknya senyawa berwarna coklat keemasan (Abduh et al., 2021). Namun, ketika talas Bogor digunakan sebagai substitusi kentang, perubahan warna dapat terjadi. Talas Bogor memiliki warna daging umbi yang cenderung putih keabu-abuan, dan selama proses pengolahan serta penggorengan, warnanya tidak memberikan rona kuning sekuat kentang. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat substitusi talas, maka warna perkedel cenderung menjadi lebih pucat atau keabu-abuan, yang dapat menurunkan persepsi visual terhadap tingkat kematangan dan cita rasa. Warna akhir dari perkedel tidak hanya dipengaruhi oleh bahan, tetapi juga oleh suhu dan lama penggorengan, serta jumlah kuning telur yang digunakan dalam adonan (Winarno, 2017).

Hasil dari penelitian nilai rata-rata kualitas warna perkedel pada masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut: X0 memiliki rata-rata 3,62 dengan kategori kuning keemasan, pada perlakuan X1 memiliki rata-rata 3,59 dengan kategori kuning keemasan, pada perlakuan X2 memiliki rata-rata 3,20 dengan kategori kuning keemasan, dan pada perlakuan X3 Memiliki rata-rata 2,94 dengan kategori cukup kuning keemasan. Perlakuan X0 sampai X2 termasuk dalam kategori kuning keemasan, sedangkan pada perlakuan X3 termasuk kategori cukup kuning keemasan. Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA), diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 0,27 yang lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5% (2,71). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Dengan demikian, substitusi talas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas warna (kuning keemasan) perkedel. Dengan demikian bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna (kuning keemasan) perkedel dengan penstutitusian talas.

4. Aroma (Harum Khas Perkedel)

Aroma merupakan salah satu aspek penting dalam makanan yang memberikan kesan harum dan dapat dikenali melalui indera penciuman, serta dipengaruhi oleh bahan utama yang digunakan selama proses pengolahan (Holinesti & Sari, 2021). Selain itu, aroma juga menjadi faktor penentu dalam tingkat kesukaan konsumen terhadap produk pangan dan minuman (Rahmanda, 2024). Dalam penelitian produk makanan, aroma memegang peran penting karena mampu mencerminkan mutu dan kualitas produk, serta dapat merangsang nafsu makan (Pratiwi, 2021). Penggantian kentang dengan talas Bogor dapat memberikan pengaruh terhadap aroma, sebab talas cenderung memiliki aroma yang lebih netral bahkan bisa sedikit langu jika tidak diolah dengan tepat. Oleh sebab itu, penambahan bahan-

bahan beraroma kuat seperti bawang merah goreng dan rempah-rempah menjadi krusial untuk menutupi aroma alami dari talas sekaligus menjaga aroma khas dari perkedel.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor kualitas aroma dari masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut: perlakuan X0 memperoleh skor 3,72, X1 sebesar 3,79, X2 sebesar 3,51, dan X3 sebesar 3,39. Seluruh perlakuan masih tergolong dalam kategori beraroma khas perkedel. Hasil uji ANAVA menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 6,02 lebih tinggi daripada Ftabel pada taraf 5% (2,71), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi talas terhadap kualitas aroma perkedel.

5. Tekstur (Lembut)

Tekstur merupakan salah satu indikator utama dalam menilai kualitas makanan karena memiliki peran besar dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk. Berdasarkan hasil uji organoleptik, seluruh perlakuan perkedel dinilai memiliki tekstur yang baik oleh para panelis, dengan ciri khas lembut, padat, dan tidak mudah hancur. Tekstur tersebut diperoleh dari penggunaan kentang dan talas yang dikukus hingga matang lalu dihaluskan. Kandungan pati dalam bahan-bahan tersebut berfungsi sebagai pengikat alami yang membantu membentuk adonan dengan struktur yang kohesif. Penggunaan talas sebagai bahan pengganti juga berkontribusi pada tekstur yang lebih padat dibandingkan kentang karena kandungan serat dan patinya yang lebih tinggi (Purnamasari & Utami, 2019).

