LAMPIRAN

@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 *Ethical clearance*

UNIVERSITAS AIRLANGGA FACULTY OF DENTAL MEDICINE
HEALTH RESEARCH ETHICAL CLEARANCE COMMISSION

ETHICAL CLEARANCE CERTIFICATE
Number : 0873/HRECC.FODM/VIII/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 Cucumber-Roselle Juice on Electrolyte Levels and Blood Pressure in Hypertensive Patients"

Principal Researcher : **SRIRAHAYU NINGSIH**

Unit/Institution/Place of Research : - Cangkurawok Community Health Center (UPT Puskesmas Cangkurawok), Dramaga Subdistrict, Bogor Regency, West Java, including two of its villages: Babakan Village and Cikarawang Village

CERTIFIED TO BE ETHICALLY CLEARED

KOMISI KELAIKAN ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS AIRLANGGA

Surabaya, August 11, 2025
Chairman,

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

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 2 Surat izin penelitian

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 : 6803/IT3.F8/PT.01.04/M/B/2025 Bogor, 19 September 2025
Perihal : Izin Penelitian

Yth.
UPT Puskesmas Cangkurawok
Jl. Raya Ds. Cikarawang RT/RW 02/06. Dramaga, 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	:	**Srirahayu Ningsih**
NIM	:	I1504231013
Judul Penelitian	:	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Rosella terhadap Elekrolit dan Tekanan Darah Penderita Hipertensi
Pembimbing	:	Prof. Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si.
No Telepon	:	6282292041155

Penelitian/pengumpulan data diperkirakan berlangsung selama 2 Bulan, pada bulan Oktober 2025 s.d November 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

Inspiring Innovation with Integrity

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 3 Naskah penjelasan sebelum persetujuan (NPSP)

NASKAH PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN UNTUK CALON SUBJEK PENELITIAN

Judul Penelitian : **Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Rosella terhadap Tekanan Darah, Kalium Darah dan Natrium Urin Penderita Hipertensi**

Instansi Pelaksana : **Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor**

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN

Yth. Bapak/Saudara

Kami tim peneliti dari Program Studi Pascasarjana Ilmu Gizi, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor bertujuan melakukan penelitian untuk melihat pengaruh intervensi produk berbahan dasar mentimun, yaitu jus timun dan rosella pada usia dewasa penderita hipertensi. Mentimun telah banyak dikonsumsi sebagai sayuran dan dipercaya berkhasiat dengan kandungan serat dan kalium serta sebagai antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan.

Pada penelitian ini, rangkaian kegiatan yang akan dilakukan yaitu wawancara identitas diri, penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, pengukuran total air tubuh, pengukuran tekanan darah, serta pemeriksaan kadar kalium darah dan natrium dalam urin 24 jam kepada calon subjek. Saudara yang terpilih menjadi subjek penelitian akan diminta untuk mengkonsumsi jus sebanyak 200 ml 2x/hari selama 14 hari. Selain itu, akan dilakukan wawancara asupan makan, tingkat stress, dan aktivitas fisik.

Selama kegiatan, Bapak akan diambil darah yang dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih pada hari pertama dan hari terakhir konsumsi minuman. Sampel darah akan diambil sebanyak 5 cc dari pembuluh darah vena lipat siku dengan menggunakan jarum suntik.

Konsumsi produk jus timun dan rosella pada umumnya tidak menyebabkan efek samping. Efek samping yang mungkin muncul jika subjek memiliki alergi pada produk intervensi dan adanya rasa asam dari rosella.

Sesaat dan setelah pengambilan darah mungkin terdapat ketidaknyamanan berupa rasa nyeri atau hematoma sebagai risiko pengambilan darah. Hal tersebut merupakan hal yang normal dan akan membaik dalam beberapa hari. Saudara hanya perlu untuk menjaga kebersihan di area tersebut menggunakan *alcohol swab* yang disediakan. Jika luka tidak kunjung sembuh atau timbul bengkak dan bernanah, saudara dapat menghubungi dokter penanggung jawab penelitian.

Manfaat yang akan diterima oleh Bapak adalah pemahaman mengenai penyakit hipertensi dan bagaimana hidup sebagai penyandang penyaikit hipertensi dengan

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

memperhatikan pola hidup, konsumsi makan, aktivitas fisik. Bapak juga dapat mengetahui status gizi, tekanan darah, dan status elektrolit dalam tubuh. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup penyandang penyakit hipertensi.

Penelitian yang kami lakukan bersifat sukarela dan tanpa unsur paksaan. Saudara berhak mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan.

Seluruh dokumentasi yang berkaitan dengan subjek selama penelitian diambil berdasarkan persetujuan subjek. Apapun data atau hasil yang berhubungan dan diperoleh dari penelitian ini dijaga kerahasiaannya dengan tidak mencantumkan identitas subjek dan tidak akan disebarluaskan kepada pihak lain selain pihak yang berkepentingan dalam penelitian ini. Data tersebut hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, pendidikan, dan ilmu pengetahuan.

