

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Saufani, I. *et al.* (2021) ‘Pengaruh Penambahan Jus Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.) Terhadap Mutu Organoleptik Dan Vitamin C Minuman Fruity-Whey (Effect Of Guava (*Psidium Guajava* L.) Juice Addition On Organic Quality And Vitamin C Of Fruity-Whey Beverage)’, *Darussalam Nutrition Journal*, 5(2), pp. 129–139.
- Chodijah, Netti Herawati and Akhyar Ali (2020) ‘Pemanfaatan Wortel (*Daucus Carota* L.) dalam Pembuatan Eskrim Dengan Peamabahan Jeruk Kasturi(*Citrus Microcarpa* B.)’, *Universitas Riau*, 18(1), pp. 25–38.
- Dafrita, I.E. and Sari, M. (2020) ‘Senduduk dan ubi jalar ungu sebagai pewarna preparat squash akar bawang merah’, *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), pp. 46–55. Available at: <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.571>.
- Daskar, A. *et al.* (2024) ‘Literatur Riview : Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Ekstrak Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L.)’, (ii). Available at: <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/JFA>.
- Diana, Y. (2022) ‘Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak (*Melastoma Malabathricum*, L.) dengan Metode ABTS’, *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo*, pp. 1–69.
- Edianto, D. *et al.* (2020) ‘An ethanol extract of senduduk fruit (*Melastoma malabathricum* L) inhibits the expression of vascular endothelial growth factor and tumour necrosis factor alpha in hela cells’, *Medicinski Glasnik*, 17(2), pp. 414–419. Available at: <https://doi.org/10.17392/1182-20>.
- El, M. and Witkowska, A.M. (2023) ‘Dietary Antioxidants and Chronic Diseases’, pp. 10–13.
- Fitriani, A. *et al.* (2022) ‘JGK-Vol.14, No.2 Juli 2022’, 14(2), pp. 330–343.
- Hafidah, I. and Ramadani, A.A. (2025) ‘Evaluasi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Uji Organoleptik Ravioli Ayam Woku Berdasarkan Lima Atribut Akademi Tata Boga Bandung , Indonesia’, 21.
- Haris, H. *et al.* (2024) ‘Peningkatan Mutu Terasi Jembret Melalui Perbaikan Kemasan Improving the Quality of Terasi Jembret Through Improved Packaging PENDAHULUAN Kemasan sangat penting untuk menjaga kualitas produk . Ini melibatkan proses perancangan dan pembuatan untuk melindungi’, 2, pp. 132–143.
- Ismayana, H., Saloko, S. and Alamsyah, A. (2024) ‘Pengaruh Formulasi Sari Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*), karagenan terhadap sifat fisikokimia, organoleptik minuman jelly mentimun suri (*Cucumis mel* l. Var *reticulatus naudin*)’, *Jurnal Edukasi Pangan*, 2(4), pp. 110–123.
- Iswahyudi et al (2023) ‘Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia’, 15(01).
- Jasmine, K. (2019) ‘Pengertian Jus Buah’, *Penambahan Natrium Benzoat Dan*

Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu, pp. 7–26.

