

@Hak cipta milik IPB University

LAMPIRAN

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 1 Persetujuan etik



**UNIVERSITAS AIRLANGGA FACULTY OF DENTAL MEDICINE
HEALTH RESEARCH ETHICAL CLEARANCE COMMISSION**

ETHICAL CLEARANCE CERTIFICATE
Number : 0622/HRECC.FODM/VI/2025

Universitas Airlangga Faculty Of Dental Medicine Health Research Ethical Clearance Commission has studied the proposed research design carefully, Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011, and therefore, shall herewith certify that the research entitled :

**“Sausage Product Development Made from Round Scad
(*Decapterus sp.*) with the Addition of Carrots as A Snack
for Primary School Children”**

Principal Researcher : SILMA UNZILA, S.Gz.

Unit/Institution/Place of Research : - Bogor, West Java

CERTIFIED TO BE ETHICALLY CLEARED

 **Chairman, June 12, 2025**


Prof. Dr. TAMARA YUANITA, drg., MS., Sp.KG(K)
Official No. 196006251986012002

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 2 Surat izin penelitian

@Hak cipta milik IPB University



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA

Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
Telepon 0852 5111 1102
fema@apps.ipb.ac.id
fema.ipb.ac.id

Nomor : 8748/IT3.F8/PT.01.04/M/B/2025
Perihal : Izin Penelitian

Bogor, 19 November 2025

Yth.
Kepala SDN Babakan Dramaga 04
Jl. Babakan Lb. No.121, RT.01/RW.08, Babakan,
Kec. Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16680

Dalam rangka pengambilan data primer dan sekunder penelitian untuk penulisan tesis, Program Studi Ilmu Gizi, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor dengan ini kami sampaikan permohonan izin mahasiswa dengan data sebagai berikut:

Nama	: Silma Unzila
NIM	: I1504231042
Judul Penelitian	: Pengembangan Produk Sosis Ikan Layang (<i>Decapterus sp.</i>) dengan Penambahan Wortel sebagai Kudapan Sumber Protein dan β -Karoten
Pembimbing	: Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, M.S.
No Telepon	: 6281341551040

Penelitian/pengumpulan data diperkirakan berlangsung selama 1 Bulan, pada bulan November 2025 s.d Desember 2025. Mohon perkenan Bapak/Ibu menerima dan mengizinkan mahasiswa di atas guna melaksanakan kegiatan tersebut.

Atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni



Prof. Dr. Megawati Simanjuntak, S.P., M.Si.
NIP. 19721103 200501 2 002

Lampiran 3 Formulir uji sensori

FORMULIR PANDUAN PANELIS



Panelis yang terhormat, perkenalkan saya Silma Unzila (I1504231042), mahasiswa Ilmu Gizi Departemen Gizi Masyarakat IPB. Saat ini saya tengah melakukan penelitian pengembangan produk yang berjudul **“Pengembangan Produk Sosis Ikan Layang (*Decapterus sp.*) dengan Wortel (*Daucus Carota L.*) sebagai Kudapan untuk Anak Usia Sekolah”**. Demi tercapainya hasil yang diharapkan, saya mohon kesediaan saudara(i) untuk memberikan penilaian terhadap produk ini dengan uji sensori yang terdiri dari uji hedonik, uji mutu hedonik dan uji QDA. Diharapkan saudara(i) dapat membaca terlebih dahulu lembar uji sensori ini hingga selesai.

1. Pastikan saudara(i) tidak memiliki alergi terhadap produk yang hendak diujikan.
2. Sampaikan pada peneliti apabila Anda memiliki riwayat penyakit yang dapat mengganggu indera tubuh untuk melakukan uji sensori, atau memiliki keterbatasan untuk mengonsumsi bahan pangan tertentu, serta apabila Anda sedang mengonsumsi obat-obatan tertentu.
3. Pastikan Anda membaca panduan yang disediakan untuk masing-masing uji.
4. Pastikan Anda menetralkan indera perasa dengan penetral (air mineral) setiap kali akan mengonsumsi sampel baru.
5. Pastikan Anda mencicipi sampel secara satu per satu dan memberi penilaian sesuai panduan uji sebelum melanjutkan ke sampel berikutnya.
6. Beri jeda waktu selama 30 detik sebelum mencoba sampel berikutnya.
7. Terima kasih atas kerjasama Saudara/i.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
 Tanggal Pengujian :
 No. HP :

Usia :
 Jenis Kelamin :

Telah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai penelitian ini. Identitas dan jawaban yang saya berikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Saya telah membaca dan setuju untuk menjadi panelis uji sensori pada penelitian produk **sosis ikan layang dengan penambahan wortel** dengan ikhlas dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor,

