



Lampiran 1. Surat Permohonan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Kode Pos 81116
Telepon (0362) 22570 Email: ftk@undiksha.ac.id Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 2266/UN48.11.1/DI.03.00/2025

Singaraja, 13 Agustus 2025

Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data

Yth. Dekan FTK Universitas Pendidikan Ganesha
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : Martha Lisa Br Tarigan

NIM : 2115081032

Program Studi : Pendidikan Vokasional Seni Kuliner

Jurusan : Teknologi Industri

Data yang dibutuhkan : Uji daya simpan sambal kecap dengan penyimpanan vacuum
Yang dinilai dari aspek organoleptic (warna, aroma dan tekstur)

Judul Penelitian : Uji Daya Simpan Sambal Kecicap Dengan Penyimpanan Vacuum

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001



Catalan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini terdapat ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BafE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 2. Lembar Peminjaman Lab

Singaraja, Juli 2025

Yth. Ketua Laboran Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan skripsi, dengan ini mengajukan permohonan untuk mempergunakan Laboratorium Patiseri Prodi PVSK, kepada mahasiswa kami:

Nama : Martha Lisa Br Tarigan

NIM : 2115081032

Prodi : Pendidikan Vokasional Seni Kuliner

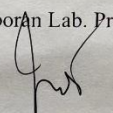
Jurusan : Teknologi Industri

Fakultas : Teknik dan Kejuruan

Semester : VIII (delapan/genap)

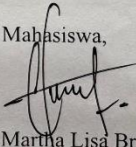
Pemohon berkomitmen untuk menjaga fasilitas laboratorium serta mematuhi semua peraturan yang berlaku. Demikian surat ini disampaikan, atas atensi dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Kepala Laboran Lab. Prodi PVSK


Ni Made Budiastini Sinarwati, S.Pd.

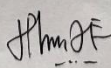
NIP 197411082008012013

Mahasiswa,


Martha Lisa Br Tarigan

NIM 2115081032

Mengetahui,
Koordinator Prodi PVS Kuliner


Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd

NIP 19730902200212201

DAFTAR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM TATA BOGA FTK
PRODI PENDIDIKAN VOKASIONAL SENI KULINER

Mata Kuliah : Skripsi

Hari, Tanggal :

Semester : VIII (Delapan)

List Peminjaman Alat Laboratorium Tata Boga

No	Nama Alat	Jumlah
1	Timbangan	1 set
2	Cutting Board	1 buah
3	Bowl Stainlesssteel ukuran kecil	5 buah
4	Bowl Stainlessstel ukuran besar	2 buah
5	Spatula	1 buah
6	Wajan	1 buah
7		
8		
9		
10		
11		
12		

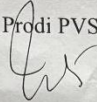
Alat yang Dibawa Pribadi

No	Nama Alat	Jumlah
1	Pisau	1 set
2	Mesin Vacuum	1 buah
3	Sendok makan	1 buah
4		
5		

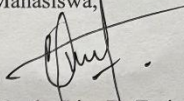
Singaraja, ... April 2025

Laboran Lab. Prodi PVS Kuliner

Mahasiswa,


Ni Made Budiastini Sinarwati, S.Pd.

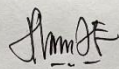
NIP 197411082008012013


Martha Lisa Br Tarigan

NIM 2115081032

Mengetahui,

Koordinator Prodi PVS Kuliner


Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd., M.Pd

NIP 19730902200212201

Lampiran 3. Lembar Uji Ahli Instrumen 1

VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN TERHADAP UJI DAYA SIMPAN SAMBAL KECICANG DENGAN PENYIMPANAN VACUM

Kepada Yth.

Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd.M.Pd.

Di

Singaraja

Dengan Hormat,

Bersama surat ini saya mohon kesediaan Ibu menjadi validator uji ahli instrumen, untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian uji daya simpan sambal kecicang dengan metode penyimpanan vacum. Sehubungan dengan hal tersebut, saya lampirkan lembar uji validasi instrumen penelitian. Hasil dari penilaian Ibu akan dipergunakan sebagai salah satu syarat pengambilan data skripsi yang berjudul: "UJI DAYA SIMPAN SAMBAL KECICANG DENGAN PENYIMPANAN VACUM".

Dimohonkan saran dan komentar Ibu dapat dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan, yang akan digunakan sebagai upaya dasar untuk memperbaiki instrumen penelitian uji daya simpan sambal kecicang dengan metode penyimpanan vacum.

Singaraja,



Martha Lisa Br Tarigan
NIM 2115081032

**VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN TERHADAP UJI DAYA SIMPAN SAMBAL
KECICANG DENGAN PENYIMPANAN VAKUM**

A. Judul Penelitian

Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vakum

B. Identitas Penelitian

Nama : Martha Lisa Br Tarigan
NIM : 2115081032
Prodi : Pendidikan Vokasional Seni Kuliner
Semester : VIII (Delapan)

C. Identitas Ahli

Nama : Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd.M.Pd.
NIP : 197309022002122001

D. Pengantar

Lembar penilaian ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari Ibu terhadap instrument penelitian produk penelitian daya simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini.

E. Definisi Konsep

Daya simpan atau umur simpan adalah periode lamanya suatu produk bertahan dan masih layak, khususnya pada makanan atau minuman, umur simpan produk pangan merupakan salah satu informasi yang sangat penting bagi konsumen (Haris & M.Fadli, 2014). Menurut *Institute of Food Technology* dalam buku pedoman penetapan masa simpan untuk pangan olahan yang diproduksi oleh usaha mikro dan usaha kecil, BPOM (2024) menyatakan bahwa masa simpan produk pangan merupakan selang waktu antara saat produksi hingga saat konsumsi, dimana produk berada dalam kondisi yang memuaskan dilihat dari aspek rasa, aroma, tekstur, penampakan dan nilai gizi. Dengan kata lain, umur simpan merujuk kepada batas waktu yang diberikan pada produk makanan agar tetap layak dan aman untuk dikonsumsi. Bahan makanan atau produk makanan akan cepat rusak bila disimpan di suhu ruang, sehingga memiliki umur simpan yang sedikit.