- Leo, R. and Daulay, A.S. (2022) ‘Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Bervitamin Yang Disimpan Pada Berbagai Waktu Dengan Metode Spektrofotometri UV’, *Journal of Health and Medical Science*, 1(2), pp. 105–115. Available at: <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jkes/home>.
- Maisarah, P. and Isda, M.N. (2021) ‘Induksi Tunas dari Eksplan Epikotil Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge .) dengan Penambahan BAP dan Kinetin secara In Vitro In Vitro Shoots Induction from Epicotyl Explant of Kasturi Orange (*Citrus microcarpa* Bunge .) with Addition of BAP and Kineti’, 6(3), pp. 138–146. Available at: <https://doi.org/10.24002/biota.v6i3.3416>.
- Marhaeni, G. A., Suindri, N. N., Arneni, N. P. G., Habibah, N., & Dewi, N.N.A. (2024) ‘Jurnal pengabdian masyarakat sasambo’, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 2(2), pp. 161–165.
- Marlindayanti, M., Telisa, I. and Listrianah, L. (2024) ‘Pelatihan Keterampilan Masyarakat Mengolah Buah Senduduk (Melastoma Malabathricum) Dan Deteksi Risiko Karies Pada Anak’, *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), pp. 75–80. Available at: <https://doi.org/10.36082/gemakes.v4i1.1491>.
- Navajas-porras, B. *et al.* (2025) ‘Effects of a flavonoid-enriched orange juice on antioxidant capacity , lipid profile , and inflammation in obese patients : A randomized placebo-controlled trial’, 217(May). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2025.116759>.
- Nopsagiarti, T. (2020) ‘Respon Pertumbuhan Eksplan Jeruk Kasturi (Citrus Microcarpa) Terhadap Pemberian Benzyl Amino Purin (Bap) Dan Arang Aktif Pada Media Ms’, 6(2), pp. 1–16.
- Noviyanty, Y. and Linda, A.M. (2020) ‘Profil Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Bunga Senduduk (Melastoma Malabathricum L.)’, *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 3(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v3i1.34>.
- Nurdilla, H. *et al.* (2021) ‘Masker All In 1 Buah Senduduk Kaya Antioksidan dan Antibakteri’, *Community Education Engagement Journal*, 2(1), pp. 50–58. Available at: <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i1.6177>.
- Pangerapan, R., Tuju, T.D.J. and Kandou, J.E.A. (2016) ‘Sensory Quality Of Candy Calamansi (Citrofortunella microcarpa)’, *Cocos*, 7(6), pp. 1–8.
- Putri, R.G., Nasir, M. and Gani, A. (2021) ‘Analysis Of Vitamin C And B1 Levels In Senduduk Fruit (Melastoma Malabathricum L.) Using Uv-Vis Spectrophotometry Method’, *Chimica Didactica Acta*, 8(2), pp. 49–54. Available at: <https://doi.org/10.24815/jcd.v8i2.23028>.
- Rachmin Munadi^{1*}, Tahirah Hasan², T.F. (2020) ‘Identifikasi Kandungan Kimia Buah Lemon Cui (Citrus Microcarpa) Asal Ambon Dan Uji Aktivitas Sebagai Antioksidan’, 2(29), pp. 60–65.

- Rifqi, M. (2021) 'Ekstraksi Antosianin Pada Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)', *Pasundan Food Technology Journal*, 8(2), pp. 45–50. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/511489848.pdf>.
- Sari et al. (2024) 'Pengaruh Formulasi Sari Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*), Karagenan Terhadap Sifat Fisikokimia, Organoleptik Minuman Jelly Mentimun Suri (*Cucumis Mel* L. Var *Reticulatus* Naudin).', 2(4).
- Sari, Y.I. and Elida (2023) 'Analisis Kualitas Es Krim dengan Penambahan Buah Senduduk', *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 10(2), pp. 35–39.
- Suratno, E. a. (2021) 'Pola Konsumsi Pangan Fungsional dan Formulasi Minuman Fungsional Instan Berbasis Antioksidan', *Jurnal Mutu Pangan*, 1(1), pp. 56–64.
- Syafrizal (2021) 'Pemberian Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L.) Dengan Dosis Yang Berbeda Pada Cacing Sutera Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Baung', *Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau*, pp. 1–58. Available at: <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/14041%0Ahttps://repository.uir.ac.id/14041/1/154310146.pdf>.
- Terima, D. et al. (2021) 'Formulasi ikan lele dan bayam hijau terhadap nilai gizi, mutu organoleptik, daya terima risoles roti tawar sebagai snack balita', 10(April), pp. 233–242.
- Terima, D. et al. (2023) 'Acceptability and Phytochemical Assessment (Antioxidant , Fiber , Glycemic Index , and Vitamin C) of Mar ' ke Bilar Healthy Drink as an Alternative to Obesity Prevention Glikemik , dan Vitamin C) p ada Minuman Sehat Mar ' ke Bilar sebagai', 7(2), pp. 224–231. Available at: <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.22>.
- Ummah, M.S. (2019) 'standar resep pembuat jus', *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), pp. 1–14.
- Utami, Y., Zulkarnain and Kurnia, Y.F. (2021) 'Karakteristik Fungsional Daun Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L.) Sebagai Anti Cendawan Pada Pakan Ternak Ruminansia', *Journal of Animal Center (JAC)*, 3(1), pp. 61–68.
- Widowati, H. et al. (2023) 'AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DALAM OLAHAN MAKANAN TERFORTIFIKASI TEPUNG DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING. 123–132. Available at: <https://doi.org/10.22236/argipa.v8i2.11599>.
- Yuniawati, E. and Tamrin, T. (2021) *Sifat Kelistrikan Dye Sensitized Solar Cell dengan Variasi Konsentrasi Dye Bubuk Buah Senduduk (Melastoma malabathricum)*.

