

LAMPIRAN

@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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

Lampiran 1 Surat Kaji Etik



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

ETHICAL CLEARANCE CERTIFICATE
Number : 1150/HRECC.FODM/XI/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 :

**"The Effect of Tomato Electrolyte Drink Supplementation
on Performance Recovery and Hydration Status in Long-
Distance Runners"**

Principal Researcher : **NURUL FADILAH ARDI, S.Gz**

Unit/Institution/Place of Research : - All-Indonesia Athletics Association of
North Sumatra

CERTIFIED TO BE ETHICALLY CLEARED

Surabaya, November 18, 2025
Chairman,

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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penjelasan Sebelum Persetujuan

Judul Penelitian	: Pengaruh Intervensi Pemberian <i>Tomato Electrolyte Drink</i> Terhadap <i>Recovery Performance</i> dan Status Hidrasi pada Pelari Jarak Jauh
Jenis Penelitian	: Penelitian Eksperimen
Nama Peneliti	: Nurul Fadilah Ardi
Alamat Peneliti	: Jalan Bejo Gang Pribadi No. 127, Deli Serdang Sumatera Utara
Lokasi Penelitian	: Gedung Olahraga Unimed

PENDAHULUAN

Saya, Nurul Fadilah Ardi, sebagai mahasiswa S2 di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ekologi Manusi Institut Pertanian Bogor, akan melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Intervensi Pemberian *Tomato Electrolyte Drink* Terhadap *Recovery Performance* dan Status Hidrasi pada Pelari Jarak Jauh.

Pelari jarak jauh membutuhkan kebutuhan asupan cairan yang berbeda dibandingkan karena tubuh mereka bekerja lebih lama dan lebih berat. Jika cairan tubuh berkurang, tubuh bisa cepat Lelah. Selain itu, olahraga dengan durasi Panjang juga bisa memicu terbentuknya zat bernama *Reactive Oxygen Species* (ROS), yang membuat tubuh lebih mudah mengalami kelelahan. Untuk membantu pemulihan dan menjaga cairan tubuh, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi *tomato electrolyte drink*. Minuman ini tidak hanya mengandung air, tetapi juga mengandung likopen (zat dalam tomat yang berfungsi sebagai antioksidan untuk melawan kelelahan) serta elektrolit (zat mineral yang hilang melalui keringat).

Melalui penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah minuman *tomato electrolyte drink* dapat berpotensi dalam membantu *recovery performance* dan status hidrasi agar tubuh atlet tetap dalam kondisi yang prima setelah berlatih atau bertanding.

PROSEDUR PELAKSANAAN

Penelitian akan dibagi menjadi 2 tahap yaitu: 1) pengembangan produk dan uji organoleptik untuk memperoleh formula terbaik dari *tomato electrolyte drink* yang dilakukan di laboratorium percobaan makanan dan laboratorium penilaian organoleptik Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia IPB University, dan Laboratorium Makanan di Universitas Negeri Medan dalam pembuatan untuk pendistribusian kepada atlet; tahap 2) tahap intervensi untuk mengetahui pengaruh pemberian *tomato electrolyte drink* terhadap *recovery performance* dan status hidrasi. Subjek dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dan apabila tidak memenuhi tidak akan dijadikan subjek penelitian. Pembagian subjek pada setiap kelompok akan dilakukan secara pengacakan subjek menggunakan *random picker* yang akan dilakukan. Pemberian intervensi akan dilakukan selama 3 hari.

Lampiran 1 (lanjutan)

Apabila Anda bersedia bersedia untuk ikut serta dalam penelitian, maka Anda akan menjadi salah satu subjek pada penelitian ini. Keikutsertaan Anda dalam penelitian bersifat sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun, dan bila tidak berkenan ikut serta Anda dapat menolak atau sewaktu-waktu dapat mundur dari penelitian tanpa sanksi apapun. Tidak ada biaya yang perlu dikeluarkan oleh Anda untuk pengukuran dan tes yang akan dilakukan.

RISIKO DAN USAHA PENJAGAAN

Seluruh informasi dan data yang diperoleh dari wawancara, pengukuran antropometri, komposisi tubuh, uji *recovery performance*, dan status hidrasi pada atlet pelari jarak jauh PPLM PASI Sumatera Utara yang berpartisipasi dalam penelitian ini akan dijelaskan kepada subjek jika subjek menginginkan informasi tersebut.