Pengemasan vakum merupakan metode pengemasan dengan menghilangkan udara dari dalam kemasan sebelum disegel, kegiatan ini bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dari makanan



tersebut. Menurut (Hawa et al., 2018) pengemasan vakum merupakan sistem pengemasan hampa udara yang tekanannya kurang dari 1 atm dengan cara mengeluarkan O₂ dari kemasan sehingga memperpanjang umur simpan. Vakum Sealer merupakan mesin yang digunakan dalam mengemas produk, terutama makanan. Mesin ini memiliki prinsip kerja yaitu dengan memvakum menhisap udara yang ada pada kemasan produk, hal ini akan mengakibatkan proses yang namanya oksidasi, yaitu oksigen akan ditekan sedemikian rupa dan bakteri yang ada akan lebih lama berkembang biak atau bahkan sulit untuk hidup lebih lama (Nugraheni, 2018).

Keunggulan dari kemasan vakum adalah memperpanjang umur simpan makanan tanpa menggunakan tambahan pengawet makanan, menjaga kesegaran rasa, dan mengurangi resiko kontaminasi, dikarenakan pengemasan vakum mencegah oksigen untuk masuk ke dalam kantong dan menjaga kelembapan produk, sehingga memperpanjang umur produk (Nugraheni, 2018). Pengemasan vakum tersebut menggunakan plastik vakum sebagai wadahnya, kemasan plastik transparan sehingga produk dapat dilihat dengan jelas.

Sambal *kecicap*, merupakan salah satu sambal khas yang berasal dari pulau Bali, dimana sambal *kecicap* adalah pelengkap masakan tradisional Bali yang digemari di kalangan masyarakat (Anggy & Ristias, 2021). Sambal *kecicap* biasanya disajikan dengan olahan tradisional Bali lainnya, seperti olahan daging, sate lilit dan jenis lauk lainnya. Sambal *kecicap* berbahan dasar *kecicap* (bunga kecombrang) yang dicampur dengan cabai, bawang merah dan juga tambahan bumbu seperti garam, gula dan terasi. Sambal *kecicap* memiliki rasa yang pedas, gurih dan asam khas *kecicap*, selain itu sambal *kecicap* juga memiliki aroma yang harum, aroma harum ini berasal dari *kecicap* itu sendiri.

Uji organoleptik atau uji Indera merupakan salah satu cara pengujian dengan menggunakan Indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya terima terhadap suatu produk. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya pada produk (Wahyuningtias et al., 2010). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2012) kualitas merupakan tingkat baik dan buruknya sesuatu. Tingkat baik dan buruknya suatu produk dapat disebabkan beberapa faktor diantaranya aroma, volume, warna, tekstur dan rasa, namun pada penelitian ini adapun aspek yang dinilai terdiri dari aroma, warna, dan tekstur.

1) Warna

Warna merupakan salah satu faktor sensori yang dipakai oleh manusia untuk menilai suatu produk atau keadaan lingkungan, khusus dalam hal makanan warna memiliki tempat tersendiri yang cukup penting dalam penilaian konsumen. Hasil dari satu penelitian menunjukkan bahwa warna untuk makanan menempati urutan kedua dari kriteria penilaian makanan dan selanjutnya diikuti oleh bau, komposisi, nilai gizi dan lainnya (Koswara, n.d.). Warna dapat dikelompokkan menjadi lima kelas



yaitu:

- Warna pertama (primer) merupakan warna yang bukan tercipta dari pencampuran warna lain. Contohnya merah, kuning dan biru.
- Warna kedua (sekunder) merupakan warna yang tercipta dari pencampuran dua macam warna pertama. Contohnya, kuning + biru = hijau, biru + merah = ungu, kuning + merah = jingga
- Warna antara, merupakan warna yang tercipta dari pencampuran warna pertama dengan warna kedua. Contohnya, kuning + jingga = jingga kekuning-kuningan, kuning + hijau = Hijau kekuning-kuningan, biru + hijau = hijau kebiru-biruan.
- Warna antara merupakan warna yang tercipta dari pencampuran dua macam warna kedua. Contoh, jingga + hijau = coklat kekuningan, jingga + ungu = coklat kemerahan, hijau + ungu = coklat kebiruan (Said, 2006).

2) Aroma

Aroma merupakan reaksi dari makanan yang mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan (Adinugraha & Michael, n.d.). Aroma timbul disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang menguap sebagai reaksi karena pekerjaan enzim (Arziyah et al., 2022). Aroma pada masakan juga menentukan makanan tersebut layak atau tidak, aroma sedap pada masakan akan lebih menarik selera orang untuk menikmatinya, sambal *kecicang* ini memiliki *kecicang* yang kuat yang berasal dari bahan utama pembuatan sambal ini, yaitu *kecicang*.

3) Tekstur

Tekstur pangan merupakan salah satu atribut fisik dan sensori yang digunakan konsumen dalam menilai mutu produk makanan, tekstur merupakan gabungan dari sifat-sifat bahan pangan, yang sensasinya dapat diterima (diindra) oleh mata, indra kulit dan otot di rongga mulut yang mencakup sifat-sifat mengenai kekasaran, kehalusan, kekenyalan bahan dan lainnya (Hariyadi, 2022). Sambal memiliki tekstur yang beragam, tergantung dari jenis sambal yang dibuat, pada sambal *kecicang* memiliki tekstur yang kasar, tekstur kasar tersebut berasal dari irisan *kecicang* (kecombrang).

4) Rasa

Rasa merupakan karakteristik fisik yang dapat dirasakan oleh indra pengecap yaitu mulut. Sambal *kecicang* memiliki rasa khas *kecicang* yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu *kecicang*. Metode penyimpanan sangat berpengaruh terhadap kesegaran dan kualitas rasa dari sambal.