Bapak/Saudara yang berpartisipasi dalam penelitian ini akan menerima insentif berupa uang dan reward.

Apabila ada informasi dan hal-hal yang ingin ditanyakan dan belum jelas terkait penelitian ini, Bapak/Saudara dapat menghubungi sdri. Srirahayu Ningsih dinomor 082292041155.

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
IPB University

Lampiran 4 *Informed consent*

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, kerahasiaan data, intensif, 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 diikutsertakan sebagai subjek penelitian dengan judul:

"Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Rosella terhadap Tekanan Darah, Kalium Darah dan Natrium Urin Penderita Hipertensi"

Demikian pernyatan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bogor, _____

Subjek penelitian

(_____)

Saksi

Keterangan :
*) Coret yang tidak perlu

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Lampiran 5 Kuesioner skrining subjek penelitian

KUESIONER SKRINING SUBJEK PENELITIAN

Hari/tanggal skrining			
Nama Enumerator			
IDENTITAS CALON SUBJEK			
Nama			
Pekerjaan			
Alamat			
No. Hp (WhatsApp)			
SKRINING			
A	Usia (tahun)	_____Tahun 1. 20-65 tahun (*LANJUT KE B*) 2. <20atau >65 tahun (*BERHENTI*)	
B	Apakah Saudara merokok? 1. Ya (*BERHENTI*) 2. Tidak pernah (*LANJUT KE C*)		
C	Apakah Saudara mengonsumsi alkohol? 1. Ya (*BERHENTI*) 2. Tidak pernah (*LANJUT KE D*)		
D 1	Apakah Saudara sedang mengkonsumsi suplemen kesehatan (vitamin dan mineral)? 1. Ya (*LANJUT KE D2*) 2. Tidak (*LANJUT KE E*)		
D 2	Apakah Saudara bersedia menghentikan konsumsi suplemen kesehatan (vitamin dan mineral) jika terlibat dalam penelitian ini? 1. Ya (*LANJUT KE E*) 2. Tidak (*BERHENTI*)		
E	Apakah Saudara sedang mengkonsumsi obat rutin? 1. Ya (*BERHENTI*) 2. Tidak (*LANJUT KE F*)		
F 1	Apakah Saudara dalam keadaan menderita hipertensi dan mendapat diagnosa dari dokter? 1. Ya (*LANJUT KE F2*) 2. Tidak (*BERHENTI*) Jika Ya, Berapa lama? _____		
F 2	Apakah saudara menderita penyakit kardiovaskular selain hipertensi? (seperti, diabetes, jantung coroner, stroke) 1. Ya (*BERHENTI*) 2. Tidak (*LANJUT KE G*) Jika Ya _____		

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

G	Apakah saudara menderita hipertensi karena terdapat riwayat keluarga yang juga penderita? 1. Ya 2. Tidak Jika Ya, Siapa? _____ (*LANJUT KE H*)	
H	Apakah Saudara terbiasa mengonsumsi minuman herbal? 1. Ya (*LANJUT KE I*) 2. Tidak (*BERHENTI*)	
I 1	Apakah Saudara memiliki alergi terhadap minuman tertentu? 1. Tidak (*LANJUT KE J*) 2. Ya (*LANJUT KE I2*)	
I 2	Jika Ya, Minuman seperti apa? _____	
PENGUKURAN		
J	Berat badan (kg)	_____Kg
K	Tinggi badan (cm)	_____Cm
M	Indeks massa tubuh (kg/m²)	_____kg/m² 1. IMT 18,5-25,0 kg/m² 2. IMT <18,5 atau >25,0
N	Tekanan darah (mg/dL)	_____mg/dL 1. Sistolik 130-159 / Diastolik 90-99 mmHg (*LANJUT KE O*) 2. <130 atau >159 mmHg (*BERHENTI*)
O	Apakah Saudara bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*? 1. Ya (*MENJADI SUBJEK PENELITIAN*) 2. Tidak (*BERHENTI*)	

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 6 Formulir *food recall* 2 x 24 jam

KUESIONER *FOOD RECALL 2 x 24 JAM*

Hari/Tanggal : (hari kerja / hari libur)
Nama Responden :
Kode Subjek :
Enumerator :

Waktu	Menu Makanan/ Minuman	Cara Pengolahan	Bahan Makanan	Jumlah Konsumsi	
				URT	Berat (g)
Makan Pagi (_____)					
Selingan pagi (_____)					
Makan siang (_____)					
Selingan siang (_____)					
Makan malam (_____)					
Selingan malam (_____)					

Keterangan :
URT : ukuran rumah tangga
*Berat (gr) : tidak perlu diisi oleh responden