Lampiran 1 Surat pernyataan Bersedia Menjadi Panelis Penelitian

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PANELIS
DALAM UJI ORGANOLEPTIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Nim :

Kelas :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Imelda Br Sitompul dengan judul “Analisis Mutu Fisik Dan Kimia (Serat, Vitamin C dan Antioksidan) Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*).” telah memenuhi kriteria sebagai panelis, yaitu sebagai berikut:

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Menyatakan ketersediaan menjadi panelis uji organoleptic
3. Sudah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai tujuan penelitian

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak membahayakan diri saya. Identitas dan jawaban yang saya berikan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan sebagai bahan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya tanda tangani dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Lubuk Pakam.....

Panelis

Lampiran 2. Surat Formulir Uji Organoleptik

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi :Berilah penilaian terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa Jus pada setiap kode berdasarkan Tingkat kesukaann yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang mencicipi, minum air putih terlebih dahulu.

Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut.

- a. Amat sangat suka : 5
- b. Sangat suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang suka : 2
- e. Tidak suka : 1

No	Perlakuan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1	0,005				
2	0,018				
3	0,144				
4	0,148				
5	0,195				
6	0,504				

Lubuk Pakam, 2025

Panelis

()

Lampiran 3. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.3041/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Imelda Br Sitompul
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Ketrarian Kesehatan
 Medan

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (SERAT, VITAMIN C DAN ANTIOKSIDAN) JUS BUAH SENDUDUK
 (MELASTOMA MALABATHRICUM L) DENGAN PENAMBAHAN SARI JERUK KASTURI (CITRUS
 MACROCARPA)"**

"Analysis of Physical and Chemical Quality (Fiber, Vitamin C, and Antioxidants) of Senduduk Fruit Juice (Melastoma malabathricum L.) with the Addition of Kasturi Lime (Citrus macrocarpa) Extract"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Juli 2026 sampai dengan tanggal 02 Juli 2027.
 July 02, 2026

This declaration of ethics applies during the period July 02, 2026 until July 02, 2027. Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