F. Definisi Operasional Variabel

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi

a. Daya Simpan

Daya simpan atau umur simpan adalah periode lamanya suatu produk bertahan dan masih layak, khususnya pada makanan atau minuman, umur simpan produk pangan merupakan salah satu informasi yang sangat penting bagi konsumen (Haris & M.Fadli, 2014). Pada penelitian ini dilakukan pengamatan selama 10 (sepuluh) hari guna mengetahui sambal *kecicang* masih layak dikonsumsi atau tidak. Penyimpanan menggunakan metode vakum dan disimpan di suhu ruang selama 10 hari.

b. Penyimpanan Vakum

Pengemasan vakum merupakan metode pengemasan dengan menghilangkan udara dari dalam kemasan sebelum disegel, kegiatan ini bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dari makanan tersebut. Pada penelitian ini menggunakan mesin vakum khusus makanan untuk mengeluarkan udara dari dalam plastik, pengemasan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pertama, menggunakan plastik makanan biasa kemudian di vakum dan di segel, pengemasan kedua dilakukan menggunakan plastik vakum khusus makanan dan kemudian di vakum dengan mesin vakum. Tujuan dari dilakukannya 2(dua) kali pengemasan adalah untuk menjaga kemasan tetap bersih dan rapi.

c. Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji Indera merupakan salah satu cara pengujian dengan menggunakan Indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya terima terhadap suatu produk. Dalam penelitian ini kualitas organoleptik sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum sebagai variabel. Sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum akan diamati dari aspek warna, aroma dan tekstur.

- Warna merupakan atribut visual pertama yang akan dinilai dan diamati menggunakan indra pengelihatan. Dalam penelitian ini, warna sambal *kecicang* yang yang diharapkan adalah berwarna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari *kecicang* dan cabai.
- Aroma merupakan salah satu indikator untuk menilai kualitas makanan melalui indra




penciuman, sambal *kecicang* memiliki aroma khas *kecicang* yang berasal dari bahan utama pembuatan sambal ini yaitu *kecicang*.

- Tekstur merupakan karakteristik fisik yang dapat dirasakan melalui indra peraba, baik dengan tangan maupun dengan mulut. Sambal *kecicang* memiliki tekstur yang kasar yang berasal dari *kecicang* yang digunakan tidak di haluskan melainkan di iris, kemudian sambal juga memiliki tekstur yang sedikit berminyak yang berasal dari adonan solid dengan biji cabai. Metode penyimpanan juga mempengaruhi tektur, penyimpanan vakum dapat menjaga kelembapan dan perubahan tekstur yang tidak diinginkan.

Melalui penyimpanan vakum diharapkan dapat mempertahankan warna, aroma dan tekstur pada sambal *kecicang*, karena menghambat proses oksidasi dan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menurunkan mutu dan kualitas sambal. Kemudian, dilanjutkan dengan uji validasi produk dan uji daya simpan oleh Dosen Universitas Pendidikan Ganesha secara organoleptik yang dilihat dari aspek warna, aroma, dan tekstur.



G. Tabel 01 Kisi-kisi Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Metode Penyimpanan Vakum

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian	No Butir
Warna 	Warna sambal <i>kecicang</i> yang diharapkan adalah berwarna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari <i>kecicang</i> dan cabai	1
Aroma	Aroma yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah aroma khas <i>kecicang</i> yang sangat kuat.	2
Tekstur	Tekstur yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah bertekstur kasar yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> dan juga memiliki tekstur sambal yang sedikit berminyak dari adonan solid dengan biji cabai	3,4
Rasa	Rasa yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah berasa khas <i>kecicang</i> yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu <i>kecicang</i>	



H. Lembar Validasi Instrumen Penelitian

Ibu dimohonkan untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Ibu terhadap instrumen penelitian dengan skala penilaian yang ditunjukkan pada tabel yang telah disediakan serta saran dan masukan perbaikan pada baris yang telah disediakan.

Tabel 02. Validasi Instrumen Penelitian

Parameter	Deskripsi	Mutu Hedonik	Relevan	Tidak Relevan
Warna Sambal <i>Kecicang</i>	Warna sambal <i>kecicang</i> menunjukkan warna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari <i>kecicang</i> dan cabai.	Warna merah sangat cerah		
		Warna merah cerah		
		Warna merah cukup		
		Warna merah kurang cerah		
		Warna merah tidak cerah		
Aroma khas <i>Kecicang</i>	Sambal <i>kecicang</i> memiliki aroma khas bunga <i>kecicang</i> yang kuat yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> yang digunakan.	Aroma khas <i>kecicang</i> sangat kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> cukup kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> kurang kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> tidak kuat		
Tekstur <i>Kecicang</i>	Sambal <i>kecicang</i> merupakan sambal yang di tambahkan dengan irisan kecombrang/ <i>kecicang</i> sehingga membuat teksturnya sangat kasar yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> tersebut	Tekstur <i>kecicang</i> sangat kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> cukup kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> sedikit halus		
		Tekstur <i>kecicang</i> halus		
Tekstur Adonan Solid	Tekstur adonan solid merupakan perpaduan seluruh bahan pembuatan sambal yang sudah dimasak, sehingga tekstur adonan solid ini sedikit berminyak, namun terdapat biji cabai	Sambal sedikit berminyak		
		Sambal agak berminyak		
		Sambal cukup berminyak		
		Sambal berminyak		
		Sambal sangat berminyak		

	dikarenakan cabai dihaluskan menggunakan <i>chopper</i>			
Rasa Sambal Khas <i>Kecicang</i>	Rasa yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah berasa khas <i>kecicang</i> yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu <i>kecicang</i>	Rasa sambal sangat khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal cukup khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal kurang khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal tidak khas <i>kecicang</i>		

Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja,)



J. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar penilaian uji validasi produk dan uji penerimaan ini dinyatakan :

- ☒ 1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☐ 2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi
- ☐ 3. Tidak layak digunakan untuk uji coba penilaian

Mohon Ibu memberikan tanda centang pada kolom disamping nomor yang sesuai dengan penilaian diatas.

