

Organoleptic Quality of Sambal Bajak Using Tolo Bean Terasi as a Substitute For Terasi

Odelia Valda Ichwan^{1*}, I Nyoman Sunada², I Made Purwa Dana Atmaja³
Politeknik Pariwisata Bali

Corresponding Author: Odelia Valda Ichwan oviodeliaa@gmail.com

ARTICLE INFO

Keyword: Sambal Bajak,
Kacang Tolo Paste,
Organoleptic, Shrimp Paste,
Local Food Innovation

Received : 16 January 2026

Revised : 19 February 2026

Accepted: 21 March 2026

©2026 Ichwan, Sunada, Atmaja: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This study aims to evaluate the organoleptic quality of sambal bajak using kacang tolo (black-eyed pea) fermented paste as a substitute for conventional shrimp paste (terasi). The use of plant-based terasi made from kacang tolo is expected to serve as a more environmentally friendly, affordable, and nutritious alternative. The research employed an experimental method with organoleptic testing based on four main parameters: color, aroma, taste, and texture. The sambal bajak samples were prepared with varying formulations of kacang tolo paste and assessed by 26 semi-trained panelists using a likert scale. The data were analyzed both descriptively and quantitatively to determine consumer acceptance of each sample. The results indicated that sambal bajak made with kacang tolo paste showed organoleptic qualities comparable to the conventional version, particularly in terms of taste and texture, making it a promising innovation for local food development.

Kualitas Organoleptik Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo Sebagai Pengganti Terasi

Odelia Valda Ichwan^{1*}, Ngakan Putu Sudiarta², Hardina³

Politeknik Pariwisata Bali

Corresponding Author: Odelia Valda Ichwan oviodeliaa@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Sambal Bajak, Terasi Kacang Tolo, Organoleptik, Inovasi Pangan Lokal

Received : 16 Januari 2026

Revised : 19 Februari 2026

Accepted: 21 Maret 2026

©2026 Ichwan, Sunada, Atmaja : This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas organoleptik sambal bajak menggunakan terasi kacang tolo sebagai pengganti terasi konvensional. Terasi nabati ini diharapkan menjadi alternatif ramah lingkungan, terjangkau, dan bernilai gizi tinggi. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan uji organoleptik mencakup empat parameter utama: warna, aroma, rasa, dan tekstur. Sampel sambal bajak dibuat dalam beberapa formulasi proporsi terasi kacang tolo, kemudian diuji oleh 26 panelis semi-terlatih menggunakan skala Likert. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap masing-masing sampel. Hasil penelitian menunjukkan sambal bajak dengan terasi kacang tolo memiliki kualitas mendekati sambal bajak konvensional, terutama pada aspek rasa dan tekstur, sehingga layak dikembangkan sebagai inovasi produk berbasis bahan pangan lokal.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keragaman pangan yang dipengaruhi oleh faktor geografis, iklim tropis, dan budaya agraris. Salah satu komoditas penting adalah cabai (*Capsicum annuum* dan *Capsicum frutescens*) yang mengandung senyawa bioaktif seperti capsaicinoid, fenol, flavonoid, dan vitamin C, sehingga berpotensi sebagai sumber antioksidan unggulan (Kusnadi dkk., 2019). Cabai telah lama dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, salah satunya diolah menjadi sambal yang digemari masyarakat karena rasa khasnya dan kemampuannya meningkatkan nafsu makan berkat senyawa kapsaisin, terutama pada bagian "urat" putih biji cabai (Murdijati, 2019).

Data Forum Komunitas Kuliner Indonesia (2019) dalam Murdijati (2019) menunjukkan terdapat 322 masakan bernama sambal, namun hanya 257 sesuai definisi sambal pelengkap. Salah satu jenisnya adalah sambal bajak, sambal khas Jawa Tengah dengan cita rasa pedas manis dan gurih. Pembuatan sambal bajak dilakukan dengan menggoreng cabai merah, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan terasi. Penggorengan menurunkan tingkat pedas cabai sekaligus meningkatkan aroma terasi. Penggunaan minyak nabati, misalnya minyak jagung, dalam proporsi tinggi hingga 60% dapat menurunkan kadar air, menekan pertumbuhan mikroba, memperlambat oksidasi, dan memperpanjang umur simpan sambal (Dewi, 2019).

Terasi adalah bumbu dapur tradisional Indonesia yang memberikan rasa gurih dan aroma khas. Terasi konvensional berbahan utama udang kecil (udang rebon) atau ikan melalui proses fermentasi (Karim, 2014). Kandungan asam glutamat pada terasi menjadikannya sumber rasa umami. Namun, terasi berbahan hewani ini tidak cocok untuk penderita alergi udang atau ikan. Alternatifnya adalah terasi nabati yang umumnya berbahan kedelai.