Produk intervensi yang diberikan telah dilakukan analisis melalui studi literatur dan pengaruhnya terhadap kesehatan, sehingga aman untuk dikonsumsi dan tidak menimbulkan risiko yang berarti. Risiko yang mungkin timbul hanya terkait pada saat minum akan terasa begah atau kembung karena mengonsumsi dalam jumlah banyak pada 1 waktu. Kemungkinan ketidaknyamanan lainnya adalah terjadi rasa lelah atau tidak nyaman selama proses pengisian kuesioner, tes dan pengukuran berkenaan dengan aktivitas fisik, dan pengukuran antropometri.

MANFAAT

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini memberikan berbagai manfaat, di antaranya adalah responden dapat mengetahui status gizi, tingkat *recovery performance* dan status hidrasi mereka secara langsung. Selain itu, subjek juga memperoleh edukasi mengenai pentingnya konsumsi minuman fungsional berbahan dasar tomat dengan penambahan elektrolit dalam mempercepat proses *recovery* setelah latihan intens, memperbaiki kerusakan otot, mengurangi kelelahan, dan meningkatkan kebugaran secara gratis tanpa dikenakan biaya tambahan.

Penelitian ini mengembangkan didasarkan dari banyaknya tomat yang diproduksi di daerah Sumatera Utara sehingga dikembangkan menjadi minuman potensial untuk atlet. Latihan fisik intensitas tinggi menuntut pemulihan optimal, sehingga produk ini diharapkan menjadi inovasi berbasis pangan lokal yang fungsional dan bermanfaat bagi atlet Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya keilmuan dan mempercepat perkembangan ilmu gizi olahraga di Indonesia.

KEIKUTSERTAAN DAN KERAHASIAAN

Seluruh data yang diperoleh dari wawancara, pengukuran antropometri, komposisi tubuh, uji *recovery performance*, dan status hidrasi atlet pelari jarak jauh cabang olahraga atletik yang menjadi partisipan akan dijaga kerahasiaannya. Data hanya akan digunakan untuk keperluan pengembangan minuman fungsional *tomato electrolyte drink* dalam meningkatkan proses *recovery performance* dan status hidrasi guna menjaga kebugaran atlet. Semua informasi pribadi peserta tidak akan

Lampiran 1 (lanjutan)

dipublikasikan dan hanya peneliti utama yang memiliki akses terhadap data tersebut.

Responden akan diberikan penjelasan menyeluruh terkait tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Mereka memiliki hak untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa ada sanksi atau konsekuensi apa pun. Partisipasi bersifat sukarela dan tidak akan memengaruhi posisi, hubungan, maupun aktivitas latihan atlet di institusi asal mereka. Bila responden bersedia, maka mereka akan diminta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai bentuk kesediaan mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Apabila Anda memerlukan penjelasan lebih lanjut mengenai penelitian ini, Anda dapat menghubungi ketua peneliti:

Nurul Fadilah Ardi, S.Gz.

Alamat: FEMA IPB University

No. Handphone: 081996914814

Email: 1nurul2201fadilah@apps.ipb.ac.id

Atau

(nama enumerator) HP

Lampiran 3 *Informed consent*

INFORMED CONSENT (PERNYATAAN PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 Pekerjaan :
 Alamat :
 No. HP :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai beberapa hal berikut:

1. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Tomato Electrolyte Drink* terhadap *Recovery Performance* dan Status Hidrasi Pada Pelari Jarak Jauh”.
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek.
3. Manfaat yang akan diperoleh subjek sebagai bagian dari penelitian.
4. Bahaya yang akan timbul pada saat dan atau sesudah intervensi penelitian.
5. Prosedur penelitian.

Prosedur penelitian ini tidak akan menimbulkan risiko dan dampak apapun terhadap Subjek. Sehingga peneliti mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, Saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan dalam penelitian ini.

Medan, 2025

Peneliti

Responden

(.....)

(.....)

Saksi 1

Saksi 2

(.....)

(.....)

Lampiran 4 Kuesioner penelitian & formulir *sweat rate*

Petunjuk Pengisian:

- Isi pertanyaan dengan lengkap.
- Coret jawaban yang tidak perlu.
- Setiap pertanyaan yang terdapat opsi jawaban hanya memiliki satu jawaban yang dilingkarkan.
- Setelah mengisi jawaban, mohon diperiksa kembali agar pertanyaan yang belum terisi tidak terlewat (kosong).