Singaraja, 7 Agustus 2025



Dr. Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd.M.Pd.
NIP197309022002122001

Lampiran 4. Lembar Uji Ahli Instrumen 2

VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN TERHADAP UJI DAYA SIMPAN SAMBAL *KECICANG* DENGAN PENYIMPANAN VACUM

Kepada Yth.

Dr. Luh Masdarini, S.Pd., MPd

Di

Singaraja

Dengan Hormat,

Bersama surat ini saya mohon kesediaan Ibu menjadi validator uji ahli instrumen, untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian uji daya simpan sambal *kecicang* dengan metode penyimpanan vacum. Sehubungan dengan hal tersebut, saya lampirkan lembar uji validasi instrumen penelitian. Hasil dari penilaian Ibu akan dipergunakan sebagai salah satu syarat pengambilan data skripsi yang berjudul: "**UJI DAYA SIMPAN SAMBAL *KECICANG* DENGAN PENYIMPANAN VACUM**".

Dimohonkan saran dan komentar Ibu dapat dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan, yang akan digunakan sebagai upaya dasar untuk memperbaiki instrumen penelitian uji daya simpan sambal *kecicang* dengan metode penyimpanan vacum.

Singaraja,



Martha Lisa Br Tarigan
NIM 2115081032

**VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN TERHADAP UJI DAYA SIMPAN SAMBAL
KECICANG DENGAN PENYIMPANAN VAKUM**

A. Judul Penelitian

Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vakum

B. Identitas Penelitian

Nama : Martha Lisa Br Tarigan
NIM : 2115081032
Prodi : Pendidikan Vokasional Seni Kuliner
Semester : VIII (Delapan)

C. Identitas Ahli

Nama : Dr. Luh Masdarini, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197104212002122001

D. Pengantar

Lembar penilaian ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari Ibu terhadap instrument penelitian produk penelitian daya simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini.

E. Definisi Konsep

Daya simpan atau umur simpan adalah periode lamanya suatu produk bertahan dan masih layak, khususnya pada makanan atau minuman, umur simpan produk pangan merupakan salah satu informasi yang sangat penting bagi konsumen (Haris & M.Fadli, 2014). Menurut *Institute of Food Technology* dalam buku pedoman penetapan masa simpan untuk pangan olahan yang diproduksi oleh usaha mikro dan usaha kecil, BPOM (2024) menyatakan bahwa masa simpan produk pangan merupakan selang waktu antara saat produksi hingga saat konsumsi, dimana produk berada dalam kondisi yang memuaskan dilihat dari aspek rasa, aroma, tekstur, penampakan dan nilai gizi. Dengan kata lain, umur simpan merujuk kepada batas waktu yang diberikan pada produk makanan agar tetap layak dan aman untuk dikonsumsi. Bahan makanan atau produk makanan akan cepat rusak bila disimpan di suhu ruang, sehingga memiliki umur simpan yang sedikit.

Pengemasan vakum merupakan metode pengemasan dengan menghilangkan udara dari dalam kemasan sebelum disegel, kegiatan ini bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dari makanan

tersebut. Menurut (Hawa et al., 2018) pengemasan vakum merupakan sistem pengemasan hampa udara yang tekanannya kurang dari 1 atm dengan cara mengeluarkan O₂ dari kemasan sehingga memperpanjang umur simpan. Vakum Sealer merupakan mesin yang digunakan dalam mengemas produk, terutama makanan. Mesin ini memiliki prinsip kerja yaitu dengan memvakum menhisap udara yang ada pada kemasan produk, hal ini akan mengakibatkan proses yang namanya oksidasi, yaitu oksigen akan ditekan sedemikian rupa dan bakteri yang ada akan lebih lama berkembang biak atau bahkan sulit untuk hidup lebih lama (Nugraheni, 2018).

Keunggulan dari kemasan vakum adalah memperpanjang umur simpan makanan tanpa menggunakan tambahan pengawet makanan, menjaga kesegaran rasa, dan mengurangi resiko kontaminasi, dikarenakan pengemasan vakum mencegah oksigen untuk masuk ke dalam kantong dan menjaga kelembapan produk, sehingga memperpanjang umur produk (Nugraheni, 2018). Pengemasan vakum tersebut menggunakan plastik vakum sebagai wadahnya, kemasan plastik transparan sehingga produk dapat dilihat dengan jelas.

Sambal *kecicap*, merupakan salah satu sambal khas yang berasal dari pulau Bali, dimana sambal *kecicap* adalah pelengkap masakan tradisional Bali yang digemari di kalangan masyarakat (Anggy & Ristias, 2021). Sambal *kecicap* biasanya disajikan dengan olahan tradisional Bali lainnya, seperti olahan daging, sate lilit dan jenis lauk lainnya. Sambal *kecicap* berbahan dasar *kecicap* (bunga kecombrang) yang dicampur dengan cabai, bawang merah dan juga tambahan bumbu seperti garam, gula dan terasi. Sambal *kecicap* memiliki rasa yang pedas, gurih dan asam khas *kecicap*, selain itu sambal *kecicap* juga memiliki aroma yang harum, aroma harum ini berasal dari *kecicap* itu sendiri.

Uji organoleptik atau uji Indera merupakan salah satu cara pengujian dengan menggunakan Indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya terima terhadap suatu produk. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya pada produk (Wahyuningtias et al., 2010). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2012) kualitas merupakan tingkat baik dan buruknya sesuatu. Tingkat baik dan buruknya suatu produk dapat disebabkan beberapa faktor diantaranya aroma, volume, warna, tekstur dan rasa, namun pada penelitian ini adapun aspek yang dinilai terdiri dari aroma, warna, dan tekstur.