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
©Hak cipta milik IPB University
IPB University

Lampiran 7 Formulir uji organoleptik

FORMULIR PERSETUJUAN PANELIS

Panelis yang terhormat, perkenalkan saya Srirahayu Ningsih (I1504231013), mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat IPB. Saat ini saya tengah melakukan penelitian pengembangan produk yang berjudul "Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Rosella terhadap Tekanan Darah, Kalium Darah dan Natrium Urin Penderita Hipertensi". Demi tercapainya hasil yang diharapkan, saya mohon kesediaan Saudara/i untuk memberikan penilaian terhadap produk ini. Penilaian produk ini terdiri atas uji hedonik (kesukaan) dan uji mutu hedonik. Diharapkan saudara/i dapat membaca terlebih dahulu lembar uji organoleptik 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 menganggu 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	**:**	**Usia**	**:**
Tanggal Pengujian	**:**	**Jenis Kelamin**	**:**
No. HP	**:**		

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 setuju untuk menjadi panelis uji hedonik dan mutu hedonik pada penelitian produk Jus Mentimun Rosella dengan Ikhlas dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, ...

_____

IPB University Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Panelis yang terhormat, perkenalkan saya Srirahayu Ningsih (I1504231013), mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat IPB. Saat ini saya tengah melakukan penelitian pengembangan produk yang berjudul "Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Rosella terhadap Tekanan Darah, Kalium Darah dan Natrium Urin Penderita Hipertensi". Demi tercapainya hasil yang diharapkan, saya mohon kesediaan Saudara/i untuk memberikan penilaian terhadap produk ini. Penilaian produk ini terdiri atas uji hedonik (kesukaan) dan uji mutu hedonik. Diharapkan saudara/i dapat membaca terlebih dahulu lembar uji organoleptik ini hingga selesai.

Nama Panelis : **Tanggal uji :**
Jenis Kelamin : **No HP :**

1. Pastikan anda tidak merokok dan/atau mengonsumsi makanan dan/atau minuman dengan rasa/aroma yang tajam 60 menit sebelum melakukan uji;
2. Pastikan anda tidak menggunakan parfum yang beraroma menyengat sebelum melakukan uji;
3. Pastikan anda tidak menggunakan kosmetik yang beraroma menyengat sebelum melakukan uji;
4. Pastikan anda telah mencuci tangan sebelum mengikuti uji sensori, gunakan sabun dengan aroma yang tidak menyengat;
5. Bersikap tenang dan tidak menimbulkan kegaduhan saat melakukan uji sensori;
6. Menyampaikan pada peneliti apabila anda memiliki alergi/tidak bisa mengonsumsi bahan pangan tertentu;
7. Menyampaikan pada peneliti apabila anda memiliki riwayat penyakit tertentu yang dapat mempengaruhi indra tubuh dalam melakukan uji hedonik;
8. Menyampaikan pada peneliti apabila anda sedang mengonsumsi obat-obatan tertentu;
9. Menetralkan indra perasa dengan penetral yang disediakan setiap kali mencicipi sampel yang baru;
10. Mencicipi seluruh sampel yang disediakan sesuai dengan instruksi yang diberikan per uji;
11. Memberi jeda waktu kurang lebih 30 detik sebelum mencicipi sampel yang baru;
12. Memberi kode pada peneliti apabila ada hal yang perlu ditanyakan, tanpa menganggu panelis lain yang sedang melakukan uji sensori;

Terima kasih atas kerja sama saudara/i.

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
Hak cipta milik IPB University
IPB University

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

Warna/Penampakan

Amat sangat tidak suka — Netral — Amat sangat suka

Aroma

Amat sangat tidak suka — Netral — Amat sangat suka

Tingkat Kekentalan/Viskositas

Amat sangat tidak suka — Netral — Amat sangat suka

Rasa

Amat sangat tidak suka — Netral — Amat sangat suka

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Mouthfeel

Amat sangat tidak suka	Netral	Amat sangat suka

Aftertaste

Amat sangat tidak suka	Netral	Amat sangat suka

Keseluruhan

Amat sangat tidak suka	Netral	Amat sangat suka

Komentar:

Apa yang disukai dari produk ini?

.....

.....

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

.....

.....

@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

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 mentimun, aroma rosella, rasa manis, tingkat kesegaran, 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 minuman

Amat sangat lemah — Biasa — Amat sangat kuat

Aroma mentimun

Amat sangat lemah — Biasa — Amat sangat kuat

Aroma rosella

Amat sangat lemah — Biasa — Amat sangat kuat

Rasa asam

Amat sangat lemah — Biasa — Amat sangat kuat

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Tingkat Kesegaran

Amat sangat lemah	Biasa	Amat sangat kuat

Tekstur (kental)

Amat sangat lemah	Biasa	Amat sangat kuat

Aftertaste

Amat sangat lemah	Biasa	Amat sangat kuat

Komentar:

Apa yang disukai dari produk ini?