7 STANDAR**NOMOR PROTOKOL : 0159231271211122026042500369**

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
1	Nilai Sosial / Klinis <i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini :</i>	Ya
1.1	Terdapat Novelty (kebaruan). Dalam penelitian ini terdapat nilai kebaruan, yaitu terdapat minimal satu dari 3 sifat berikut :	Ya
	a. Potensi menghasilkan informasi yang valid sesuai dengan tujuan yang dinyatakan dalam protokol penelitian.	Ya
	b. Memiliki relevansi bermakna dengan masalah kesehatan	Ya
	c. Memiliki kontribusi terhadap suatu penciptaan/ kebermanfaatan dalam melakukan evaluasi intervensi kebijakan, atau sebagai bagian dari pelaksanaan kegiatan yang mempromosikan kesehatan individu atau masyarakat	Ya
1.2	Sebagai upaya mendesiminasikan hasil	Ya
1.3	Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan	Ya
1.4	Memberikan kontribusi promosi kesehatan	Ya
1.5	Menghasilkan alternatif cara mengatasi masalah	Ya
1.6	Menghasilkan data & informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan klinis/sosial	Ya
1.7	Terdapat uraian tentang penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari hasil penelitian yang sekarang	Ya
2	Nilai Ilmiah <i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>	Ya
2.1.1	Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :	Ya
	a. Desain penelitian; <i>Terdapat deskripsi detail tentang desain penelitian, untuk berbagai jenis penelitian.</i> 1) Bila berupa kuesioner, terdapat uraian mengenai tatacara kuesioner, kartu buku harian dan bahan lain yang relevan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian 2) Bila penelitian klinis dan atau uji coba klinis, deskripsi harus meliputi apakah kelompok intervensi ditentukan secara non-random, random, (termasuk bagaimana metodenya), dan apakah blinded (single/double) atau terbuka (open-label)	Ya
	b. Tempat dan waktu penelitian	Ya
	c. Jenis sampel, besar sampel, kriteria inklusi dan eksklusi; teknik sampling <i>Terdapat uraian tentang jumlah subjek yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dan bagaimana penentuannya secara statistik (tergantung relevansi)</i>	Ya
	d. Variabel penelitian dan definisi operasional;	Ya
	e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;	Ya
	g. Intervensi/cara pengumpulan data (uraikan secara detail langkah-langkah yang akan dilakukan)	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
	h. Tata cara pencatatan selama penelitian, termasuk efek samping dan komplikasi bila ada;	Ya
	i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data	Ya
	j. Penjelasan mengenai tes laboratorium dan prosedur diagnostik	Ya
	k. Gambaran protokol mengenai pengkodean spesimen dan /atau data	Ya
2.1.2	Jika merupakan bahan biologis/spesimen sebagai subyek:	Tidak
	a. Uraian mengenai penggunaan sampel spesimen yang akan dimasukkan, baik dalam penelitian saat ini dan dalam jangka panjang	Tidak
	b. Penjelasan apabila spesimen akan dikirimkan ke luar negeri atau berpindah dan dimanfaatkan oleh peneliti/pihak lain	Tidak
	c. Penjelasan lama spesimen akan disimpan dan cara spesimen akan dihancurkan; termasuk ketentuan untuk subjek dalam memutuskan penggunaan sisa spesimen dalam penelitian masa depan yang bersifat terbatas atau tidak spesifik	Tidak
	d. Penjelasan mengenai pengujian genetik / analisis genom yang akan dilakukan pada bahan biologis manusia	Tidak
	e. Terdapat penjelasan mengenai prosedur untuk mendapatkan sampel, baik rutin atau intervensi. Jika rutin, terdapat penjelasan bila prosedur merupakan prosedur yang lebih invasif daripada biasanya	Tidak
	Jika intervensi/penelitian uji klinik, maka:	Tidak
2.2.1	Peneliti peneliti harus memahami sepenuhnya kewajiban dan tanggung jawab yang dipersyaratkan dengan:	Tidak
	a. Memiliki sertifikat Etik Dasar Lanjut dan GCP	Tidak
	b. Mengisi dan menyerahkan daftar tilik GCP E6.4.1-13 yang telah di tandatangani peneliti tentang ringkasan tanggung jawab peneliti yang berkaitan dengan uji klinik kepada KEPK (tersedia di web sim-epik.keppkn.kemkes.go.id)	Tidak
2.2.2	Kontribusinya terhadap penciptaan atau evaluasi intervensi, harus memenuhi:semua atau antara lain	Ya
	a. Terdapat ringkasan hasil penelitian sebelumnya sesuai topik penelitian yang diusulkan, baik yang belum dipublikasi/diketahui peneliti dan sponsor, dan sudah dipublikasi, termasuk kajian-kajian pada hewan	Ya
	b. Terdapat gambaran singkat tentang lokasi penelitian,informasi demografis dan epidemiologis yang relevan tentang daerah penelitian, termasuk informasi ketersediaan fasilitas yang baik untuk keamanan dan ketepatan penelitian.	Ya
	c. Terdapat deskripsi dan penjelasan semua intervensi (metode perlakuan), termasuk rute pemberian, dosis, interval dosis, dan masa perlakuan produk yang digunakan (investigasi dan pembanding)	Ya
	d. Terdapat rencana dan justifikasi untuk meneruskan atau menghentikan standar terapi selama penelitian	Tidak
	e. Terdapat uraian jenis perlakuan/pengobatan lain yang mungkin diberikan atau diperbolehkan, atau menjadi kontraindikasi, selama penelitian	Tidak