1) Warna

Warna merupakan salah satu faktor sensori yang dipakai oleh manusia untuk menilai suatu produk atau keadaan lingkungan, khusus dalam hal makanan warna memiliki tempat tersendiri yang cukup penting dalam penilaian konsumen. Hasil dari satu penelitian menunjukkan bahwa warna untuk makanan menempati urutan kedua dari kriteria penilaian makanan dan selanjutnya diikuti oleh bau, komposisi, nilai gizi dan lainnya (Koswara, n.d.). Warna dapat dikelompokkan menjadi lima kelas



yaitu:

- Warna pertama (primer) merupakan warna yang bukan tercipta dari pencampuran warna lain. Contohnya merah, kuning dan biru.
- Warna kedua (sekunder) merupakan warna yang tercipta dari pencampuran dua macam warna pertama. Contohnya, kuning + biru = hijau, biru + merah = ungu, kuning + merah = jingga
- Warna antara, merupakan warna yang tercipta dari pencampuran warna pertama dengan warna kedua. Contohnya, kuning + jingga = jingga kekuning-kuningan, kuning + hijau = Hijau kekuning-kuningan, biru + hijau = hijau kebiru-biruan.
- Warna antara merupakan warna yang tercipta dari pencampuran dua macam warna kedua. Contoh, jingga + hijau = coklat kekuningan, jingga + ungu = coklat kemerahan, hijau + ungu = coklat kebiruan (Said, 2006).

2) Aroma

Aroma merupakan reaksi dari makanan yang mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan (Adinugraha & Michael, n.d.). Aroma timbul disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang menguap sebagai reaksi karena pekerjaan enzim (Arziyah et al., 2022). Aroma pada masakan juga menentukan makanan tersebut layak atau tidak, aroma sedap pada masakan akan lebih menarik selera orang untuk menikmatinya, sambal *kecicang* ini memiliki *kecicang* yang kuat yang berasal dari bahan utama pembuatan sambal ini, yaitu *kecicang*.

3) Tekstur

Tekstur pangan merupakan salah satu atribut fisik dan sensori yang digunakan konsumen dalam menilai mutu produk makanan, tekstur merupakan gabungan dari sifat-sifat bahan pangan, yang sensasinya dapat diterima (diindra) oleh mata, indra kulit dan otot di rongga mulut yang mencakup sifat-sifat mengenai kekasaran, kehalusan, kekenyalan bahan dan lainnya (Hariyadi, 2022). Sambal memiliki tekstur yang beragam, tergantung dari jenis sambal yang dibuat, pada sambal *kecicang* memiliki tekstur yang kasar, tekstur kasar tersebut berasal dari irisan *kecicang* (kecombrang).

4) Rasa

Rasa merupakan karakteristik fisik yang dapat dirasakan oleh indra pengecap yaitu mulut. Sambal *kecicang* memiliki rasa khas *kecicang* yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu *kecicang*. Metode penyimpanan sangat berpengaruh terhadap kesegaran dan kualitas rasa dari sambal.

F. Definisi Operasional Variabel

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi

a. Daya Simpan

Daya simpan atau umur simpan adalah periode lamanya suatu produk bertahan dan masih layak, khususnya pada makanan atau minuman, umur simpan produk pangan merupakan salah satu informasi yang sangat penting bagi konsumen (Haris & M.Fadli, 2014). Pada penelitian ini dilakukan pengamatan selama 10 (sepuluh) hari guna mengetahui sambal *kecicang* masih layak dikonsumsi atau tidak. Penyimpanan menggunakan metode vakum dan disimpan di suhu ruang selama 10 hari.

b. Penyimpanan Vakum

Pengemasan vakum merupakan metode pengemasan dengan menghilangkan udara dari dalam kemasan sebelum disegel, kegiatan ini bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dari makanan tersebut. Pada penelitian ini menggunakan mesin vakum khusus makanan untuk mengeluarkan udara dari dalam plastik, pengemasan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pertama, menggunakan plastik makanan biasa kemudian di vakum dan di segel, pengemasan kedua dilakukan menggunakan plastik vakum khusus makanan dan kemudian di vakum dengan mesin vakum. Tujuan dari dilakukannya 2(dua) kali pengemasan adalah untuk menjaga kemasan tetap bersih dan rapi.

c. Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji Indera merupakan salah satu cara pengujian dengan menggunakan Indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya terima terhadap suatu produk. Dalam penelitian ini kualitas organoleptik sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum sebagai variabel. Sambal *kecicang* dengan penyimpanan vakum akan diamati dari aspek warna, aroma dan tekstur.

- Warna merupakan atribut visual pertama yang akan dinilai dan diamati menggunakan indra pengelihatan. Dalam penelitian ini, warna sambal *kecicang* yang diharapkan adalah berwarna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari *kecicang* dan cabai.
- Aroma merupakan salah satu indikator untuk menilai kualitas makanan melalui indra




penciuman, sambal *kecicang* memiliki aroma khas *kecicang* yang berasal dari bahan utama pembuatan sambal ini yaitu *kecicang* .

- Tekstur merupakan karakteristik fisik yang dapat dirasakan melalui indra peraba, baik dengan tangan maupun dengan mulut. Sambal *kecicang* memiliki tekstur yang kasar yang berasal dari *kecicang* yang digunakan tidak di haluskan melainkan di iris, kemudian sambal juga memiliki tekstur yang sedikit berminyak yang berasal dari adonan solid dengan biji cabai. Metode penyimpanan juga mempengaruhi tektur, penyimpanan vakum dapat menjaga kelembapan dan perubahan tekstur yang tidak diinginkan.

Melalui penyimpanan vakum diharapkan dapat mempertahankan warna, aroma dan tekstur pada sambal *kecicang* , karena menghambat proses oksidasi dan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menurunkan mutu dan kualitas sambal. Kemudian, dilanjutkan dengan uji validasi produk dan uji daya simpan oleh Dosen Universitas Pendidikan Ganesha secara organoleptik yang dilihat dari aspek warna, aroma, dan tekstur.