.....

.....

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

.....

.....

@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 8 Formulir tingkat stres

KUESIONER *DEPRESSION ANXIETY STRESS SCALES*

Hari/Tanggal :
Nama Responden :
Kode Subjek :
Enumerator :

Petunjuk pengisian

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara dalam menghadapi situasi sehari-hari. Terdapat lima pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pertanyaan yaitu:

0 : Tidak ada atau tidak pernah
1 : Sesuai dengan yang dialami sampai tingkat tertentu, atau kadang-kadang
2 : Sering
3 : Sangat sesuai dengan yang dialami, atau hampir setiap saat

Selanjutnya, Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk menjawab dengan cara memberi tanda (√) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara. Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, karena pertanyaan ini sesuai dengan diri Bapak/Ibu/Saudara yang sesungguhnya.

No	Aspek Penilaian	0	1	2	3
1.	Menjadi marah karena hal-hal kecil				
2.	Cenderung bereaksi berlebihan terhadap situasi				
3.	Kesulitan untuk bereaksi/bersantai				
4.	Merasa mudah kesal				
5.	Merasa banyak menghabiskan energi karena cemas				
6.	Menjadi tidak sabaran ketika tertunda atau menunggu apapun. Misalnya, lalu lintas, antrean, dll				
7.	Mudah tersinggung				
8.	Sulit untuk beristirahat				
9.	Mudah marah				
10.	Kesulitan untuk tenang setelah sesuatu yang mengganggu				
11.	Sulit mentoleransi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang dilakukan				
12.	Berada pada keadaan tegang/gugup				
13.	Tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi anda untuk menyelesaikan hal yang sedang anda lakukan				
14.	Mudah gelisah				

IPB University Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 9 Formulir aktivitas fisik

RECALL ACTIVITY 2x24 Jam

Hari/Tanggal : (hari kerja / hari libur)
Nama Responden :
Kode Subjek :
Enumerator :

Aktivitas	PAR	Durasi (Menit)
Tidur (tidur siang dan malam)	1	
Tidur-tiduran (tidak tidur), duduk diam, dan membaca	1,2	
Duduk sambil menonton TV	1,72	
Berdiri diam, beribadah, menunggu (berdiri)	1,5	
Makan dan minum	1,6	
Jalan santai	2,5	
Berbelanja (membawa beban)	5	
Mengendarai Kegiatan	2,4	
Menjaga Anak/Adik	2,5	
Melakukan pekerjaan rumah (bersih-bersih)	2,75	
Setrika pakaian (duduk)	1,7	
Kegiatan berkebun	2,7	
Office worker (duduk di depan meja, menulis, dan mengetik)	1,3	
Office worker (berjalan-jalan mondar-mandir membawa arsip	1,6	
Olahraga (badminton)	4,85	
Olahraga (jogging, lari jarak jauh)	6,5	
Olahraga (bersepeda)	3,6	
Olahraga (aerobic, berenang, sepakbola, dan jenis lainnya)	7,5	
TOTAL:		

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
© Hak cipta milik IPB University
IPB University

Lampiran 10 Lembar kepatuhan subjek

LEMBAR KEPATUHAN

Nama :
Kode subjek :

Hari ke-	Hari/Tanggal	Jumlah Jus		Keterangan
		Habis	Sisa	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
Total				

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 11 Hasil analisis kandungan zat gizi

Parameter	Hasil Penelitian		Mean	RPD
	U1	U2		
Air				
F1	95,31	95,28	95,29 ± 0,02	0,03
F2	95,22	95,24	95,23 ± 0,01	0,02
F3	94,74	94,78	94,76 ± 0,03	0,05
Abu				
F1	0,28	0,28	0,27 ± 0,00	1,79
F2	0,29	0,29	0,29 ± 0,00	0,69
F3	0,32	0,32	0,31 ± 0,00	0,00
Protein				
F1	0,44	0,44	0,43 ± 0,00	0,48
F2	0,44	0,44	0,43 ± 0,00	0,77
F3	0,44	0,44	0,43 ± 0,00	0,15
Lemak				
F1	0,05	0,05	0,04 ± 0,00	2,07
F2	0,05	0,05	0,04 ± 0,00	2,11
F3	0,05	0,05	0,05 ± 0,00	1,94
Karbohidrat				
F1	3,92	3,96	3,94 ± 0,02	1,04
F2	4,00	3,99	3,99 ± 0,00	0,24
F3	4,45	4,41	4,43 ± 0,02	0,92
Energi				
F1	17,87	18,02	17,94 ± 0,10	0,81
F2	18,18	18,12	18,15 ± 0,04	0,34
F3	20,04	19,86	19,95 ± 0,12	0,88