Adapun hasil pengujian terhadap kualitas tekstur perkedel menunjukkan nilai rata-rata sebagai berikut: perlakuan X0 memperoleh skor 3,66, X1 sebesar 3,71, X2 sebesar 3,17, dan X3 sebesar 2,81. Seluruhnya masih dikategorikan lembut, meskipun X3 masuk dalam kategori cukup lembut. Berdasarkan hasil uji ANAVA, diperoleh Fhitung sebesar 0,07, yang lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% sebesar 2,71. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan dari substitusi talas terhadap kualitas tekstur (lembut) perkedel.

6. Rasa (Gurih)

Rasa merupakan salah satu elemen penting yang menentukan mutu suatu produk pangan. Komponen rasa mencakup asin, manis, asam, pahit, dan umami—istilah dari bahasa Jepang yang berarti 'lezat' (Rizkhi & Holinesti, 2022). Rasa gurih pada perkedel umumnya berasal dari perpaduan berbagai bumbu seperti garam, merica, pala, dan bawang goreng yang memberikan aroma serta cita rasa yang sedap. Telur yang ditambahkan ke dalam adonan juga berkontribusi terhadap cita rasa gurih secara alami karena kandungan lemak dan proteinnya (Yunitasari et al., 2022). Perbedaan bahan utama seperti kentang dan talas turut memengaruhi rasa akhir makanan, di mana kentang cenderung memberikan rasa yang lebih manis dan lembut, sementara talas menghasilkan rasa lebih netral dan memiliki aroma khas umbi-umbian.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata penilaian kualitas rasa perkedel dari masing-masing perlakuan adalah: X0 sebesar 3,73, X1 sebesar 3,77, X2 sebesar 3,32, dan X3 sebesar 3,07, seluruhnya termasuk dalam kategori gurih. Hasil uji ANAVA menunjukkan bahwa Fhitung sebesar 30,71 melebihi Ftabel sebesar 2,71 pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa substitusi talas memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rasa (gurih) perkedel.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai kualitas perkedel dengan penstutitusian talas sebagai bahan pengganti menunjukkan bahwa uji organoleptik dan analisis ANAVA mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan dari tingkat substitusi talas 25%, 50%, dan 75% terhadap aroma khas dan cita rasa gurih perkedel. Sementara itu, kualitas bentuk (bulat pipih), bentuk (rapi), tekstur (lembut) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik, meskipun secara organoleptic nilai rata-ratanya mengalami penurunan pada tingkat substitusi yang lebih tinggi. Peningkatan kadar substitusi talas menyebabkan warna produk cenderung lebih pucat dibandingkan dengan penggunaan kentang murni, karena talas memiliki warna daging umbi yang keabu-abuan. Aroma khas talas mulai terdeteksi seiring meningkatnya kadar substitusi, meskipun dapat ditutupi dengan penggunaan bumbu yang tepat. Dari segi rasa, substitusi talas memberikan cita rasa yang lebih netral, sehingga diperlukan penyesuaian bumbu agar tetap gurih dan seimbang. Namun, peningkatan kadar talas juga berdampak pada perubahan tekstur, di mana perkedel menjadi lebih padat dan sedikit lebih kering dibandingkan dengan tekstur lembut pada perkedel berbahan dasar kentang sepenuhnya. Perlakuan terbaik diperoleh pada substitusi 25% (X1), yang menunjukkan warna masih cukup menarik, aroma gurih yang tidak terganggu oleh aroma talas, serta cita rasa yang tetap enak dan tekstur yang masih lembut.