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :
No. Hp :
Pekerjaan :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai tujuan dan manfaat penelitian, perlakuan yang akan diterapkan pada subjek, risiko yang mungkin timbul, hak untuk menolak atau menarik diri dari penelitian, kerahasiaan data, insentif, dan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya secara sukarela dan dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan menyatakan

SETUJU / TIDAK SETUJU*

Untuk ikut sebagai subjek penelitian dengan judul

“Pengembangan Produk Sosis Ikan Layang (*Decapterus sp.*) dengan Wortel (*Daucus Carota L.*) sebagai Kudapan untuk Anak Usia Sekolah”

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Bogor, _____

Subjek penelitian

(_____)

Saksi

(_____)

Keterangan:

*Coret yang tidak perlu

Kode Sampel

FORMULIR UJI HEDONIK

Nama Panelis : Tanggal :
 Jenis Kelamin : L / P No. Hp :

Petunjuk:

1. Amatilah dan ciciplah sampel di dalam *cup* yang telah disediakan **tanpa membandingkan tingkat kesukaan antar sampel**
2. Berilah penilaian terhadap atribut (warna, aroma, tekstur, rasa, *mouthfeel*, *aftertaste*, dan *overall*) dari sampel dengan memberikan **garis vertikal (tegak lurus) yang jelas** pada garis yang telah diselesaikan
3. Netralkan indera pengecap Anda setiap akan mencicipi sampel yang baru, berilah jeda waktu antar pengujian sampel minimal **30 detik**
4. Silahkan tuliskan keterangan tambahan/komentar pada kolom “komentar” apabila diperlukan

Kenampakan

Amat sangat tidak suka Netral Amat sangat suka

Aroma

Amat sangat tidak suka Netral Amat sangat suka

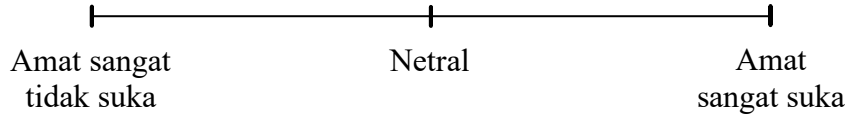
Rasa

Amat sangat tidak suka Netral Amat sangat suka

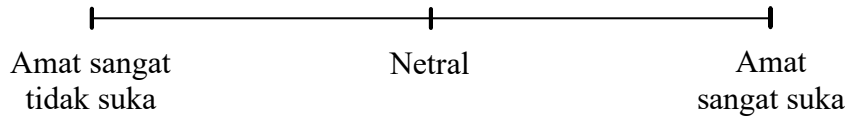
Tekstur

Amat sangat tidak suka Netral Amat sangat suka

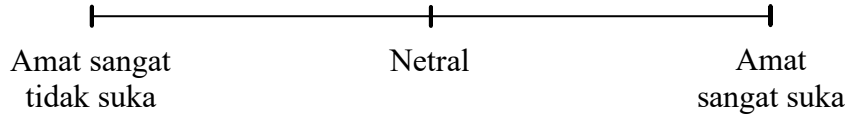
Mouthfeel



Aftertaste



Overall



Kommentar:

1. Apa yang disukai dari produk ini?

.....

2. Apa yang tidak disukai dari produk ini? (bila ada)

.....

Kode Sampel

FORMULIR UJI MUTU HEDONIK

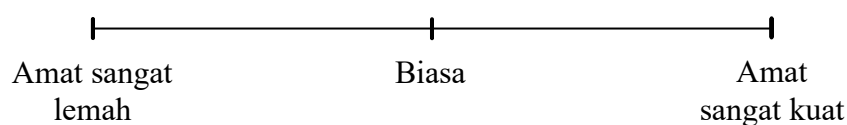
Nama Panelis : Tanggal :

Jenis Kelamin : L / P No. Hp :

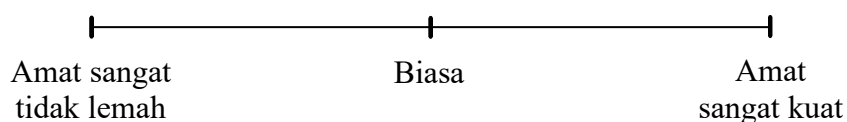
Petunjuk:

1. Amatilah dan ciciplah sampel di dalam *cup* yang telah disediakan **tanpa membandingkan antar sampel**
2. Berilah penilaian terhadap atribut (warna, aroma, rasa, *aftertaste*, dan tekstur) dari sampel dengan memberikan **garis vertikal (tegak lurus) yang jelas** pada garis yang telah diselesaikan
3. Netralkan indera pengecap Anda setiap akan mencicipi sampel yang baru, berilah jeda waktu antar pengujian sampel minimal **30 detik**
4. Silahkan tuliskan keterangan tambahan/komentar pada kolom “komentar” apabila diperlukan

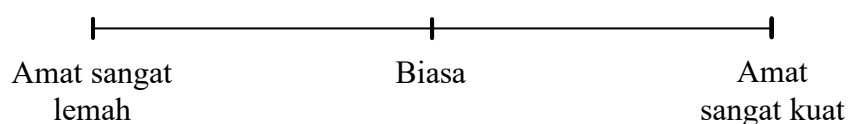
Warna (Kecoklatan)



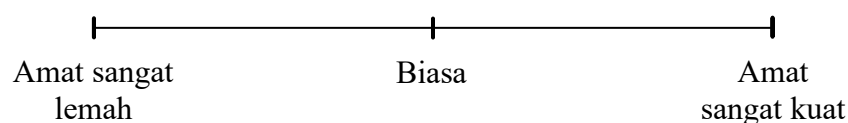
Aroma (Khas Ikan)

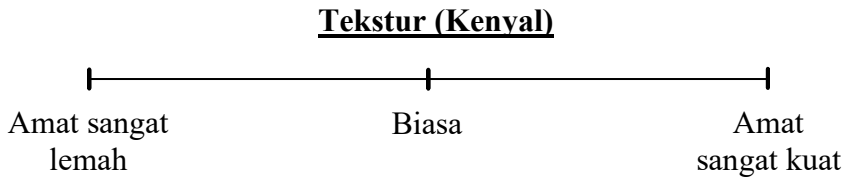


Rasa (Khas Ikan)



Aftertaste (Khas Ikan)*





Komentar:

1. Apa yang dominan dari produk ini?
.....
.....
2. Apa yang tidak dominan dari produk ini? (bila ada)
.....
.....

Keterangan :

**Aftertaste* adalah kesan rasa khas ikan yang tertinggal di dalam mulut setelah mengonsumsi produk.

Lampiran 5 Formulir *Focus Grup Discussion* (FGD)

FGD

DESKRIPSI ATRIBUT SENSORI PRODUK

Nama : Usia :
 Tanggal Pengujian : Jenis Kelamin : L/P
 No. HP :

Petunjuk :

Anda meminta untuk mengidentifikasi dan menuliskan rasa yang terdapat pada sampel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Amati dan cicipilah sampel pada wadah yang telah disiapkan
2. Deskripsikan rasa yang berhasil anda identifikasi dengan menuliskannya pada kolom deskripsi rasa
3. Netralkan indera perasa anda dengan berkumur air putih dengan roti tawar sebelum beralih ke rasa pada sampel berikutnya.

	Jawaban		
	F1	F2	F3
Aroma			
Rasa			
Mouthfeel			
Aftertaste			
Kenampakan			

Lampiran 6 Formulir *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA)

UJI DESKRIPTIF KUANTITATIF

Jenis sampel :

Penetral :

Intruksi :

1. Amati dan cicipilah sampel pada wadah yang telah disiapkan
2. Identifikasi karakteristik sampel untuk masing-masing atribut sensori
3. Atribut sensori bisa berupa penampakan/warna, aroma, tekstur, rasa, mouthfeel
4. Netralkan indera perasa setiap akan mencicipi sampel baru
5. Berilah jeda waktu antar pengjian sampel
6. Berikan komentar mengenai sampel

Kategori Atribut	Atribut Sensori	Kisaran Skor
Warna		
Aroma		
Rasa		
Mouthfeel		
Aftertaste		

PENENTUAN INTENSITAS ATRIBUT SENSORI

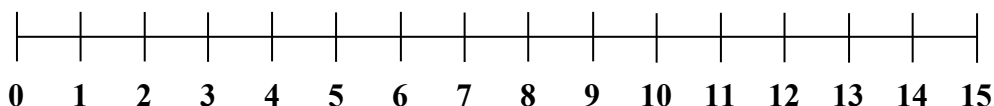
Nama : Usia :
 Tanggal Pengujian : Jenis Kelamin : L/P
 No. HP :

Petunjuk :

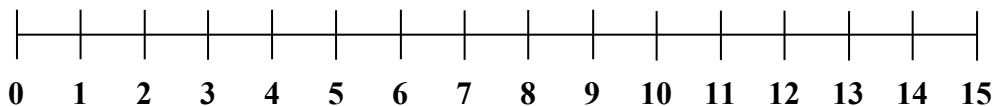
Anda diminta untuk menilai intensitas rasa sampel dengan membandingkannya terhadap intensitas rasa standar dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 Ciciplah satu sendok standar selama 3 detik dan jangan ditelan
- 2 Ciciplah satu sendok sampel dan diamkan di dalam mulut selama 5 detik
- 3 Berikan penilaian terhadap intensitas rasa sampel dengan memberikan tanda (X) pada skala garis di bawah ini
- 4 Netralkan indera perasa Anda dengan berkumur air putih dengan roti tawar sebelum beralih ke rasa pada standar/sampel berikutnya.