Kandungan mineral

Sampel	Ulangan	Kalium	Magnesium	Natrium
0	Blanko	0,08	0,20	1,69
F1	1	170,56	11,01	2,98
	2	172,99	10,93	2,89
F2	1	175,23	10,53	3,33
	2	184,02	11,48	3,43
F3	1	194,72	12,45	3,26
	2	192,89	12,07	3,33

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 12 Data karakteristik subjek dan hasil pemeriksaan

Data skrining pasien

Kode Subjek	Usia (tahun)	IMT (kg/m^2)	Pekerjaan	TDS	TDD	Riwayat HT
1	60	36,38	Kader	148	108	1
2	55	20,95	IRT	141	98	0
3	57	25,25	IRT	142	95	0
4	56	24,03	IRT	134	91	0
5	58	22,38	Pedagang	155	94	1
6	57	29,10	IRT	143	96	0
7	48	29,02	IRT	141	88	0
8	66	32,57	Pensiun	132	86	0
9	46	20,74	IRT	141	84	0
10	64	28,35	IRT	168	100	0
11	76	29,08	Pedagang	140	90	0
12	49	33,75	IRT	139	76	0
13	46	27,54	IRT	150	92	1
14	42	15,15	IRT	140	80	1
15	64	31,64	IRT	140	90	0
16	53	26,31	IRT	137	93	1
17	55	25,64	IRT	142	92	1
18	52	38,29	IRT	134	92	1
19	62	30,01	IRT	145	85	0
20	46	27,15	Pensiunan	153	93	0
21	56	17,83	IRT	173	111	0
22	59	25,99	IRT	134	82	1
23	40	31,96	IRT	142	94	1
24	64	21,37	IRT	137	87	0

Hasil pemeriksaan pre test (Sebelum intervensi)

Kode Subjek	Perlakuan	TD Sistolik	TD Diastolik	Kalium Darah	Natrium Urin
1	Kontrol	170	95	5	184,9
2	Kontrol	126	89	4,7	33,5
3	Kontrol	160	87	3,5	81,5
4	Kontrol	147	90	3,6	74,9
5	Kontrol	152	93	3,9	55
6	Kontrol	133	88	4,3	76,1
7	Kontrol	165	95	4	141,8
8	Kontrol	155	95	4,2	125
9	Kontrol	141	84	3,8	38,8
10	Kontrol	167	97	3,6	129
11	Kontrol	194	90	4	28

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

12	Kontrol	157	93	4,2	137,2
1	Intervensi	151	86	4,5	183,1
2	Intervensi	157	101	3,6	153,6
3	Intervensi	156	87	3,6	78,4
4	Intervensi	158	107	3,9	75,6
5	Intervensi	163	86	4,2	82,7
6	Intervensi	148	114	3,9	76,6
7	Intervensi	152	75	3,2	178,5
8	Intervensi	169	105	3,8	140,5
9	Intervensi	170	89	4,6	181
10	Intervensi	147	71	3,8	84,4
11	Intervensi	151	92	3,2	95,7
12	Intervensi	140	80	4,3	125,7

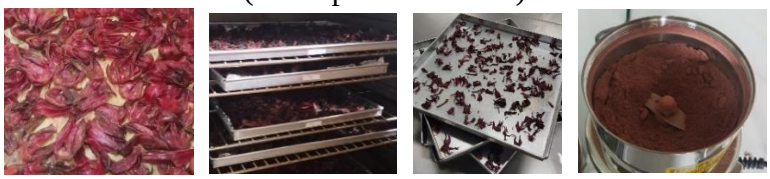
Hasil pemeriksaan Post Test (Sesudah Intervensi)

Kode Subjek	Perlakuan	TD Sistolik	TD Diastolik	Kalium Darah	Natrium Urin
1	Kontrol	160	111	4,7	181
2	Kontrol	154	85	4	81
3	Kontrol	142	78	3,3	55
4	Kontrol	165	104	3,7	44
5	Kontrol	166	91	3,5	85
6	Kontrol	140	90	4,3	73
7	Kontrol	147	97	3,8	110
8	Kontrol	150	97	4,3	105
9	Kontrol	151	83	3,9	71
10	Kontrol	155	82	3,7	86
11	Kontrol	176	85	3,5	46
12	Kontrol	175	91	4,4	99
1	Intervensi	149	76	4,4	185
2	Intervensi	157	96	3,9	117
3	Intervensi	150	89	3,5	101
4	Intervensi	135	91	4,2	64
5	Intervensi	139	85	4,2	91
6	Intervensi	155	93	4,4	84
7	Intervensi	152	72	3,5	114
8	Intervensi	166	98	4	111
9	Intervensi	177	98	4,6	154
10	Intervensi	131	80	3,8	86
11	Intervensi	135	94	3,5	88
12	Intervensi	120	80	4,2	52