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
	f. Terdapat penjelasan tentang pemeriksaan klinis/ non klinis yang harus dilakukan;	Tidak
	g. Terdapat format laporan kasus yang sudah terstandar, metode pencatatan respon terapeutik (deskripsi dan evaluasi metode dan frekuensi pengukuran), prosedur tindak lanjut, dan, bila mungkin, ukuran yang diusulkan untuk menentukan tingkat kepatuhan subjek yang menerima perlakuan.	Tidak
	h. Terdapat aturan atau kriteria kapan subjek bisa diberhentikan dari penelitian atau uji klinis, atau, dalam hal studi multi senter, kapan sebuah pusat/lembaga di non-aktifkan, dan kapan penelitian bisa dihentikan (tidak lagi dilanjutkan)	Tidak
	i. Terdapat uraian tentang metode pencatatan dan pelaporan <i>Adverse Events</i> atau reaksi, dan syarat penanganan (jika terjadi) komplikasi	Tidak
	j. Terdapat uraian tentang risiko yang diketahui dari <i>Adverse Events</i> , termasuk risiko yang terkait dengan masing masing rencana intervensi, dan terkait dengan obat, vaksin, atau terhadap prosedur yang akan diujicobakan	Tidak
	k. Terdapat deskripsi tentang rencana analisis statistik, termasuk rencana analisis interim bila diperlukan, dan kriteria bila atau dalam kondisi bagaimana akan terjadi penghentian prematur keseluruhan penelitian	Ya
	l. Terdapat rincian sumber dan jumlah dana riset; lembaga penyanggah dana, dan pernyataan komitmen finansial sponsor pada kelembagaan penelitian, para peneliti, para subjek riset, dan, bila ada, pada komunitas	Ya
	m. Terdapat dokumen pengaturan (<i>financial disclosure</i>) untuk mengatasi konflik finansial atau yang lainnya yang bisa mempengaruhi keputusan para peneliti atau personil lainnya; peluang adanya konflik kepentingan (<i>conflict of interest</i>); dan langkah langkah berikutnya yang harus dilakukan	Ya
	n. Terdapat penjelasan jika hasil riset negatif dan memastikan bahwa hasilnya tersedia melalui publikasi atau dengan melaporkan ke otoritas pencatatan obat-obatan (<i>regulator</i>)	Ya
3	Pemerataan Beban dan Manfaat <i>Pemerataan beban dan manfaat mengharuskan peserta/ subjek diambil dari kualifikasi populasi di wilayah geografis di mana hasilnya dapat diterapkan. Protokol suatu penelitian mencerminkan adanya perhatian atas minimal satu diantara butir-butir di bawah ini:</i>	Ya
3.1	Tercantum uraian bahwa manfaat dan beban didistribusikan secara merata	Ya
3.2	Rekrutmen subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status sosial ekonomi, atau karena mudahnya subjek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian. Bila pemilihan berdasarkan pada sosial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etik dan ilmiah - Terdapat rincian kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan alasan lainnya	Ya
3.3	Informasi dalam "media" perekrutan peserta (misalnya iklan, pemberitahuan, artikel media transkrip pesan radio) disediakan dalam bahasa Inggris atau bahasa lokal	Tidak

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
3.4	Dalam memilih atau tidak memilih subjek tertentu, pertimbangkan kekhususan subjek sehingga perlu perlindungan khusus selama menjadi subjek; hal ini dapat dibenarkan karena peneliti mempertimbangkan kemungkinan memburuknya kesenjangan kesehatan	Tidak
3.5	Kelompok subjek yang tidak mungkin memperoleh manfaat dari penelitian ini, dapat dipisahkan dari subjek lain, agar terhindar dari risiko dan beban yang sama	Tidak
3.6	Kelompok yang kurang terwakili dalam penelitian medis harus diberikan akses yg tepat untuk berpartisipasi, selain sebagai subjek/ sampel penelitian	Tidak
3.7	Pembedaan distribusi beban dan manfaat juga dapat dipertimbangkan untuk dilakukan jika berkait dengan lokasi populasi	Tidak
3.8	Jumlah/proporsi subjek terpinggirkan dalam penelitian ini terwakili secara seimbang dengan kelompok lain	Tidak
3.9	Subjek terpilih menerima beban keikutsertaan dalam penelitian lebih besar (>) dibanding dengan peluang menikmati manfaat pengetahuan dan hasil dari penelitian	Tidak
3.10	Kelompok rentan tidak dikeluarkan dari partisipasi dalam penelitian, meski bermaksud melindunginya; tetap diikutsertakan agar memperoleh manfaat secara proporsional sebagaimana subjek dari kelompok lainnya	Tidak
3.11	Penelitian tidak memanfaatkan subjek secara berlebihan karena kemudahan memperoleh subjek, misalnya tahanan, mahasiswa peneliti, bawahan peneliti; juga karena dekatnya dengan lokasi penelitian, kompensasi utk subjek kecil, dan sejenisnya	Ya
	a. Terdapat pernyataan yang jelas tentang pentingnya penelitian, pentingnya untuk pembangunan dan untuk memenuhi kebutuhan bangsa, khususnya penduduk/komunitas di lokasi penelitian	Ya
	b. Kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan alasan lainnya	Ya
	c. Terdapat alasan melibatkan anak atau orang dewasa yang tidak bisa mandiri, atau kelompok rentan, serta langkah langkah bagaimana memaksimalkan manfaat penelitian bagi mereka	Tidak
	d. Terdapat rencana dan alasan untuk meneruskan atau menghentikan standar terapi selama penelitian, jika diperlukan termasuk jika tidak memberi manfaat kepada subjek dan populasi	Tidak
	e. Terdapat penjelasan tentang perlakuan lain yang mungkin diberikan atau diperbolehkan, atau menjadi kontraindikasi, selama penelitian, sekaligus memberi manfaat bagi subjek karena adanya pengetahuan dan pengalaman itu	Tidak
	f. Terdapat penjelasan tentang rencana pemeriksaan klinis atau pemeriksaan laboratorium lain yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian sekaligus memberikan manfaat karena subjek memperoleh informasi kemajuan penyakit/ kesehatannya	Tidak