G. Tabel 01 Kisi-kisi Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Metode Penyimpanan Vakum

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian	No Butir
Warna 	Warna sambal <i>kecicang</i> yang yang diharapkan adalah berwarna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari <i>kecicang</i> dan cabai	1
Aroma	Aroma yang di harapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah aroma khas <i>kecicang</i> yang sangat kuat.	2
Tekstur	Tekstur yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah bertekstur kasar yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> dan juga memiliki tekstur sambal yang sedikit berminyak dari adonan solid dengan biji cabai	3,4
Rasa	Rasa yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah berasa khas <i>kecicang</i> yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu <i>kecicang</i>	



H. Lembar Validasi Instrumen Penelitian

Ibu dimohonkan untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Ibu terhadap instrumen penelitian dengan skala penilaian yang ditunjukkan pada tabel yang telah disediakan serta saran dan masukan perbaikan pada baris yang telah disediakan.

Tabel 02. Validasi Instrumen Penelitian

Parameter	Deskripsi	Mutu Hedonik	Relevan	Tidak Relevan
Warna Sambal <i>Kecicang</i>	Warna sambal <i>kecicang</i> menunjukkan warna merah sangat cerah yang merupakan warna alami dari bahan utama pembuatan sambal ini dari <i>kecicang</i> dan cabai.	Warna merah sangat cerah		
		Warna merah cerah		
		Warna merah cukup		
		Warna merah kurang cerah		
		Warna merah tidak cerah		
Aroma khas <i>Kecicang</i>	Sambal <i>kecicang</i> memiliki aroma khas bunga <i>kecicang</i> yang kuat yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> yang digunakan.	Aroma khas <i>kecicang</i> sangat kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> cukup kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> kurang kuat		
		Aroma khas <i>kecicang</i> tidak kuat		
Tekstur <i>Kecicang</i>	Sambal <i>kecicang</i> merupakan sambal yang di tambahkan dengan irisan kecombrang/ <i>kecicang</i> sehingga membuat teksturnya sangat kasar yang berasal dari irisan <i>kecicang</i> tersebut	Tekstur <i>kecicang</i> sangat kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> cukup kasar		
		Tekstur <i>kecicang</i> sedikit halus		
		Tekstur <i>kecicang</i> halus		
Tekstur Adonan Solid	Tekstur adonan solid merupakan perpaduan seluruh bahan pembuatan sambal yang sudah dimasak, sehingga tekstur adonan solid ini sedikit berminyak, namun terdapat biji cabai	Sambal sedikit berminyak		
		Sambal agak berminyak		
		Sambal cukup berminyak		
		Sambal berminyak		
		Sambal sangat berminyak		

	dikarenakan cabai dihaluskan menggunakan <i>chopper</i>			
Rasa Sambal Khas <i>Kecicang</i>	Rasa yang diharapkan dari sambal <i>kecicang</i> dengan penyimpanan vakum adalah berasa khas <i>kecicang</i> yang berasal dari bahan utama pembuatannya yaitu <i>kecicang</i>	Rasa sambal sangat khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal cukup khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal kurang khas <i>kecicang</i>		
		Rasa sambal tidak khas <i>kecicang</i>		

Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja,)



I. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar penilaian uji validasi produk dan uji penerimaan ini dinyatakan :

- ☒ 1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☐ 2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi
- ☐ 3. Tidak layak digunakan untuk uji coba penilaian

Mohon Ibu memberikan tanda centang pada kolom disamping nomor yang sesuai dengan penilaian diatas.

Singaraja, 14 Agustus 2023



Dr. Luh Masdarini, S.Pd., M.Pd.
NIP 197107111999032001

Lampiran 5. Rekapitan Data Pada Hasil Penelitian

Parameter	N	Daya Simpan Sambal Keci-cang Dengan Metode Penyimpanan Vakum						Total Skor
		1	2	3	4	5	6	
Warna Sambal Keci-cang	1	5	5	4	4	4	3	
	2	5	5	4	3	3	3	
	3	5	5	5	5	5	5	
	4	5	5	4	4	3	2	
		20	20	17	16	15	13	16,8
X		4	4	3,4	3,2	3	2,6	3,3
Daya Simpan Sambal Keci-cang Dengan Metode Penyimpanan Vakum								Total Skor
Parameter	N	HARI						
	PANELIS	1	2	3	4	5	6	
Aroma Khas Keci-cang	1	5	5	4	2	1	1	
	2	5	5	4	1	1	1	
	3	5	5	5	5	5	4	
	4	5	5	4	4	2	2	
		20	20	17	12	9	8	14,33
X		4	4	3,4	2,4	1,8	1,6	2,8
Daya Simpan Sambal Keci-cang Dengan Metode Penyimpanan Vakum								Total Skor
Parameter	N	HARI						
	PANELIS	1	2	3	4	5	6	
Tekstur Keci-cang	1	5	5	4	4	4	4	
	2	5	5	4	3	3	3	
	3	5	5	5	5	5	5	
	4	5	5	5	3	2	2	
		20	20	18	15	14	14	16,8
X		4	4	3,6	3	2,8	2,6	3,3
Daya Simpan Sambal Keci-cang Dengan Metode Penyimpanan Vakum								Total Skor
Parameter	N	HARI						
	PANELIS	1	2	3	4	5	6	
Tekstur Adonan Solid	1	5	5	4	4	3	3	
	2	5	5	4	3	3	3	
	3	5	5	5	5	5	5	
	4	5	5	4	4	2	2	
		20	20	17	16	13	13	16,5
X		4	4	3,4	3,2	2,6	2,6	3,2

Lampiran 6. Lembar Observasi Uji Daya Simpan Oleh Penelis Terlatih

Lembar Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vacuum

Identitas Panelis

Nama Panelis : Dr. Lili Nardanni, S.Pd. Mpd.
 NIP : 19710711 1999 032 001
 Jenis Kelamin : Perempuan.