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

Lampiran 13 Dokumentasi penelitian pembuatan jus, kandungan gizi, dan intervensi

(Persiapan mentimun)



(Persiapan rosella)

(Pembuatan jus)

Dokumentasi 1. Pembuatan jus mentimun rosella

Dokumentasi 2. Analisis kandungan gizi

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Dokumentasi 3. Skrining intervensi dan intervensi jus

@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 14 Studi pendahuluan

Lampiran 14.1 Studi mengenai intervensi mentimun

Acuan	Desain penelitian	Karakter subjek	Periode dan perlakuan	Hasil	Kesimpulan
Muslimin (2017)	Desain eksperimental	15 subjek perkelompok penderita hipertensi	Jus mentimun 200 ml diberikan 2x/hari selama 14 hari	Rata-rata penurunan Intervensi *pre* 169,67 mmHg dan *post* 157,17 mmHg	Tekanan darah sistolik pada kedua kelompok mengalami penurunan
Putri *et al.* (2023)	One group pre-post test design	11 orang dengan TD 140-160 mmHg	Jus mentimun 250 cc (200g mentimun) 2x/hari pagi dan sore selama 7 hari	Rata-rata TD (*Pretest*) TDS 145,45 mmHg dan TDD 81,82 mmHg. (*Post-test*) TDS 121,82 mmHg dan TDD 71,82 mmHg.	Jus mentimun efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi
Ratnadewi *et al.* (2023)	Eksperimen quasi dengan pre post test with control group design	18 subjek eksperimen dan 18 subjek kontrol mengalami hipertensi	Jus mentimun 1 kali di pagi hari selama 14 hari	Rata-rata TD Sebelum pemberian 160,22/96,11 mmHg dan setelah pemberian 142,78/86,11 mmHg	Terdapat perbedaan penurunan sistol dan diastole antara kelompok eksperimen (p>0,05)
Pertami *et al.* (2017)	Pre experimental studi dengan one group pretest-posttest design	20 subjek lansia >60 tahun yang mengalami hipertensi	Mentimun 100 g dan air 200cc dikonsumsi selama 7 hari 2x/hari	TDS t count > t tabel (7,095> 2,093) dan TDD t count > t tabel (6,190> 2,093)	Efek signifikan jus mentimun menurunkan tekanan darah
Vimala *et al.* (2018)	Penelitian kuantitatif, desain kelompok pre-post test	60 orang penderita hipertensi usia 40-60 tahun	100g mentimun setiap hari di pagi hari, selama 14 hari. Kontrol tidak diberi perlakuan	Penurunan TD: - Kelompok intervensi TDS: 6,9% TDD: 9,8% -Kelompok kontrol TDS: 1,84% TDD: 3,67%	Mentimun efektif dalam mengendalikan tekanan darah khususnya tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi dan mencegah mereka dari komplikasi
Hendrayana *et al.* (2023)	Eksperimental dengan kelompok kontrol	Tikus wistar jantan dewasa dengan berat 225± 25g	- Dosis 9, 18, 27, dan 36 mg/kg (dosis mentimun).	Perubahan rata-rata TD (TDS/TDD) - Dosis mentimun	Mentimun yang bergantung pada dosis dapat memblokir

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

			- Dosis 2,25 mg/kg (kobinasi losartan dan mentimun) - Dosis 2,25 mg/kg (dosis losartan) Selama 120 menit	(28,8/18,3, 24,8/15,8, 22,8/15,5, dan 11,5/9,0 mmHg) - Dosis kombinasi (8,8/9,0 mmHg) - Dosis losartan (6,5/7,8 mmHg)	peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh angiotensin II.
Elicia *et al.* (2021)	Kelompok kontrol pascatest	44 ekor *Mus musculus* jantan	Mendapat 1 mL ekstrak metanol mentimun dengan kosentrasi perlakuan (0,5 mg/mL, 5 mg/mL, dan 50 mg/mL)	Kadar natrium dan kalium urin tertinggi diperoleh dari seluruh bagian buah dengan kosentrasi 0,5 mg/mL	Mentimun memberikan efek natriuresis dan kaliuresis pada kosentrasi kecil
Vincensa *et al.* (2021)	*Post*-test only control group design method in animal subject(in vivo)	44 ekor *Mus musculus* jantan	Semua *Mus Musculus* mendapat 1 mL ekstrak metanol mentimun (*Cucumis sativus L*)	Volume urin terbesar berasal dari daging dan kulit buah. Natrium dn kalium urin tertinggi dari seluruh buah dengan kosentrasi 0,5 mg/mL	Mentimun memiliki potensi diuretic serupa dengan furosemid. Natriuresis dan kaliuresis dapat di temukan pada mentimun