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
	g. Disertakan format laporan kasus yang sudah distandarisasi, metode pencatatan respon terapeutik (deskripsi dan evaluasi metode dan frekuensi pengukuran), prosedur tindak lanjut, dan, bila mungkin, ukuran yang diusulkan untuk menentukan tingkat kepatuhan subjek yang menerima perlakuan; lengkap dengan manfaat yg diperoleh subjek karena dapat dipantaunya kemajuan kesehatan/ penyakitnya	Tidak
	h. Terdapat uraian tentang potensi manfaat/keuntungan dengan keluksertaan dalam penelitian secara pribadi bagi subjek dan bagi yang lainnya	Ya
	i. Terdapat uraian keuntungan yang dapat diharapkan dari penelitian ini bagi penduduk, termasuk pengetahuan baru yang dapat dihasilkan	Ya
	j. Terdapat uraian kemungkinan dapat diberikan kelanjutan akses bila hasil intervensi menghasilkan manfaat yang signifikan, modalitas yang tersedia, pihak-pihak yang akan mendapatkan keberlangsungan pengobatan, organisasi yang akan membayar, dan untuk berapa lama	Ya
	k. Ketika penelitian melibatkan ibu hamil, ada penjelasan tentang adanya rencana untuk memonitor kesehatan ibu dan kesehatan anak dalam jangka pendek maupun jangka panjang	Tidak
4	Potensi Manfaat dan Resiko <i>Risiko kepada subjek seminimal mungkin dengan keseimbangan memadai/tepat dalam kaitannya dengan prospek potensial manfaat terhadap individu, nilai sosial dan ilmiah suatu penelitian.</i> ▪ menyiratkan ketidaknyamanan, atau beban yang merugikan mulai dari yang amat kecil dan hampir pasti terjadi. ▪ potensi subjek mengalami kerugian fisik, psikis, sosial, material ▪ kerugian yang besar dan atau bermakna. ▪ risiko kematian sangat tinggi, belum/tidak adanya perawatan yang efektif	Ya
4.1	Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek	Ya
4.2	Terdapat uraian risiko bahwa risiko sangat minimal yang didukung bukti intervensi setidaknya menguntungkan;	Ya
4.3	Tersedia uraian intervensi efektif (sesuai dengan <i>golden standard</i>) yang harus diberikan kepada kelompok intervensi dan kontrol;	Tidak
4.4	Terdapat uraian tentang kerugian yang dapat dialami oleh subjek, tetapi hanya sedikit di atas ambang risiko minimal	Tidak
4.5	Terdapat uraian tentang tinggi rendahnya potensi risiko penelitian terhadap peneliti	Tidak
4.6	Terdapat uraian tentang kerugian yang dapat dialami oleh subjek; fisik, sosial, emosional, stigmatisasi, kehilangan privasi, berbagi informasi rahasia, pelecehan gender	Tidak
4.7	Terdapat uraian tentang tinggi rendahnya risiko penelitian terhadap kelompok/ masyarakat	Tidak
4.8	Terdapat simpulan agregat risiko dan manfaat dari keseluruhan penelitian	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
4.9	Terdapat uraian tentang <i>potensi risiko</i> terhadap subjek, mengalami kerugian fisik, psikis, dan sosial yang lebih besar (>) di atas risiko minimal, <i>selama atau bahkan setelah penelitian berakhir</i> .	Tidak
4.11	Terdapat brosur peneliti (termasuk informasi keselamatan) saat melibatkan obat-obatan baru atau vaksin	Tidak
4.12	Protokol mendeskripsikan manfaat yang diterima oleh komunitas asal subyek, selama dan paska penelitian (berakhir) termasuk deskripsi bahwa penelitian menguntungkan bagi masyarakat di luar populasi penelitian	Ya
4.13	Pada penelitian intervensi, terdapat informasi mengenai perlunya Komite Pemantauan Keamanan Data (DSMB/DMC)	Tidak
4.14	Protokol menjelaskan mengenai kemungkinan adanya kejadian buruk serius (Serious Adverse Event/SAE) dan mekanisme pelaporan	Tidak