Kedelai menjadi bahan baku utama berbagai produk pangan Indonesia, namun produksinya di dalam negeri belum mencukupi kebutuhan, sehingga Indonesia sangat bergantung pada impor (Irma, 2013). Padahal, Indonesia memiliki berbagai jenis kacang lokal yang potensinya belum tergarap maksimal. Salah satunya adalah kacang tolo atau tunggak (*Vigna unguiculata*), yang memiliki protein tinggi sekitar 22,9 g/100 g, kaya asam amino lisin, mudah dibudidayakan, dan harganya lebih terjangkau dibanding kedelai (Halifah, 2011; Sadikin, 1990 dalam Ratnaningsih dkk., 2009). Kandungan lisin pada kacang tolo mampu meningkatkan mutu protein bahan pangan lain seperti sereal yang umumnya rendah lisin.

Kacang tolo telah dimanfaatkan dalam pembuatan tempe, susu, dan yoghurt, namun belum digunakan untuk membuat terasi nabati. Padahal, penelitian Kurniawan dkk. (2019) menunjukkan bahwa fermentasi kacang tolo meningkatkan kualitas nutrisi, terutama protein terlarut dan aktivitas enzim protease, bahkan lebih tinggi dibanding kedelai. Hal ini menunjukkan potensi besar kacang tolo sebagai bahan baku terasi nabati pengganti kedelai dan terasi konvensional berbahan udang atau ikan.

Pemanfaatan kacang tolo sebagai bahan terasi untuk sambal bajak dapat mengurangi ketergantungan pada kedelai impor, memaksimalkan potensi bahan pangan lokal, serta menghasilkan inovasi kuliner berbasis nabati yang

sehat dan berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mengkaji kualitas organoleptik sambal bajak dengan terasi kacang tolo sebagai substitusi terasi konvensional maupun kedelai. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran penerimaan sensori oleh konsumen serta menjadi dasar ilmiah pengembangan produk kuliner inovatif yang memanfaatkan sumber daya lokal secara optimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Sambal

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sambal adalah penyedap makanan yang dibuat dari cabai, garam, dan sebagainya yang ditumbuk, dihaluskan, dan sebagainya, biasanya dimakan bersama nasi. Sedangkan sambal menurut (Murdijati, 2019) adalah saus yang dibuat dari cabai yang dihancurkan sehingga keluar airnya dan biasanya ditambahkan bahan-bahan lain seperti terasi, garam, bawang putih, cuka, daun jeruk, perasan jeruk, dan lain-lain.

Sambal juga dapat meningkatkan nafsu makan karena adanya senyawa kapsaisin yang terkandung di dalam cabai, terutama pada "urat" putih biji cabai, tempat melekatnya biji (Murdijati, 2019). Sambal mentah adalah sambal yang dibuat dari bahan-bahan segar dan tidak mengalami proses dimasak. Sedangkan sambal masak adalah sambal yang mengalami proses pengolahan seperti penumisan, perebusan, pengukusan, maupun pemanggangan terlebih dahulu sebelum disajikan (Murdijati, 2019).

Sambal di Indonesia terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu sambal mentah dan sambal masak. Sambal mentah dibuat dari bahan segar seperti cabai, tomat, bawang, dan rempah tanpa melalui proses pemanasan, hanya dihaluskan atau ditumbuk sehingga rasa segar dan alami tetap terjaga. Menurut Kartika (2018), sambal mentah termasuk makanan fermentasi spontan yang memanfaatkan mikroorganisme alami, memberikan rasa pedas khas sekaligus potensi manfaat probiotik, sehingga populer sebagai pelengkap hidangan tradisional dengan sensasi rasa yang kuat dan otentik. Sementara itu, sambal masak diolah melalui pemanasan seperti menumis, merebus, mengukus, atau memanggang bahan utama maupun bumbu sebelum disajikan. Pemanasan ini berfungsi memperkaya aroma, mengurangi pedas menyengat, dan memperpanjang daya simpan sambal. Murdijati (2019) menjelaskan bahwa teknik memasak dalam pembuatan sambal membentuk rasa lebih kompleks serta mencerminkan kekayaan dan keberagaman budaya kuliner Indonesia.

Sambal Bajak

Sambal Bajak adalah salah satu jenis sambal di Indonesia yang berasal dari Jawa Tengah. Proses pembuatan sambal bajak melibatkan penggorengan bahan-bahan utama seperti cabai merah, bawang merah, bawang putih, terasi, gula merah, dan garam. Semua bahan ini diolah hingga menghasilkan tekstur yang lebih halus dan cita rasa yang lebih kompleks dibandingkan sambal mentah. Menurut (Firmansyah, 2018), sambal bajak adalah sambal berbasis terasi yang diproses dengan teknik penggorengan. Sambal ini memiliki cita rasa khas yang sangat cocok dipadukan dengan makanan utama seperti nasi, ikan, dan ayam. Menurut (Murdijati, 2019), sambal bajak merupakan salah satu jenis sambal yang

berasal dari Jawa Tengah. Sambal ini memiliki bahan utama yang sering kali menonjolkan cita rasa pedas manis khas makanan Jawa. Terasi menjadi elemen utama yang memberikan rasa gurih.