Lampiran 14.2 Studi mengenai intervensi rosella

Acuan	Desain penelitian	Karakter subjek	Periode dan perlakuan	Hasil	Kesimpulan
Anggraini *et al.* (2020)	Quasi eksperimen dengan pendekatan two-group pre-test and post-test design	Pasien hipertensi. Kelompok intervensi dan kontrol masing-masing 16 responden	3 kelopak bunga rosella kering yang dikonsumsi sebanyak 2 kali sehari selama 2 minggu	Rata-rata TD kelompok intervensi *pre* 147,81/94,69 dan *post* 129,06/78,75. Nilai p value 0,000	Ada pengaruh teh bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

IPB University — Bogor Indonesia —
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Jalalyazdi *et al.* (2019)	Desain eksperimental dengan pendekatan Randomized Controlled Trial (RCT)	46 pasien dengan hipertensi stadium 1	Kelompok kasus 2 cangkir teh setiap pagi selama 1 bulan	Terjadi penurunan TDS sebesar -7.43 mmHg dan penurunan TDD sebesar -6.70 mmHg setelah 1 bulan intervensi	H. sabdariffa dapat efektif dalam mengelola tekanan darah pada hipertensi stadium 1 bersama dengan gaya hidup dan modifikasi pola makan.
Sanou *et al.* (2024)	Eksperimental (uji in vitro dan uji in vivo)	Tikus Wistar jantan dan betina berusia 7 minggu dengan berat sekitar 150 gram. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing terdiri dari 4 ekor tikus.	Diberikan ekstrak HS dengan dosis 50 mg/kg, 100 mg/kg, dan 200 mg/kg berat badan. Volume urin, pH urin, dan ekskresi elektrolit (natrium dan kalium) diukur pada interval 6, 12, dan 24 jam setelah pemberian perlakuan	Dosis 200 mg/kg (efek diuretik yang paling kuat). Ekstrak HS meningkatkan ekskresi natrium (Na^+) secara signifikan, terutama pada dosis 200 mg/kg. Dosis 100 mg/kg dan 200 mg/kg menunjukkan rasio Na^+/K^+ yang lebih tinggi	Kandungan senyawa fenolik dan esensial yang tinggi. Rosella bisa menjadi sumber potensial nutraceuticals dan senyawa bioaktif anti-hipertensi.

Lampiran 14.3 Studi mengenai asupan natrium dan kalium

Acuan	Desain penelitian	Karakter subjek	Perlakuan	Hasil	Kesimpulan
Pratiwi *et al.* (2021)	Observasional dengan desain penelitian *cross sectional*	Lansia sebanyak 30 orang	Wawancara menggunakan kuesioner dan pengukuran	Rata-rata konsumsi natrium adalah 1904,14 mg (lebih). Kalium 577,77 mg (defisit)	Tidak ada korelasi antara konsumsi natrium dan kalium dengan hipertensi pada lansia
Fitri *et al.* (2018)	Deskriptif analitik desain crossectional	60 orang usia lanjut (45-55 tahun)	Wawancara Asupan natrium dan kalium melalui FFQ dan pemeriksaan TD	Hubungan signifikan antara asupan Na^+ dengan hipertensi (*p=0,000*), asupan K^+ tidak berhubungan (*p=1,000*)	Asupan Na^+ berdampak terhadap terjadinya hipertensi dan K^+ tidak berdampak terhadap hipertensi

IPB University Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

					pada usia lanjut
He *et al.* (2013)	Systematic review and meta-analysis	34 trials (3230 peserta)	Uji coba acak dengan pengurangan asupan garam yang sederhana dan durasi setidaknya empat minggu.	Rata-rata Na^+ urin adalah −75 mmol/24 jam (setara pengurangan 4,4 g/hari garam). Perubahan rata-rata TD adalah TDS −4,18 mmHg dan TDD −2,06 mmHg	Pengurangan sedikit garam selama 4 minggu atau lebih menyebabkan penurunan TD yang signifikan.
Chmielewski dan Carmody (2017)	Cross-sectional	4716 remaja berusia 12-14 tahun	Asupan Na^+ dan K^+ diukur dengan 24-hour dietary recall (wawancara diet 24 jam) dengan metode Automated Multiple Pass Method.	Peserta yang melaporkan asupan natrium ≥7500 mg/ hari, potassium <700 mg/ hari, atau rasio natrium-kalium ≥2,5 telah meningkatkan kemungkinan TDS tinggi	Natrium berlebihan dan kalium terbatas dikaitkan dengan TDS tinggi.