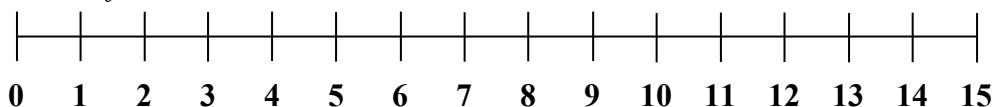
Rasa:



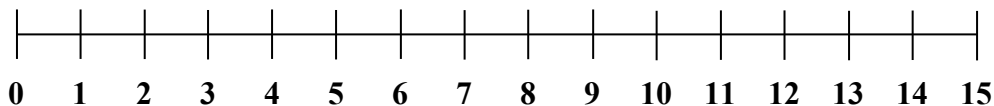
Aroma:



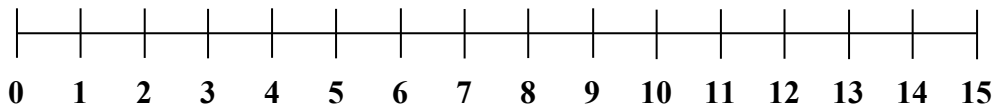
Mouthfeel:



Aftertaste:



Kenampakan:



Lampiran 7 *Informed consent* uji daya terima anak

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Anak :
Usia Anak :
Jenis Kelamin :
Kelas :
Nama Orang Tua :
No. Hp :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai tujuan dan manfaat penelitian, perlakuan yang akan diterapkan pada subjek, risiko yang mungkin timbul, hak untuk menolak atau menarik diri dari penelitian, kerahasiaan data, insentif, dan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya secara sukarela dan dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan menyatakan

SETUJU / TIDAK SETUJU*

Untuk anak saya ikut sebagai subjek penelitian dengan judul

“Pengembangan Produk Sosis Ikan Layang (*Decapterus sp.*) dengan Wortel (*Daucus Carota L.*) sebagai Kudapan untuk Anak Usia Sekolah”

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Bogor, _____

Orang tua subjek penelitian

(_____)

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

Lampiran 8 Formulir uji daya terima

UJI DAYA TERIMA SOSIS IKAN LAYANG

Nama Siswa/i :

Usia :

Kelas :

Nomor Sosis Ikan :

Penilaian : Isilah penilaian sosis ikan berikut ini sesuai dengan rasa sosis yang dimakan dengan cara melingkari salah satu nomor di bawah ini:

1	2	3	4	5
				
Sangat tidak suka	Tidak suka	Biasa	Suka	Sangat suka

Mengapa kamu menyukai/tidak menyukai sosis tersebut:

.....

.....

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian proses pembuatan tepung tulang ikan, proses pembuatan sosis, analisis kandungan gizi, uji *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA), dan uji daya terima



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Proses pembuatan sosis ikan layang dengan penambahan wortel



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Analisis kandungan gizi



Uji *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA)



Uji daya terima

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di kota Poso pada tanggal 16 bulan Januari tahun 2002 sebagai anak ke 1 dari 2 pasangan bapak Nurhadi, SE dan ibu Susanti, S.Sos. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tadulako, dan lulus pada tahun 2023. Pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa program magister (S-2) di Program Studi Magister Ilmu Gizi pada Sekolah Pascasarjana IPB University.

Selama mengikuti program S-2, penulis pernah menjadi edukator pada kegiatan Gerakan Anak Sehat Kolaborasi Inklusi Pengusaha Indonesia Atasi Stunting (GAS KIPAS Stunting). Diselenggarakan oleh Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Gizi Indonesia (AIPGI) bekerjasama dengan Asosiasi Pengusaha Indonesia (APINDO)

Karya ilmiah berjudul *Nutritional Composition and Development of Round Scad (Decapterus sp.) Sausage Fortified with Carrot (Daucus carota L.) and Fish Bone Flour* telah diterima (*accepted*) untuk publikasi di Journal of Health and Nutrition Research. Karya ilmiah tersebut merupakan bagian dari program S-2 penulis.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