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama	
2	Jenis Kelamin	L / P
3	Tanggal Lahir	
4	Umur	1. 18-20 tahun 2. 21-25 tahun 3. 26-30 tahun 4. Lebih dari 30 tahun
5	Nomor perlombaan	
6	Pendidikan Terakhir	1. Tidak sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. S1 6. S2
7	Tempat tinggal saat ini	1. Kos-kosan 2. Rumah orang tua 3. Asrama 4. Rumah pribadi
8	Apakah saat ini sedang bekerja	1. Ya 2. Tidak

Formulir *Sweat Rate*

No	Pertanyaan	Jawaban
1	BB sebelum latihan (C)	
2	BB sesudah latihan (D)	
3	Δ Perubahan BB (E)	
4	Volume cairan diminum (ml) (F)	
5	Volume urin (ml) (G)	
6	Kehilangan keringat (H) = (E+F-G)	
7	Waktu latihan (menit) (I)	
8	<i>Sweat rate</i> (H/I)	

Lampiran 5 Formulir komposisi tubuh

No	Indikator	Hasil Pengukuran
1	Berat badan	
2	Tinggi badan	
3	IMT	
4	Persentase lemak tubuh	
5	Persentase lemak visceral	
6	Persentase otot kerangka	
7	Umur tubuh	
8	Massa tulang	
9	Massa otot	
10	Metabolisme basal	



Lampiran 6 Formulir *food recall* 24 h

Waktu Makan	Menu	Bahan makanan	URT	Berat (gr)	Keterangan*
Sarapan					
Selingan pagi					
Makan siang					
Selingan siang					
Makan malam					
Selingan malam					

*Cara pengolahan, dibeli, dsb.

@Hak cipta milik 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.



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 7 Formulir kebugaran fisik

Tes Kebugaran Fisik (*Bleep Test*)

Nama :

Tanggal :/...../.....

Jenis Kelamin : L / P

Tingkatan Level :

Tingkat Level	Pelaksanaan Lari Bolak-Balik															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	8,6	17,1	25,7	34,3	42,9	51,4	60,0									
2,3	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0								
4,5	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0							
6,7	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	42,0	48,0	54,0	60,0						
8,9,10	5,5	11,9	16,4	21,8	27,3	32,7	38,2	43,6	49,1	54,6	60,6					
11,12	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0				
13,14,15	4,6	9,2	13,9	18,5	23,1	27,7	32,3	36,9	41,5	46,2	50,8	55,4	60,0			
16,17	4,3	8,6	12,9	17,1	21,4	25,7	30,0	34,3	38,6	42,9	47,1	51,4	55,7	60,0		
18,19	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	
20,21	3,8	7,5	11,3	15,0	18,8	22,5	26,3	30,0	33,8	37,5	41,3	45,0	48,8	52,5	56,3	60,0

Lampiran 8. Tabel prediksi nilai VO_2max dengan modifikasi *bleep test* dalam menit dan detik

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_2max
1	1	17,2
	2	17,6
	3	18,0
	4	18,4
	5	18,8
	6	19,2
	7	19,6
2	1	20,0
	2	20,4
	3	20,8
	4	21,2
	5	21,6
	6	22,0
	7	22,4
	8	22,8
3	1	23,2
	2	23,6
	3	24,0
	4	24,4
	5	24,8
	6	25,2
	7	25,6
	8	26,0
4	1	26,4
	2	26,8
	3	27,2
	4	27,6
	5	28,0
	6	28,3
	7	28,7
	8	29,1
	9	29,5
5	1	29,8
	2	30,2
	3	30,6
	4	31,0
	5	31,4
	6	31,8
	7	32,4
	8	32,6
	9	32,9
6	1	33,2
	2	33,6

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_2max
	3	33,9
	4	34,3
	5	34,7
	6	35,0
	7	35,4
	8	35,7
	9	36,0
	10	36,4
7	1	36,8
	2	37,1
	3	37,5
	4	37,8
	5	38,2
	6	38,5
	7	38,9
	8	39,2
	9	39,6
	10	39,9
8	1	40,2
	2	40,5
	3	40,8
	4	41,1
	5	41,5
	6	41,8
	7	42,0
	8	42,2
	9	42,6
	10	42,9
	11	43,3
9	1	43,6
	2	43,9
	3	44,2
	4	44,5
	5	44,9
	6	45,2
	7	45,5
	8	45,8
	9	46,2
	10	46,5
	11	46,8
10	1	47,1
	2	47,4
	3	47,7