4.15	Deskripsi mengenai ketentuan untuk menangani reaksi negatif yang terkait dengan penelitian (medis/fisik /emosional/ psikologis/sosial) serta temuan kebetulan selama penelitian (misalnya melalui tes darah dll)	Tidak
5	Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)	Ya
5.1	Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subjek, dapat berupa material seperti uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya, berupa non material: uraian mengenai kompensasi atau penggantian yang akan diberikan (dalam hal waktu, perjalanan, hari-hari yang hilang dari pekerjaan, dll)	Ya
5.2	Insentif pada penelitian yang berisiko luka fisik, atau lebih berat dari itu, diuraikan insentif yg lebih detail, pemberian pengobatan bebas biaya termasuk asuransi, bahkan kompensasi jika terjadi disabilitas, bahkan kematian	Tidak
5.3	Terdapat uraian yang mengindikasikan adanya bujukan yang tidak semestinya, dan atau eksploitasi terhadap subyek.	Tidak
6	Rahasia dan Privacy	Ya
6.1	Meminta persetujuan baru ketika ada indikasi munculnya kejadian yang tidak diinginkan selama penelitian (yg sebelumnya tidak ada)	Ya
6.2	Peneliti mengharuskan subjek agar melakukan konsultasi lanjutan ketika peneliti menemukan indikasi penyakit serius; dengan tetap menjaga hubungan peneliti-subjek	Ya
6.3	Peneliti harus netral terhadap temuan baru, tidak memberikan pendapat tentang temuannya itu dan menyerahkan kepada ahlinya	Ya
6.4	Peneliti menjaga kerahasiaan temuan tersebut, jika terpaksa maka peneliti membukan rahasia setelah menjelaskan kepada subjek tlg keharusannya peneliti menjaga rahasia dan seberapa besar peneliti telah melakukan pelanggaran atas prinsip ini, dengan membuka rahasia tersebut	Ya
	a. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy dan kerahasiaan subjek sejak rekrutmen hingga penelitian selesai, bahkan jika terjadi pembatalan subjek karena subjek tidak memenuhi syarat sbg sampel	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
	b. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy subjek ketika harus menjelaskan prosedur penelitian dan keikutsertaan subjek, dimana subjek tidak bisa berada dalam kelompok subjek oleh sebab jadwal yg tidak sesuai atau materi penjelasan yang spesifik	Tidak
	c. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti akan tetap menjaga kerahasiaan dan privacy subjek meski subjek diwakili, karena alasan usia, alasan budaya (seperti misalnya sekelompok masyarakat cukup diwakili kepala kelompok masyarakat itu, atau anggota keluarga diwakili oleh kepala keluarga)	Tidak
	d. Terdapat penjelasan yang menunjukkan bahwa peneliti memahami terdapat beberapa data/informasi dimana kerahasiaan/privacy merupakan hal yang mutlak dan karenanya harus sangat dijaga; disertai penjelasan detail tentang bagaimana menjaganya, misalnya hasil test genetik.	Tidak
	e. Terdapat uraian tentang bagaimana peneliti membuat kode identitas subjek, alasan pembuatan kode, di mana di simpan dan kapan, serta bagaimana dan oleh siapa kode identitas subjek bisa dibuka bila terjadi kedaruratan	Ya
	f. Terdapat penjelasan tentang kemungkinan penggunaan data personal atau material biologis dari subjek untuk penelitian lain/penelitian lanjutan	Tidak
	g. Terdapat penjelasan jika hasil riset negatif dan memastikan bahwa hasilnya tersedia melalui publikasi atau dengan melaporkan ke otoritas/regulator	Ya
7	Informed Consent <i>Penelitian ini dilengkapi dengan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP/Informed Consent-IC), merujuk pada 35 butir IC secara lengkap, termasuk uraian seperti berikut ini</i>	Ya