Petunjuk Penyebaran Kuisioner

Angket ini bertujuan untuk menguji daya simpan atau umur simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vacuum. Pengujian daya simpan dilakukan dengan uji organoleptik yang dinilai dari aspek warna, aroma dan tekstur. Penilaian yang telah diberikan akan digunakan sebagai bahan evaluasi pengembangan produk. Dimohonkan untuk mengisi setiap bagian dengan jujur dan sesuai persepsi pribadi.

Petunjuk Pengisian Kuisioner

Panelis diminta untuk mengamati selama 10 (sepuluh) hari sampel yang telah disediakan. Panelis menilai setiap aspek organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa) sesuai dengan skala yang tersedia dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang dianggap sesuai. Pendapat disajikan dalam skala 1-5 dengan makna:

Tabel 03. Skala (5) Uji Kualitas Sambal *Kecicang*


Skala Kualitas	Skala Numerik
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Lembar Angket Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vacuum

Parameter	Skala Hedonik	Skor	Hari									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Warna Sambal <i>Kecicang</i>	Warna merah sangat cerah	5	✓	✓								
	Warna merah cerah	4			✓	✓	✓					
	Warna merah cukup	3						✓				
	Warna merah kurang cerah	2										
	Warna merah tidak cerah	1										
Aroma khas <i>Kecicang</i>	Aroma khas <i>kecicang</i> sangat kuat	5	✓	✓								
	Aroma khas <i>kecicang</i> kuat	4			✓							
	Aroma khas <i>kecicang</i> cukup kuat	3				✓						
	Aroma khas <i>kecicang</i> kurang kuat	2					✓					
	Aroma khas <i>kecicang</i> tidak kuat	1						✓	✓			
Tekstur <i>Kecicang</i>	Tekstur <i>kecicang</i> sangat kasar	5	✓	✓								
	Tekstur <i>kecicang</i> kasar	4			✓	✓	✓	✓				
	Tekstur <i>kecicang</i> cukup kasar	3				✗						
	Tekstur <i>kecicang</i> sedikit halus	2										
	Tekstur <i>kecicang</i> halus	1										
Tekstur Adonan Solid	Sambal sedikit berminyak	5	✓	✓								
	Sambal agak berminyak	4			✓	✓						
	Sambal cukup berminyak	3					✓	✓				
	Sambal berminyak	2										
	Sambal sangat berminyak	1										

Saran dan Masukan:

Singaraja, 03 September 2022


W. Masderin

Lembar Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vacuum

Identitas Panelis

Nama Panelis : Dr. Cotorda Isti Rater Martiti. S.Pd., M.Pd.
 NIP : 1971 0103 1997032001
 Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk Penyebaran Kuisioner

Angket ini bertujuan untuk menguji daya simpan atau umur simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vacuum. Pengujian daya simpan dilakukan dengan uji organoleptik yang dinilai dari aspek warna, aroma dan tekstur. Penilaian yang telah diberikan akan digunakan sebagai bahan evaluasi pengembangan produk. Dimohonkan untuk mengisi setiap bagian dengan jujur dan sesuai persepsi pribadi.

Petunjuk Pengisian Kuisioner

Panelis diminta untuk mengamati selama 10 (sepuluh) hari sampel yang telah disediakan. Panelis menilai setiap aspek organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa) sesuai dengan skala yang tersedia dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang dianggap sesuai. Pendapat disajikan dalam skala 1-5 dengan makna:

Tabel 03. Skala (5) Uji Kualitas Sambal *Kecicang*

Skala Kualitas	Skala Numerik
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Lembar Angket Uji Daya Simpan Sambal Kecipang Dengan Penyimpanan Vacuum

Parameter	Skala Hedonik	Skor	Hari									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Warna Sambal Kecipang	Warna merah sangat cerah	5	✓	✓								
	Warna merah cerah	4			✓							
	Warna merah cukup	3				✓	✓	✓				
	Warna merah kurang cerah	2										
	Warna merah tidak cerah	1										
Aroma khas Kecipang	Aroma khas <i>kecang</i> sangat kuat	5	✓	✓								
	Aroma khas <i>kecang</i> kuat	4			✓							
	Aroma khas <i>kecang</i> cukup kuat	3				✓						
	Aroma khas <i>kecang</i> kurang kuat	2										
	Aroma khas <i>kecang</i> tidak kuat	1				✓	✓	✓				
Tekstur Kecipang	Tekstur <i>kecang</i> sangat kasar	5	✓	✓								
	Tekstur <i>kecang</i> kasar	4			✓							
	Tekstur <i>kecang</i> cukup kasar	3				✓	✓	✓				
	Tekstur <i>kecang</i> sedikit halus	2										
	Tekstur <i>kecang</i> halus	1										
Tekstur Adonan Solid	Sambal sedikit berminyak	5	✓	✓								
	Sambal agak berminyak	4			✓							
	Sambal cukup berminyak	3				✓	✓	✓				
	Sambal berminyak	2										
	Sambal sangat berminyak	1										
Rasa Sambal Khas Kecipang	Rasa sambal sangat khas <i>kecang</i>	5	✓	✓								
	Rasa sambal khas <i>kecang</i>	4			✓							
	Rasa sambal cukup khas <i>kecang</i>	3										
	Rasa sambal kurang khas <i>kecang</i>	2										
	Rasa sambal tidak khas <i>kecang</i>	1				✓	✓	✓				
Saran dan Masukan:												

Singaraja, 07-September 2021


 Eka Istari A. Mariani

Lembar Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vacum

Identitas Panelis

Nama Panelis : Dr. Drs. Risa Panti Arani, N.Si.
 NIP : 1963041990032001
 Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk Penyebaran Kuisioner

Angket ini bertujuan untuk menguji daya simpan atau umur simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vacum. Pengujian daya simpan dilakukan dengan uji organoleptik yang dinilai dari aspek warna, aroma dan tekstur. Penilaian yang telah diberikan akan digunakan sebagai bahan evaluasi pengembangan produk. Dimohonkan untuk mengisi setiap bagian dengan jujur dan sesuai persepsi pribadi.