Asal usul sambal bajak ini diyakini berasal dari kebiasaan para ibu petani pada zaman dahulu yang menyiapkan masakan untuk suami mereka yang sedang membajak sawah. Sambal ini menjadi pendamping makan yang praktis dan lezat untuk para petani yang sedang bekerja keras di ladang. Dalam bukunya *Jejak Rasa Nusantara* (Rahman, 2018) menjelaskan bahwa sambal, termasuk sambal bajak, berkembang sebagai salah satu bentuk kreativitas masyarakat dalam mengolah cabai, bahan yang diperkenalkan ke Nusantara oleh bangsa Portugis pada abad ke-16. Sebelum itu, masyarakat lokal menggunakan cabe jawa (*Piper retrofractum*) sebagai pengganti cabai modern. Sambal bajak menjadi simbol inovasi lokal dalam kuliner berbasis bahan sederhana.

Pembuatan sambal bajak memerlukan 12 bahan utama dan tambahan, masing-masing memiliki fungsi dan karakteristik tersendiri. Cabai merah (*Capsicum annum*) memberi rasa pedas dan warna merah, sedangkan cabai rawit yang berukuran kecil memiliki tingkat kepedasan lebih tinggi karena kandungan capsaicin yang lebih besar (Singgih, 2005; Darwati, 2013). Bawang merah dan bawang putih berperan sebagai bumbu dasar yang memberikan aroma serta rasa gurih khas, di mana bawang merah mengandung senyawa organosulfur dan bawang putih mengandung allicin yang juga bermanfaat bagi kesehatan (Darwati, 2013). Terasi, hasil fermentasi udang atau ikan, menjadi sumber rasa umami berkat kandungan glutamatnya (Rianingsih, 2015). Lengkuas (*Alpinia galanga*) memberi aroma segar sedikit pedas berkat minyak esensialnya (Ayustaningwarno, 2010), sementara tomat menambah rasa asam segar dan warna merah serta kaya likopen (Astawan, 2016). Daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan sereh (*Cymbopogon citratus*) memberikan aroma khas melalui senyawa aromatik dan citralnya, sedangkan air asam jawa (*Tamarindus indica*) memberi rasa asam segar karena kandungan asam tartarat (Astawan, 2016). Gula merah dari nira aren atau kelapa memberi rasa manis karamel dan warna coklat serta mengandung mineral dan antioksidan, sementara garam berfungsi menambah rasa asin dan menyeimbangkan cita rasa sambal sekaligus penting bagi fungsi tubuh (Astawan, 2016).

Kriteria Mutu Sambal Bajak yang Baik

Menurut (Karyasari, 2012), mutu sambal secara umum dapat dinilai dari daya tarik visual (warna yang merata dan sesuai jenisnya), aroma khas yang menggugah selera, rasa yang seimbang antara pedas, gurih, dan manis, serta tekstur yang sesuai dengan bahan dasar dan metode pengolahan. Penilaian ini sangat penting dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap produk sambal yang dibuat.

1. Warna

Sambal bajak yang baik umumnya cenderung merah tua atau coklat kemerahan, yang menunjukkan proses pemasakan cabai dan bahan lain telah merata serta tidak hangus. Warna ini merupakan indikator

keberhasilan proses penumisan bumbu dan pengkaramelan gula merah. Warna yang tidak merata atau terlalu gelap bisa menandakan sambal terlalu matang atau bahkan gosong, yang dapat menurunkan mutu produk (Suryani, 2017). Oleh karena itu, pengendalian suhu dan waktu pemasakan sangat berpengaruh terhadap hasil warna sambal.

2. Aroma

Juga menjadi penentu utama dalam mutu sambal bajak. Aroma khas sambal bajak berasal dari kombinasi terasi, bawang merah, bawang putih, dan proses penumisan. Terasi yang digunakan harus dalam kondisi baik dan sesuai mutu standar, karena terasi yang berkualitas rendah dapat menghasilkan bau tidak sedap atau amis yang mengganggu. Menurut (Lestari, 2021) penggunaan terasi yang melalui proses fermentasi sempurna akan menghasilkan aroma umami yang kuat dan tidak menyengat secara berlebihan. Kombinasi aroma bumbu dan terasi yang menyatu akan meningkatkan daya tarik sambal bajak secara signifikan.