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_{2max}
11	4	48,0
	5	48,4
	6	48,7
	7	49,0
	8	49,3
	9	49,6
	10	49,9
	11	50,2
	1	50,5
	2	50,8
	3	51,1
12	4	51,4
	5	51,6
	6	51,9
	7	52,2
	8	52,5
	9	52,8
	10	53,1
	11	53,4
	12	53,7
	1	54,0
	2	54,3
	3	54,5
13	4	54,8
	5	55,1
	6	55,4
	7	55,7
	8	56,0
	9	56,3
	10	56,5
	11	56,8
	12	57,1
	1	57,4
	2	57,6
	3	57,9
	4	58,2
14	5	58,5
	6	58,7
	7	59,0
	8	59,3
	9	59,5
	10	59,8
	11	60,0
	12	60,3
	13	60,6
	1	60,8

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_{2max}
15	2	61,1
	3	61,4
	4	61,7
	5	62,0
	6	62,2
	7	62,5
	8	62,7
	9	63,0
	10	63,2
	11	63,5
	12	63,8
	13	64,0
16	1	64,3
	2	64,6
	3	64,8
	4	65,1
	5	65,3
	6	65,6
	7	65,9
	8	66,2
	9	66,5
	10	66,7
	11	66,
	12	67,2
	13	67,5
17	1	67,8
	2	68,0
	3	68,3
	4	68,5
	5	68,8
	6	69,0
	7	69,3
	8	69,5
	9	69,7
	10	69,9
	11	70,2
	12	70,5
	13	70,7
	14	70,9
17	1	71,2
	2	71,4
	3	71,6
	4	71,9
	5	72,2
	6	72,4
	7	72,6

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.

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_2max
20	14	81,0
	15	81,3
	1	81,5
	2	81,8
	3	82,0
	4	82,2
	5	82,4
	6	82,6
	7	82,8
	8	83,0
	9	83,2
	10	83,5
	11	83,7
	12	83,9
	13	84,1
	14	84,3
	15	84,5
	16	84,8
21	1	85,0
	2	85,2
	3	85,4
	4	85,6
	5	85,8
	6	86,1
	7	86,3
	8	86,5
	9	86,7
	10	86,9
	11	87,2
	12	87,4
	13	87,6
	14	87,8
	15	88,0
	16	88,2

Tingkat (Level)	Bolak Balik	Prediksi VO_2max
	8	72,9
	9	73,2
	10	73,4
	11	73,6
	12	73,9
	13	74,2
	14	74,4
18	1	74,6
	2	74,8
	3	75,0
	4	75,3
	5	75,6
	6	75,8
	7	76,0
	8	76,2
	9	76,5
	10	76,7
	11	76,9
	12	77,2
	13	77,4
	14	77,6
	15	77,9
19	1	78,1
	2	78,3
	3	78,5
	4	78,8
	5	79,0
	6	79,2
	7	79,5
	8	79,7
	9	79,9
	10	80,2
	11	80,4
	12	80,6
	13	80,8

@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 9 Formulir uji organoleptik



Panelis yang terhormat, Perkenalkan, saya Nurul Fadilah Ardi sebagai mahasiswi Departemen Gizi Masyarakat IPB University. Saat ini kami sedang melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Intervensi Pemberian *Tomato Electrolyte Drink* Terhadap *Recovery Performance* dan Status Hidrasi pada Pelari Jarak Jauh”**. Demi tercapainya hasil yang diharapkan, mohon kesediaan dari saudara/i untuk memberikan penilaian terhadap produk ini berupa penilaian Uji Organoleptik. Saudara/i diharapkan untuk membaca dan memahami terlebih dahulu lembar uji organoleptik ini hingga selesai.