Lampiran 14.4 Studi mengenai natrium dan kalium urin

Acuan	Desain penelitian	Karakter subjek	Perlakuan	Hasil	Kesimpulan
Duan *et al.* (2022)	Cross sectional study	368 laki-laki dan 238 perempuan pasien rawat inap dengan hipertensi	Mengukur ekskresi natrium dan kalium urin 24 jam	Ekskresi natrium urin pada laki-laki lebih tinggi. Eksresi natrium urin 24 jam berkorelasi positif dengan TDS dan TDD 24 jam ($p<0,05$)	Natrium urin lebih tinggi dan ekskresi kalium urin lebih rendah terkait erat dengan TD tinggi pada pasien dewasa dengan hipertensi dan ada perbedaan jenis kelamin.
Uddin *et al.* (2023)	Penelitian cross-sectional	200 subjek, terdiri dari 100 pasien hipertensi (grup 1) dan 100 individu normotensi (grup 2)	Sampel urine spot diambil untuk mengestimasi ekskresi Na^+ dan K^+ 24 jam (metode Tanaka)	Ekskresi natrium urine spot lebih tinggi pada grup hipertensi (98.03±71.13 mmol/L). Ekskresi kalium urine	Asupan natrium yang tinggi dan asupan kalium yang rendah mungkin berkontribusi terhadap hipertensi

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

				spot lebih rendah pada grup hipertensi (33.95 ± 53.03 mmol/L)	
Du *et al.* (2021)	Studi cross-sectional	1.424 orang dewasa Tiongkok berusia 18–69 tahun	Pengumpulan urine 24 jam untuk mengukur ekskresi natrium dan kalium.	Rata-rata ekskresi natrium 24 jam adalah 3.811,4 mg/hari, dan kalium 1.449,3 mg/hari. Rasio natrium-kalium rata-rata adalah 4,9.	Asupan Na^+ yang tinggi secara signifikan dikaitkan dengan peningkatan TD. Asupan K^+ yang lebih tinggi memiliki efek protektif terhadap TD, terutama pada individu dengan asupan K^+ rendah (<1.000 mg/hari).

Lampiran 14.5 studi mengenai natrium dan kalium darah

Acuan	Desain penelitian	Karakter subjek	Perlakuan	Hasil	Kesimpulan
Anggraini *et al.* (2016)	Metode Cross-sectional	25 pasien penderita hipertensi esensial dan 25 orang normotensi	Sampel yang digunakan adalah serum darah	Ada hubungan kadar Na+ dengan TDS dan TDD. Ada hubungan kadar K+ dengan TDS dan TDD. Tidak ada hubungan antara kadar Cl- dengan TDS dan TDD. Ada hubungan antara kadar kalsium total dengan TDS dan tidak signifikan dengan TDD.	Ada hubungan yang signifikan antara kadar Na+ dan K+ dengan TD. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar Cl- dan kalsium total dengan TD

IPB University Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Setyawati (2019)	*Case control study*	42 kelompok kasus dan 41 orang kelompok kontrol mempunyai riwayat keluarga hipertensi	Pengambilan darah sebanyak 5 mL dari vena *mediana cubiti* anterior	P value antara kadar Na^+ dengan tekanan darah sistolik (p= 0,649) dan nilai r=0,051, P value antara kadar Na^+ dengan tekanan darah diastolik (p= 0,395) dan nilai r=0,095.	Tidak terdapat hubungan bermakna antara kadar natrium serum dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada individu dengan riwayat keluarga hipertensi dan tanpa hipertensi.
Salman dan H. Kalbande (2023)	*Cross-sectional Study*	35 kasus dan 15 kontrol	Pengambilan darah	Rata-rata dan Stdv Na^+ serum di antara kasus adalah 147,94 ± 2,88 meq/L sedangkan pada kontrol, adalah 138,86 ± 3,44 meq/L. Rata-rata K+ serum dalam kelompok penelitian adalah 3,55 ± 0,29 meq/L. Pada kelompok kontrol adalah 4,67 ± 0,22 meq/L.	Natrium serum lebih banyak pada hipertensi. Kalium serum lebih sedikit pada hipertensi dan berkorelasi negatif dengan TD. Kadar natrium serum berkolerasi positif dengan TD.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Poso pada 21 Januari 2002 sebagai anak ke 1 dari pasangan Bapak Juariyono Stropawiro S.Pd dan Ibu Djumriati Ishak 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 menempuh pendidikan magister, penulis pernah berpartisipasi sebagai enumerator dalam beberapa penelitian lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa, dengan tugas meliputi pengumpulan data, wawancara responden, pengukuran antropometri, serta pendampingan pelaksanaan penelitian. Pengalaman tersebut memberikan penulis keterampilan dalam pelaksanaan penelitian, pengelolaan data, dan interaksi dengan responden.

Karya ilmiah hasil penelitian tesis yang berjudul “The Potential Effect of Cucumber–Roselle Juice in Reducing Blood Pressure among Hypertensive Patients” telah disubmit pada *Journal of Health and Nutrition Research* dengan status Accepted per tanggal 16 Juli 2026 dan akan publish pada April 2027.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University