3. Rasa

Sambal bajak yang baik harus memperlihatkan keseimbangan antara rasa pedas dari cabai, rasa gurih dari terasi dan garam, serta rasa manis dari gula merah. Ketidakseimbangan rasa dapat mengurangi kenikmatan dalam mengonsumsi sambal. Menurut (Riyanto, 2020), sambal yang terlalu pedas atau terlalu manis dapat mengganggu fungsi sambal sebagai pelengkap makanan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan takaran bahan dan waktu memasak agar cita rasa dapat menyatu secara harmonis.

4. Tekstur

Sambal bajak harus halus namun tetap sedikit kasar karena adanya serat cabai dan bumbu yang tidak sepenuhnya hancur. Konsistensi yang terlalu encer menandakan kadar air yang tinggi dan cenderung mempercepat kerusakan mikrobiologis, sedangkan tekstur yang terlalu kental bisa membuat sambal terasa terlalu padat dan sulit diaduk (Mulyani, 2018). Oleh karena itu, pengaturan kelembaban dan penggunaan minyak dalam proses penumisan turut berpengaruh terhadap mutu tekstur akhir sambal bajak.

Terasi

Terasi merupakan salah satu bumbu dapur yang memiliki peran penting dalam masakan tradisional Indonesia karena terasi memberikan aroma khas dan rasa yang unik. Menurut (Karim, 2014), Terasi merupakan salah satu produk perikanan yang pembuatannya dilakukan dengan proses fermentasi. Terasi umumnya berbahan dasar utama udang kecil yang sering disebut juga dengan udang rebon. Menurut Adhawati, dkk., (2017), Terasi adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan dan udang rebon segar yang telah diolah melalui proses pemeraman atau fermentasi, disertai dengan proses penggilingan, penambahan garam, dan penjemuran.

Menurut (Syafarullah, 2020), bahwa terasi memiliki peran penting dalam memperkaya rasa umami pada masakan Indonesia. Proses pembuatannya

melibatkan fermentasi udang atau ikan dengan tambahan garam, sehingga menghasilkan aroma dan cita rasa yang kompleks. Terasi tidak hanya terbuat dari bahan dasar hewani seperti udang atau ikan, namun terdapat terasi yang juga berbahan dasar hewani, seperti kacang-kacangan.

Terasi telah digunakan di Indonesia sejak sebelum berdirinya negara ini, bahkan sebelum masa kejayaan dan kemunduran Kerajaan Cirebon dan Sunda di Pulau Jawa. Nama "terasi" diyakini berasal dari kata Sunda "asih" (kekaguman) yang diberi imbuhan "ter" (paling), sehingga berarti "paling dikagumi". Bumbu ini diciptakan oleh Pangeran Walangsungsang Cakrabuana, pendiri Kesultanan Cirebon (1430-1479), dan menjadi populer karena pasokan terasi dari Cirebon untuk Kerajaan Galuh. Berdasarkan naskah Carita Purwaka dan Mertasinga, ketegangan politik muncul ketika Cirebon menghentikan pengiriman garam dan terasi sebagai pajak kepada Kerajaan Sunda, memicu kemarahan Raja Galuh hingga berujung pada serangan ke Cirebon. Dalam budaya Sunda, perdagangan kuliner, termasuk terasi, merupakan sumber devisa penting, dan embargo terasi dari Cirebon dianggap sebagai salah satu faktor utama runtuhnya Kerajaan Sunda karena terasi dan garam saat itu menjadi kunci kelezatan makanan dan belum banyak penyedap rasa lain yang tersedia (Prihanto & Muyasyaroh, 2021).

Prosedur pembuatan terasi nabati yang berbahan dasar tempe gembus diawali dengan menghaluskan tempe, menimbang bahan baku sebanyak 100 gram, serta menambahkan garam sesuai dengan konsentrasi yang telah ditetapkan (5%, 10%, dan 15%). Selanjutnya, dilakukan fermentasi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan (5 hari, 10 hari, dan 15 hari). Setelah proses fermentasi selesai, dilakukan pengeringan dengan menggunakan pengering kabinet pada suhu 70°C selama 4 jam. Terasi nabati yang telah kering kemudian digiling dengan menggunakan blender.

Kacang Tolo

Kacang tolo atau tunggak (*Vigna unguiculata*) merupakan salah satu jenis kacang yang banyak dikenal di Indonesia. Salah satu keunggulan kacang tolo yaitu mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi dan harganya relatif terjangkau bila dibandingkan dengan kacang kedelai, selain itu kacang tolo mudah didapat dan dibudidayakan sehingga diharapkan dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri (Halifah, 2011). Kandungan protein kacang tolo relatif tinggi, yaitu sebesar 22,9 g/100 g dan mengandung lisin yang tinggi, sehingga dapat menyempurnakan kualitas protein biji-bijian (Halifah, 2011).