Nama Panelis :

Tanggal pengujian :

Jenis Kelamin : L/P

No. HP :

1. Pastikan Saudara/i tidak merokok dan/atau mengonsumsi makanan dan/atau minuman yang memiliki rasa/aroma yang tajam 60 menit sebelum memasuki laboratorium organoleptik
2. Pastikan saudara/i tidak menggunakan parfum yang beraroma tajam sebelum melakukan uji organoleptik
6. Pastikan saudara/i tidak menggunakan kosmetik dan parfum yang beraroma tajam sebelum melakukan uji organoleptik
7. Pastikan bahwa saudara/i sudah mencuci tangan/menggunakan *hand sanitizer* sebelum melakukan uji organoleptik, gunakan sabun/*hand sanitizer* yang tidak beraroma tajam
8. Tenang dan tidak menimbulkan kegaduhan pada saat melakukan uji organoleptik
9. Sampaikan kepada ketua panel apabila Saudara/i memiliki alergi atau tidak dapat mengonsumsi makanan tertentu
10. Sampaikan kepada ketua panel apabila Saudara/i memiliki riwayat sakit yang dapat mempengaruhi proses uji organoleptik
11. Sampaikan kepada ketua panel apabila Saudara/i sedang mengonsumsi obat-obatan
12. Netralkan indera perasa Saudara/i dengan penetral (air mineral) yang disediakan setiap akan mencicipi sampel yang baru
13. Cicupilah sampel-sampel yang disajikan pada meja booth satu per satu sesuai dengan instruksi yang disediakan per uji
14. Berilah jeda waktu sekitar 30 detik setiap akan mencicipi sampel yang baru
15. Berikan kode pada ketua panel apabila ada yang perlu ditanyakan dengan tanpa mengganggu panelis yang lain
16. Terimakasih atas kerjasama Saudara/i yang baik

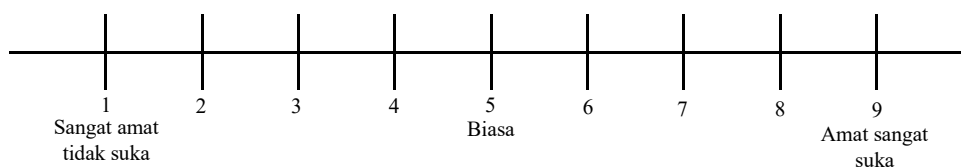
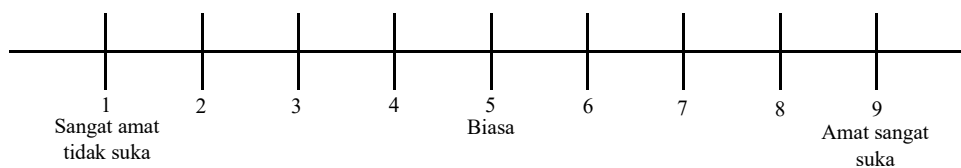
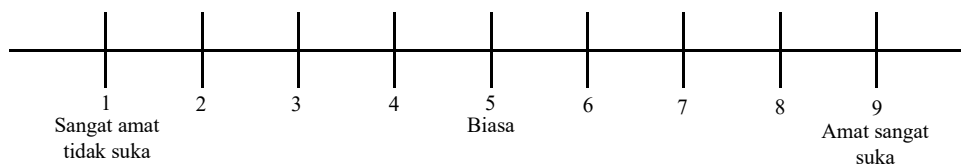
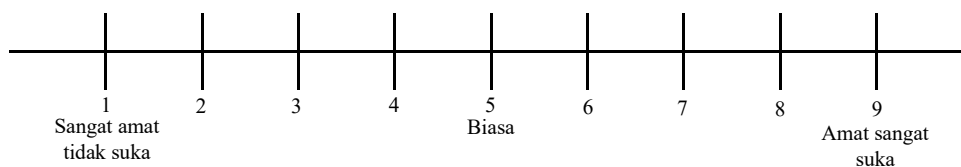
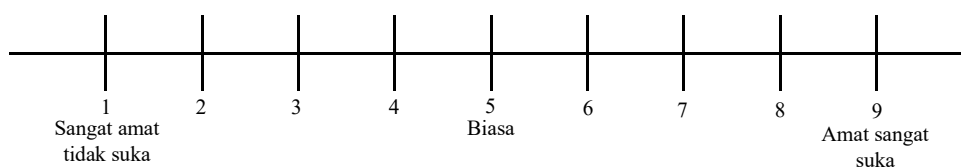
Lampiran 10 Formulir uji hedonik

Nama :

Kode Sampel :