REFERENSI

- Abduh, S. B. M., et al. (2021). *Kinetics of colour development during frying of potato products*. *Foods*.
Penelitian menunjukkan bahwa kadar gula pereduksi dan asam amino dalam kentang merupakan faktor utama yang memengaruhi intensitas pembentukan warna coklat saat digoreng.
- Alija, R., Setyawan, A., & Nurdiana, L. (2025). *Pengaruh substitusi umbi lokal terhadap karakteristik fisik dan kimia produk olahan pangan*. *Jurnal Teknologi Pangan Terapan*, 12(1), 33–41.
- Dewi, T. R., & Kurniawan, A. (2015). Analisis kandungan gizi kentang dan potensinya sebagai sumber pangan alternatif. *Jurnal Agroindustri*, 4(2), 77–84.
- Fitriani, L., & Pramono, Y. (2017). Karakteristik fisik dan kimia umbi kentang (*Solanum tuberosum* L.) pada berbagai varietas. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 28(1), 45–51.
- Handayani, S., & Kurniawati, R. (2018). Inovasi produk pangan lokal: Perkedel talas sebagai alternatif pengganti kentang. *Jurnal Pangan Lokal*, 12(2), 77–85.

- Hermianti, W. (2021). *Karakteristik kimia dan fisik talas sebagai bahan pangan alternatif*. Jurnal Pangan Fungsional, 9(1), 55–62. <https://media.neliti.com/media/publications/452865-none-6d1531e0.pdf>
- Holinesti, R., & Sari, L. M. (2021). Pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap mutu organoleptik kue talam labu kuning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Boga*, 5(1).
- Kusumaningrum, I., Hapsari, D. R., & Anjani, T. A. (2022). Formulasi Perkedel Instan Dengan Bahan Dasar Tepung Umbi Talas dan Tepung Tempe Sebagai Alternatif Pangan Pada Saat Bencana Alam. *Jurnal Agroindustri Halal*, 8(1), 64-74.
- Marsigit, W. (2010). Pengembangan diversifikasi produk pangan olahan lokal bengkulu untuk menunjang ketahanan pangan berkelanjutan. *Agritech*, 30(4).
- Pratiwi, M., & Syarief, A. O. (2023/2024). *Optimization of fishery product quality assessment in Dumai through multivariate analysis based on organoleptic testing*. Jurnal Riset Multidisiplin dan Inovasi Teknologi (JIMAT), 3(1). <https://doi.org/10.59653/jimat.v3i01.1236>
- Putri, I. M., & Yuliani, R. (2020). Potensi talas (*Colocasia esculenta*) sebagai pangan fungsional berbasis lokal. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 31(1), 22–29.
- Putri, J. C. S., Haryanti, S., & Izzati, M. (2017). Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Perubahan Morfologi dan Kandungan Gizi pada Umbi Talas Bogor (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). *Jurnal Akademika Biologi*, 6(1), 49–58.
- Rahfiansyah., M. Rizky. (2017). Pengembangan Produk Inovasi Perkedel dan Steak Menggunakan Bahan Pangan Local Kimpul. [Tugas akhir, Fakultas teknik universitas negri Yogyakarta].
- Ramadhan, D., Putri, A. N., & Sari, M. A. (2023). Stabilitas bentuk produk kukus akibat substitusi bahan pangan bertekstur tinggi air. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Indonesia*, 9(1), 56–64. <https://doi.org/10.5678/jitpi.v9i1.2023>
- Rahmanda. (2024). *Uji kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa es krim susu kambing yang ditambah bubuk kopi Robusta Jangkat* (Skripsi S1). Universitas Jambi.
- Rizkhi, Fiqi Mutiara, and Rahmi Holinesti. 2022. “Quality Of Onion Sticks Substitute For Soybean Tempeh Flour.” *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi* 3(2):101. doi: 10.24036/jptbt.v3i2.328
- Sanjaya, A. R., Mulyati, A. H., & Citoreksoko, P. (2018). *Diversifikasi Talas Bogor (Colocasia esculenta (L.) Schott) sebagai upaya olahan produk tapai khas Bogor*. Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup, 18(2), 72–77.
- Sari, D. R., & Wulandari, F. (2016). Pengaruh metode pengolahan terhadap tekstur dan cita rasa produk berbasis kentang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 11(3), 122–130.
- Tim Dapur Anggrek. (2009). *200 resep super lezat masakan hari raya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Winarno, F. G. (2017). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yunitasari, F., Ulupi, N., & Jayanegara, A. (2022). Kajian meta-analisis: Efektivitas karotenoid terhadap produktivitas, kualitas telur, dan imunitas ayam petelur. *IPB Repository*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/115471>