Menurut Halifah (2011), kacang tolo yang juga dikenal dengan sebutan kacang dadap, kacang landes, kacang tunggak, atau kacang otok di berbagai daerah sering digunakan dalam berbagai hidangan khas Indonesia seperti brongkos. Tanaman leguminosa ini termasuk dalam klasifikasi taksonomi: Kingdom *Plantae* (tumbuhan), Subkingdom *Tracheobionta* (tumbuhan berpembuluh), Super Divisi *Spermatophyta* (menghasilkan biji), Divisi *Magnoliophyta* (tumbuhan berbunga), Kelas *Magnoliopsida* (berkeping dua/dikotil), Subkelas *Rosidae*, Ordo *Fabales*, Famili *Fabaceae* (suku polong-polongan), Genus *Vigna*, dan Spesies *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan beberapa metode seperti uji eksperimen, uji organoleptik, dan pengukuran data dengan skala likert. Uji eksperimen dan uji organoleptik ini bertujuan untuk mendapatkan data yang akan dianalisis lebih lanjut. Pertama uji eksperimen yang dilakukan adalah berupa menemukan resep serta hasil yang terbaik sebelum diujikan dalam tahapan uji organoleptik. Menurut (Agusman, 2013), uji organoleptik atau evaluasi sensoris merupakan suatu pengukuran ilmiah dalam mengukur dan menganalisa karakteristik suatu bahan pangan yang diterima oleh indera penglihatan, pencicipan, penciuman, perabaan, dan menginterpretasikan reaksi dari akibat proses penginderaan yang dilakukan oleh manusia yang juga bisa disebut panelis sebagai alat ukur. Jumlah panelis yang digunakan adalah 26 panelis agak terlatih. Setelah data terkumpulkan melalui uji eksperimen dan uji organoleptik, data tersebut diolah melalui penghitungan skor indeks % untuk mendapatkan nilai interpretasi dari produk yang diteliti.

HASIL PENELITIAN

Dalam inovasi ini, terasi konvensional yang biasanya berbahan dasar udang atau ikan digantikan dengan terasi kacang tolo, yakni terasi yang difermentasi dari kacang tolo (*Vigna unguiculata*) sebagai alternatif nabati yang lebih ramah bagi vegetarian dan individu dengan alergi seafood. Penggunaan kacang tolo sebagai bahan dasar terasi tidak hanya berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap hasil laut, tetapi juga menambah nilai gizi sambal. Dalam uji coba formulasi sambal bajak berbahan dasar terasi kacang tolo, dilakukan evaluasi sensoris untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil awal menunjukkan bahwa modifikasi sambal bajak dengan terasi kacang tolo dapat diterima dengan baik, meskipun terdapat perbedaan aroma khas dibandingkan terasi udang.

Hasil eksperimen berdasarkan standar resep yang telah disesuaikan menghasilkan sambal bajak dengan terasi kacang tolo yang memiliki cita rasa gurih dan sedikit khas fermentasi. Dari segi tekstur, sambal memiliki konsistensi agak kental dengan sedikit kekasaran. Aromanya tercium sedap tanpa bau menyengat, dan dari segi warna, tampak merah kecokelatan yang berasal dari perpaduan cabai dan terasi kacang tolo.

Berikut ini merupakan standar resep dalam pembuatan Sambal Bajak yang dipaparkan pada table berikut ini :

Tabel 1. Standar Resep Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo

Nama : Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo				
Porsi : 12				
Deskripsi : Sambal matang khas Jawa dengan rasa pedas, gurih, dan manis				
NO	Nama Bahan	Kuantitas	Ukuran	Keterangan
1	Cabai merah	200	Gr	
2	Cabai rawit	200	Gr	
3	Bawang merah	100	Ml	
4	Bawang putih	100	Gr	
5	Terasi kacang tolo	35	Gr	
6	Tomat	130	Gr	
7	Daun salam	1	pcs	
8	Daun jeruk	2	pcs	
9	Gula merah	45	Gr	
10	Garam	25	Gr	
11	Penyedap	20	Gr	
12	Minyak Goreng	500	ml	
Cara membuat : 1. Goreng bahan-bahan utama seperti cabai rawit, cabai merah, bawang merah, bawang putih, dan tomat terlebih dulu hingga setengah matang. 2. Haluskan bahan-bahan tersebut beserta terasi kacang tolo. 3. Panaskan minyak goreng di dalam panci lalu masukkan bahan-bahan yang sudah dihaluskan 4. Masukkan aromatic seperti daun salam dan daun jeruk 5. Masak hingga sambal matang lalu beri garam dan gula merah				

Sumber: Data diolah (2025)

Berikut adalah standar resep dalam pembuatan Terasi Kacang Tolo yang dipaparkan pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Standar Resep Terasi Kacang Tolo

Nama : Terasi Kacang Tolo				
Porsi :				
Deskripsi : Terasi nabati berbahan dasar kacang tolo				
NO	Nama Bahan	Kuantitas	Ukuran	Keterangan
1	Kacang tolo	200	Gr	
2	Ragi tempe	4	Gr	
3	Garam	50	Gr	