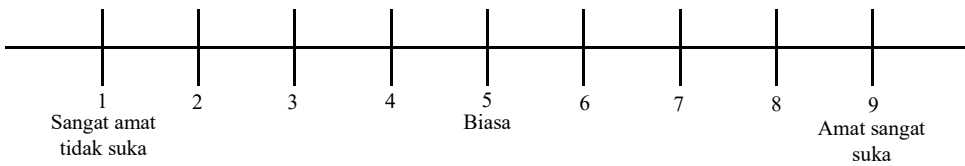
Instruksi:

1. Beri garis vertikal pada skala yang tepat menggambarkan persepsi Anda pada lembar uji hedonik yang disediakan.
2. Silahkan berkumur atau minum terlebih dahulu sebelum menilai contoh berikutnya.
3. Mohon untuk **tidak membandingkan antar contoh** saat Anda melakukan penilaian dengan **tidak mengingat contoh sebelumnya** ketika melakukan penilaian terhadap contoh selanjutnya.
4. Perhatikan keterangan skala saat memberikan garis nilai.

Warna**Aroma****Tekstur****Rasa****Aftertaste**

Lampiran 9 (lanjutan)

Keseluruhan



Komentar dan Saran :

@Hak cipta milik IPB University

Lampiran 11 Formulir uji mutu hedonik

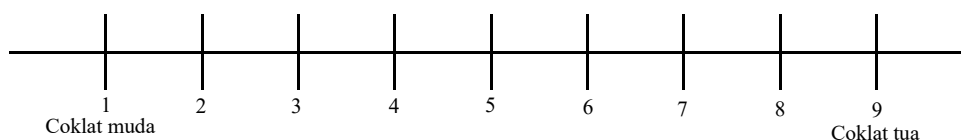
Nama :

Kode Sampel :

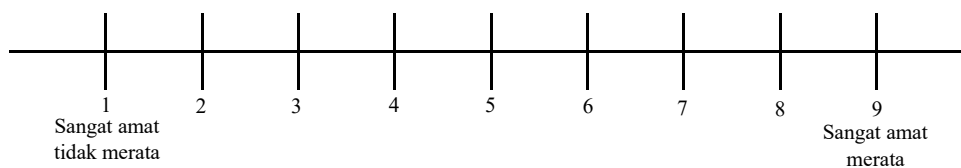
Instruksi:

1. Beri garis vertikal pada skala yang tepat menggambarkan persepsi Anda pada lembar uji hedonik yang disediakan.
2. Silahkan berkumur atau minum terlebih dahulu sebelum menilai contoh berikutnya.
3. Mohon untuk **tidak membandingkan antar contoh** saat Anda melakukan penilaian dengan **tidak mengingat contoh sebelumnya** ketika melakukan penilaian terhadap contoh selanjutnya.
4. Perhatikan keterangan skala saat memberikan garis nilai.

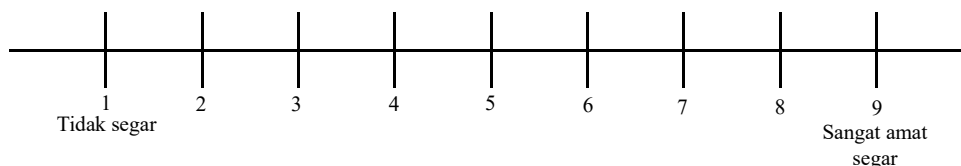
Warna



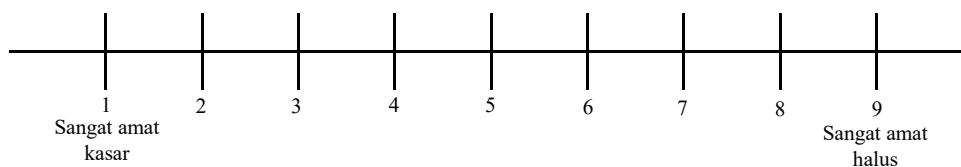
Distribusi Warna



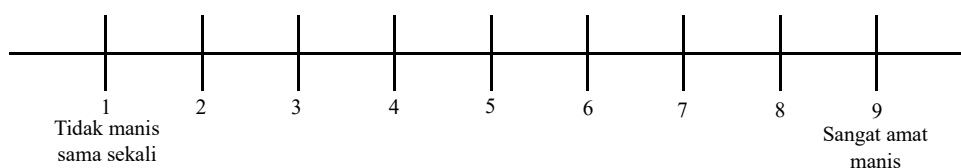
Aroma Tomat



Mouthfeel grittiness (berpasir)