Petunjuk Pengisian Kuisioner

Panelis diminta untuk mengamati selama 10 (sepuluh) hari sampel yang telah disediakan. Panelis menilai setiap aspek organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa) sesuai dengan skala yang tersedia dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang dianggap sesuai. Pendapat disajikan dalam skala 1-5 dengan makna:

Tabel 03. Skala (5) Uji Kualitas Sambal *Kecicang*

Skala Kualitas	Skala Numerik
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Lembar Angket Uji Daya Simpan Sambal Kecicap Dengan Penyimpanan Vacuum

Parameter	Skala Hedonik	Skor	Hari									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Warna Sambal Kecicap	Warna merah sangat cerah	5	✓	✓	✓	✓	✓					
	Warna merah cerah	4						✓	✓	✓	✓	✓
	Warna merah cukup	3										
	Warna merah kurang cerah	2										
	Warna merah tidak cerah	1										
Aroma khas Kecicap	Aroma khas kecap sangat kuat	5	✓	✓	✓	✓	✓					
	Aroma khas kecap kuat	4						✓	✓			
	Aroma khas kecap cukup kuat	3								✓		
	Aroma khas kecap kurang kuat	2									✓	
	Aroma khas kecap tidak kuat	1										✓
Tekstur Kecicap	Tekstur kecap sangat kasar	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tekstur kecap kasar	4										
	Tekstur kecap cukup kasar	3										
	Tekstur kecap sedikit halus	2										
	Tekstur kecap halus	1										
Tekstur Adonan Solid	Sambal sedikit berminyak	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sambal agak berminyak	4										
	Sambal cukup berminyak	3										
	Sambal berminyak	2										
	Sambal sangat berminyak	1										
Rasa Sambal Khas Kecicap	Rasa sambal sangat khas kecap	5	✓	✓	✓	✓						
	Rasa sambal khas kecap	4					✓	✓	✓			
	Rasa sambal cukup khas kecap	3										
	Rasa sambal kurang khas kecap	2										
	Rasa sambal tidak khas kecap	1										
Saran dan Masukan:												

- * Kemasan yg ada udara didalamnya Singaraja,
 bergelombang (ada gas). Aroma dan rasa sdh menurun (3) hari ke 6.
 * Ttp kemasan yg baik (tdk ada udara) masih baik rasa dan aroma (4)
 (hari ke 6)
 * Hari ke 7, kemasan yg tdk ada udara msh baik, ttp kemasan yg ada
 udara sedikit sdh bergelombang.

Lembar Instrumen Uji Daya Simpan Sambal *Kecicang* Dengan Penyimpanan Vacuum

Identitas Panelis

Nama Panelis : Dra. Dawati, N.Kes.
 NIP : 196502191991032001
 Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk Penyebaran Kuisioner

Angket ini bertujuan untuk menguji daya simpan atau umur simpan sambal *kecicang* dengan penyimpanan vacuum. Pengujian daya simpan dilakukan dengan uji organoleptik yang dinilai dari aspek warna, aroma dan tekstur. Penilaian yang telah diberikan akan digunakan sebagai bahan evaluasi pengembangan produk. Dimohonkan untuk mengisi setiap bagian dengan jujur dan sesuai persepsi pribadi.

Petunjuk Pengisian Kuisioner

Panelis diminta untuk mengamati selama 10 (sepuluh) hari sampel yang telah disediakan. Panelis menilai setiap aspek organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa) sesuai dengan skala yang tersedia dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang dianggap sesuai. Pendapat disajikan dalam skala 1-5 dengan makna:

Tabel 03. Skala (5) Uji Kualitas Sambal *Kecicang*.

Skala Kualitas	Skala Numerik
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Lembar Angket Uji Daya Simpan Sambal Kecicap Dengan Penyimpanan Vacuum

Parameter	Skala Hedonik	Skor	Hari									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Warna Sambal Kecicap	Warna merah sangat cerah	5	✓	✓								
	Warna merah cerah	4			✓	✓						
	Warna merah cukup	3				✓	✓					
	Warna merah kurang cerah	2						✓	✓			
	Warna merah tidak cerah	1										
Aroma khas Kecicap	Aroma khas kecap sangat kuat	5	✓	✓								
	Aroma khas kecap kuat	4			✓	✓						
	Aroma khas kecap cukup kuat	3										
	Aroma khas kecap kurang kuat	2					✓	✓	✓			
	Aroma khas kecap tidak kuat	1										
Tekstur Kecicap	Tekstur kecap sangat kasar	5	✓	✓	✓							
	Tekstur kecap kasar	4										
	Tekstur kecap cukup kasar	3				✓						
	Tekstur kecap sedikit halus	2					✓	✓	✓			
	Tekstur kecap halus	1										
Tekstur Adonan Solid	Sambal sedikit berminyak	5	✓	✓								
	Sambal agak berminyak	4			✓	✓						
	Sambal cukup berminyak	3					✓					
	Sambal berminyak	2					✓	✓	✓			
	Sambal sangat berminyak	1										
Rasa Sambal Khas Kecicap	Rasa sambal sangat khas kecap	5	✓	✓	✓							
	Rasa sambal khas kecap	4										
	Rasa sambal cukup khas kecap	3				✓						
	Rasa sambal kurang khas kecap	2					✓	✓	✓			
	Rasa sambal tidak khas kecap	1										
Saran dan Masukan:												

Kemasan
→ Sudah
bergelombang

→ Berbau
hasam

Singaraja, 08 September 2025

(.....)

Lampiran 7. Produk Jadi Sambal Kacang



Lampiran 8. Produk Sambal *Kecicang* Dengan Kemasan Menggembung

1. Kemasan Sebelum Menggembung



2. Kemasan Setelah Menggembung



Lampiran 9. Observasi dan Wawancara Dengan Penjual Makanan Khas Bali