Cara membuat :

1. Rendam kacang tolo kering hingga tidak terlalu keras.
2. Pisahkan kulit kacang tolo lalu saring dan buang air rendaman.
3. Rebus kacang tolo hingga matang.
4. Tiriskan air didihan dan dinginkan sejenak kacang tolo yang sudah matang.
5. Setelah kacang tolo sudah mencapai suhu ruang, beri ragi tempe lalu aduk hingga rata.
6. Masukkan campuran kacang tolo ke dalam wadah kedap udara dan simpan di suhu ruang selama 2 hari.
7. Setelah kacang tolo sudah menjadi tempe, iris tipis-tipis tempe dan kembali fermentasi di dalam wadah kedap udara selama 6 hari.
8. Setelah 6 hari, kacang tolo akan sangat lunak dan mudah hancur.
9. Sangrai kacang tolo dan berikan garam, masak hingga warnanya coklat dan terasi kacang tolo siap digunakan.

Sumber: Data diolah (2025)

Hasil eksperimen tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 1. Sambal bajak yang sudah matang

Sumber : Data Diolah (2025)

Hasil Uji Organoleptik

Pengambilan data dilakukan melalui uji organoleptik pada sambal bajak dengan menggunakan terasi kacang tolo, yang dinilai berdasarkan atribut rasa, aroma, tekstur, dan warna. Uji ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2025 dan melibatkan 26 orang panelis agak terlatih yang berasal dari Kampus Politeknik Pariwisata Bali. Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi uji organoleptik dari 26 panelis yang telah disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik

No	Objek yang Diamati	Aspek Penilaian	Jawaban panelis
1	Warna Memiliki warna merah tua kecokelatan yang khas, hasil dari perpaduan cabai merah, bawang merah dan bawang putih, dan terasi kacang tolo. Warna tampak pekat dan merata.	Sangat baik	19
		Baik	7
		Netral	0
		Kurang baik	0
		Sangat kurang	0
Jumlah Jawaban			26

2	Aroma Memiliki Aroma khas sambal bajak berasal dari kombinasi terasi, bawang merah, bawang putih, dan proses penumisan Tidak tercium bau amis seperti pada terasi udang.	Sangat baik	11
		Baik	13
		Netral	2
		Kurang baik	0
		Sangat kurang	0
Jumlah Jawaban			26
3	Rasa Rasa sambal terasa pedas, gurih, dan sedikit manis. Kacang tolo memberikan rasa gurih yang ringan, tanpa rasa pahit.	Sangat baik	15
		Baik	7
		Netral	4
		Kurang baik	0
		Sangat kurang	0
Jumlah Jawaban			26
4	Tekstur Memiliki tekstur sambal bajak yang halus namun tetap sedikit kasar karena adanya serat cabai dan bumbu yang tidak sepenuhnya hancur.	Sangat baik	12
		Baik	11
		Netral	3
		Kurang baik	0
		Sangat kurang	0
Jumlah Jawaban			26

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji organoleptik pada sambal bajak terasi kacang tolo dapat dijabarkan hasilnya sebagai berikut:

1. Warna
Berdasarkan hasil dari uji organoleptik dari 26 orang panelis, yang menjawab dengan kriteria sangat baik sebanyak 19 orang, yang menjawab dengan kriteria baik sebanyak 7 orang.
2. Aroma
Berdasarkan hasil dari uji organoleptik dari 26 orang panelis, yang menjawab dengan kriteria sangat baik sebanyak 11 orang, yang menjawab dengan kriteria baik sebanyak 13 orang, dan yang menjawab dengan kriteria netral sebanyak 2 orang.
3. Rasa
Berdasarkan hasil dari uji organoleptik dari 26 orang panelis, yang menjawab dengan kriteria sangat baik sebanyak 15 orang, yang menjawab dengan kriteria baik sebanyak 7 orang, dan yang menjawab dengan kriteria netral sebanyak 4 orang.
4. Tekstur
Berdasarkan hasil dari uji organoleptik dari 26 orang panelis, yang menjawab dengan kriteria sangat baik sebanyak 12 orang, yang menjawab dengan kriteria baik sebanyak 11 orang, yang menjawab dengan netral sebanyak 3 orang,

Hasil Penghitungan Nilai Indeks Pretasi

Untuk mendapatkan skor akhir yang diperoleh dari Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo, dilakukan dengan menggunakan rumus skala likert seperti dibawah ini:

$$\text{Skor Akhir} = T \times P_n$$

Keterangan:

T= jumlah responden yang memilih jawaban tertentu

Pn= skor numerik dari pilihan jawaban tersebut

Tabel 4. Hasil Skor Akhir Uji Organoleptik Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo

No	Objek Yang Diamati	Aspek Penilaian	Skor Skala Likert	Jawaban Panelis	Skor Akhir
1.	Warna	Sangat Baik	5	19	95
		Baik	4	7	28
		Cukup Baik	3	0	0
		Kurang Baik	2	0	0
		Sangat kurang	1	0	0
Jumlah Jawaban Dari Panelis				26	123
2.	Aroma	Sangat Baik	5	11	55
		Baik	4	13	52
		Cukup Baik	3	2	6
		Kurang Baik	2	0	0
		Sangat kurang	1	0	0
Jumlah Jawaban Dari Panelis				26	113
3.	Rasa	Sangat Baik	5	15	75
		Baik	4	7	28
		Cukup Baik	3	4	12
		Kurang Baik	2	0	0
		Sangat kurang	1	0	0
Jumlah Jawaban Dari Panelis				26	115
4.	Tekstur	Sangat Baik	5	12	60
		Baik	4	11	44
		Cukup Baik	3	3	9
		Kurang Baik	2	0	0
		Sangat kurang	1	0	0
Jumlah Jawaban Dari Panelis				26	113

Sumber: Data diolah (2025)

PEMBAHASAN

Untuk mengetahui interval yang digunakan pada penelitian ini, digunakan penyelesaian seperti dibawah ini:

$$\text{Interval} = \frac{100}{\text{jumlah skor yang digunakan (likert)}}$$

$$= \frac{100}{5}$$

$$= 20 \%$$

Jadi, interval yang digunakan untuk menentukan hasil interpretasi adalah 20% dengan hasil tersebut dapat dijabarkan interpretasi skor yang akan digunakan untuk mengetahui hasil akhir penelitian uji organoleptik. Kriteria interpretasi skor yang didapatkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Kriteria Interpretasi Skor Berdasarkan Persentase

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi Skor
0%-20%	Sangat kurang
21%-40%	Kurang Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Sumber: Data diolah (2025)

Menurut (Darmadi, 2011) setelah mendapatkan kriteria interpretasi yang akan digunakan sebagai penelitian akhir uji organoleptik, proses selanjutnya adalah menentukan hasil nilai yang dihasilkan menggunakan rumus index %. Perhitungan index menggunakan rumus yang akan dijelaskan sebagai berikut :

$$\text{Rumus index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100$$

Keterangan :

Y = Skor Tertinggi Skala Likert x Jumlah Panelis

Y = 5 x 26 = 130

Hasil perhitungan rumus index % pada setiap variable dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Rekapitulasi Nilai Indeks Sambal Bajak Menggunakan Terasi Kacang Tolo

No	Objek Yang Diamati	Nilai Indeks (%)	Kriteria Interpretasi
1	Warna	94,6%	Sangat baik
2	Aroma	86,9%	Sangat baik
3	Rasa	88,4%	Sangat Baik
4	Tekstur	86,9%	Sangat Baik
Rata-rata total		89,2%	Sangat baik

Keterangan : Rata-rata total = Jumlah Nilai Indeks ÷ 4

Sumber: Data diolah (2025)

Dari hasil perhitungan di atas yang menggunakan metode rumus skala likert diperoleh hasil akhir index dalam presentase dan kriteria interpretasi pada sampel yang diuji organoleptik berdasarkan rasa, warna, aroma, dan tekstur. Hasil yang didapatkan akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Warna

Hasil dari uji organoleptik sambal bajak menggunakan kacang tolo sebagai pengganti terasi menunjukkan nilai index warna 94,6% dengan hasil keterangan "Sangat baik".

2. Aroma

Hasil perhitungan nilai index aroma pada uji organoleptik sambal bajak menggunakan kacang tolo sebagai pengganti terasi yaitu 86,9% dengan hasil kriteria "Sangat Baik"

3. Rasa

Hasil perhitungan nilai index rasa pada uji organoleptik sambal bajak menggunakan terasi kacang tolo sebagai pengganti terasi yaitu 88,4% dengan hasil kriteria "Sangat Baik"

4. Tekstur

Hasil dari uji organoleptic sambal bajak menggunakan terasi kacang tolo sebagai pengganti terasi menunjukkan nilai index tekstur 86,9% dengan hasil kriteria " Sangat baik"