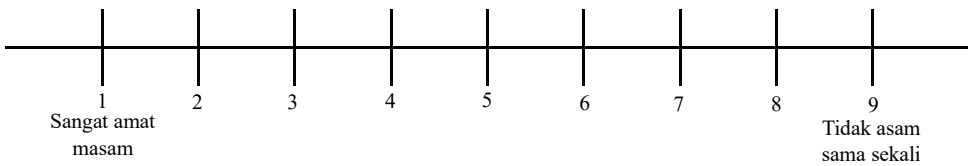


Rasa Manis

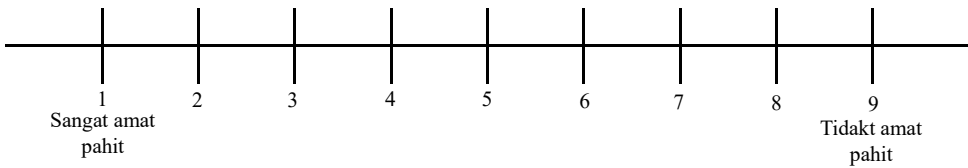


Lampiran 11 (lanjutan)

Rasa Asam



Aftertaste Pahit



Komentar dan Saran :

Four horizontal dashed lines for writing comments and suggestions.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Medan pada 1 Maret 2002 sebagai anak ke-2 dari 3 bersaudara pasangan Bapak Ardi Nusri dan Ibu Yulius Nazra. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Gizi Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan dan lulus pada tahun 2019 pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Magister (S-2) di Program Studi Ilmu Gizi pada Sekolah Pascasarjana IPB *University* pada tahun 2024. Penulis memiliki pengalaman sebagai enumerator data dan ahli gizi untuk gizi olahraga terutama pada institut Persatuan Sepakbola Deli Serdang (2023). Minat yang tinggi pada bidang gizi olahraga membuat penulis mengambil kembali tema yang sama dengan tugas akhir untuk Sarjana (S-1). Penulis bekerja sama dengan dosen-dosen di Universitas (S-1) dalam menciptakan beberapa karya baik berupa buku ataupun karya ilmiah lainnya. Sehingga penting bagi penulis untuk mengemban pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi agar dapat terus menghasilkan keterbaruan dalam penelitian dunia.

Selama mengikuti Program Magister (S2), penulis aktif di beberapa kepengurusan organisasi internal IPB *University* seperti Ikatan Mahasiswa Pascasarjana (IKAMAPSU) 2025, *Bogor Science Club* (BSC) 2024-2025, Forum Wacana Kabinet Resilien (FW) 2025, Forum Mahasiswa Pascasarjana Kabinet Berdampak (FW) 2026, dan Komunitas Pencinta Literasi (KAPAL) 2026. Pengalaman organisasi membuat penulis meningkatkan relasi dan menjadi seseorang yang komunikatif serta aktif dalam pertemuan ilmiah. Penulis juga mengikuti beberapa kegiatan eksternal seperti menjadi Surveyor untuk Persiapan 1000 Desa Kampung Nelayan Merah Putih di Provinsi Maluku, dan menjadi Konsultan Gizi di Departemen Kesehatan HA IPB Run 2026.

Penulis telah melaksanakan kewajiban publikasi terkait hasil penelitian tesis melalui dua artikel ilmiah. Artikel pertama yang berjudul “*Tomato Juice, Water, and a Tomato-Based Electrolyte Beverage on Body Mass Change and Heart Rate Recovery in Long-Distance Runners: A Three-Period Within-Subject Study*” saat ini masih dalam proses *under review* di Jurnal *AcTion* (Sinta 2), sedangkan artikel kedua yang berjudul “*Development of a Tomato Electrolyte Drink Intended for Long-Distance Runners: Lycopene Content and Sensory Acceptance*” telah diajukan (*submitted*) ke Food Research (Q3 - Scopus). Kedua artikel tersebut merupakan luaran penelitian tesis yang berfokus pada pengembangan dan evaluasi *Tomato Electrolyte Drink* sebagai alternatif minuman fungsional untuk mendukung status hidrasi dan *recovery performance* pada atlet lari jarak jauh.