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penilaian yang telah dilaksanakan terkait uji organoleptik sambal bajak dengan terasi kacang tolo dapat disimpulkan bahwa kualitas organoleptic sambal bajak dengan terasi kacang tolo tersebut memperoleh nilai indeks sebesar 89,2%. Nilai ini termasuk dalam kategori "Sangat Baik" menurut kriteria interpretasi yang digunakan. Dari empat parameter yang diamati, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur, warna memperoleh nilai indeks tertinggi sebesar 94,6%, yang menunjukkan bahwa aspek visual produk sangat disukai oleh panelis. Aroma dan tekstur masing-masing memperoleh nilai sebesar 86,9%, yang juga dikategorikan sebagai "Sangat Baik", sementara rasa mendapatkan nilai 88,4%, yang masih dalam kategori "Sangat Baik". Hasil ini menunjukkan

bahwa sambal bajak dengan terasi kacang tolo secara umum memiliki mutu organoleptik yang sangat baik dan dapat diterima oleh konsumen. Warna menjadi keunggulan utama produk, diikuti oleh rasa, kemudian aroma dan tekstur.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan meliputi modifikasi formulasi sambal bajak berbahan terasi kacang tolo dengan menguji variasi jenis cabai, minyak, rempah, dan bahan pelengkap lokal untuk memperoleh cita rasa, aroma, warna, dan tekstur yang mendekati sambal bajak tradisional. Selain itu, eksplorasi proses pembuatan terasi kacang tolo melalui pengujian berbagai teknik fermentasi serta metode pengeringan atau pemasakan dapat dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap mutu sensori, daya simpan, dan kandungan gizi. Penelitian juga dapat mencakup studi perbandingan bahan baku nabati dengan menguji kacang tolo dan jenis kacang-kacangan lokal lainnya sebagai alternatif terasi nabati yang potensial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Politeknik Pariwisata Bali yang telah menyediakan fasilitas penelitian, serta kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhawati, S. S., Cangara, A. S., & Suwarni. (2017). Pengembangan usaha terasi udang rebon di Dusun Je'ne Desa Lagaruda, Kecamatan Sanrobone, Kabupaten Takalar. *Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(2), 97-106.
- Agusman. (2013). *Pengujian organoleptik*. Semarang: Teknologi Pangan Universitas.
- Astawan, M. (2016). *Sehat dengan rempah dan bumbu dapur*. Jakarta: Buku Kompas.
- Darmadi, H. (2011). *Metode penelitian pendidikan* (1 ed.). Bandung: Alfabeta.
- Darwati, I. (2013). *Keajaiban bumbu dapur*. Surabaya: Tibbun Media.
- Dewi, Z. C. (2019). *Pengaruh jenis dan konsentrasi minyak goreng terhadap kualitas sambal bajak selama penyimpanan* (Skripsi, Universitas Brawijaya).
- Firmansyah. (2018). *Analisis usaha sambal bajak di Desa Patrang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember*. Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Halifah, A. K. (2011). Pengaruh temperatur terhadap kecepatan pertumbuhan kacang tolo (*Vigna sp.*). *Jurnal Kuliner Nusantara*, 49-53.
- Irma, S. (2013). Potensi kacang tolo sebagai sumber protein produk pangan. *Jurnal Riset Industri*, 1-13.
- Karim, F. A. (2014). Pengaruh perbedaan bahan baku terhadap kandungan asam glutamat pada terasi. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 51-58.

- Kartika, B. (2018). *Analisis usaha sambal goreng tempe rebon di Desa Sempolan Kecamatan Silo Kabupaten Jember*. Politeknik Negeri Jember.
- Kurniawan, E. R., Hartati, R. N., & Anggraeni, R. (2019). Fermentasi kacang tolo sebagai bahan alternatif tempe: Perbandingan dengan kedelai. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30(2), 121–128.
- Kusnadi, J., Andayani, D. W., Zubaidah, E., & Arumingtyas, E. L. (2019). Ekstraksi senyawa bioaktif cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) menggunakan metode ekstraksi gelombang ultrasonik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(2), 79–87.
- Lestari, P. (2021). Kualitas sensori sambal berdasarkan jenis terasi yang digunakan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 45–53.
- Mulyani, E. R. (2018). Pengaruh proporsi bahan terhadap mutu fisik dan organoleptik sambal instan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 75–81.
- Murdijati, G. (2019). *Kuliner cita rasa pedas: Cita rasa nikmat yang selalu memikat*. Jakarta: Buku Online.
- Prihanto, A., & Muyasyaroh, H. (2021). The Indonesian fermented food product terasi: History and potential bioactivities. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 12(2), 378–384.
- Rahman, F. (2018). *Jejak rasa nusantara*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rianingsih, S. (2015). *Peer review mutu organoleptik dan kimiawi terasi udang rebon dengan kadar garam berbeda dan lama fermentasi*. Bandung: Riview Buku Masakan.
- Riyanto, B. (2020). Formulasi sambal bajak dengan variasi perbandingan gula dan cabai. *Jurnal Gizi dan Kuliner*, 34–40.
- Singgih, W. (2005). *Industri pengolahan pangan pada masakan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryani, D., & Suryani, E. (2017). Studi warna dan cita rasa pada sambal matang berbahan dasar cabai merah dan gula aren. *Jurnal Agroindustri*, 89–95.
- Syafarullah, M. R. (2020). Mutu terasi udang rebon (*Acetes indicus*) yang diperdagangkan di beberapa pasar Kota Kendari. *Jurnal Fish Protech*, 207–213.