Lampiran 4. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap warna

Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap warna Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*).

NO	Warna								
	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	3	4	3.5	3	3	3	4	5	4.5
2	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4
4	4	4	4	5	3	4	5	5	5
5	4	4	4	3	3	3	5	5	5
6	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
7	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
8	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
9	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5
10	4	4	4	4	4	4	5	5	5
11	4	5	4.5	5	5	5	4	4	4
12	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
13	5	4	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
14	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5
15	5	4	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
16	3	4	3.5	5	4	4.5	3	4	3.5
17	3	3	3	3	3	3	4	5	4.5
18	3	4	3.5	3	4	3.5	4	5	4.5
19	4	3	3.5	3	4	3.5	5	5	5
20	4	4	4	3	4	3.5	4	5	4.5
21	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
22	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4
23	5	4	4.5	5	4	4.5	4	5	4.5
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	5	4	4.5	3	5	4
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5
32	4	3	3.5	3	4	3.5	5	5	5
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
35	3	3	3	3	4	3.5	5	5	5

36	4	3	3.5	4	5	4.5	4	4	4
37	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5
38	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
39	4	3	3.5	4	5	4.5	5	5	5
40	3	3	3	4	5	4.5	5	5	5
41	5	5	5	4	4	4	5	5	5
42	5	5	5	5	5	5	5	5	5
43	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
44	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4
45	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
46	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4
47	4	5	4.5	4	4	4	5	4	4.5
48	3	4	3.5	4	5	4.5	4	5	4.5
49	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	4	5	4.5	4	5	4.5	5	5	5
51	4	4	4	5	5	5	4	5	4.5
52	4	4	4	4	3	3.5	5	4	4.5
53	5	4	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
54	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5
55	4	4	4	4	3	3.5	5	4	4.5
56	5	5	5	4	3	3.5	4	5	4.5
57	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
58	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5
59	4	5	4.5	3	4	3.5	4	4	4
60	4	5	4.5	4	3	3.5	4	4	4
Total rata- rata	3.93	3.97	3.95	3.98	3.98	3.98	4.33	4.47	4.4

Lampiran 5. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap mutu organoleptic Warna

Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap mutu organoleptic Warna Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*).

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.950	.5101	.0658	3.818	4.082	3.0	5.0
2	60	3.983	.5672	.0732	3.837	4.130	3.0	5.0
3	60	4.400	.4584	.0592	4.282	4.518	3.5	5.0
Total	180	4.111	.5507	.0410	4.030	4.192	3.0	5.0

Berdasarkan output diatas maka dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Secara deskriptif, dapat dikatakan bahwa praktik C mempunyai kekuatan rata-rata tertinggi, yaitu 4,317.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.544	2	3.772	14.287	.000
Within Groups	46.733	177	.264		
Total	54.278	179			

Berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$ sehingga disimpulkan *range* kesukaan perlakuan berbeda.

Duncan

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	60	3.950	
2	60	3.983	
3	60		4.400
Sig.		.723	1.000

Lampiran 6. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap tekstur

Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap tekstur Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*)

NO	Tekstur								
	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5
3	3	4	3.5	3	3	3	3	5	4
4	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
5	4	4	4	3	3	3	4	5	4.5
6	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
7	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
8	4	4	4	3	3	3	4	4	4
9	5	5	5	4	4	4	5	5	5
10	4	4	4	4	5	4.5	4	5	4.5
11	3	5	4	4	4	4	4	5	4.5
12	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4
13	4	4	4	5	3	4	4	4	4
14	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
15	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5
16	4	3	3.5	3	3	3	4	5	4.5
17	3	3	3	3	3	3	5	4	4.5
18	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5
19	3	3	3	3	4	3.5	5	5	5
20	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
21	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
22	4	4	4	3	3	3	4	4	4
23	4	4	4	5	4	4.5	5	5	5
24	4	5	4.5	4	4	4	4	5	4.5
25	3	4	3.5	4	5	4.5	3	5	4
26	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4	3	3	3
29	3	4	3.5	4	5	4.5	4	4	4
30	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4
31	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
32	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
33	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
34	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
35	5	5	5	4	4	4	3	3	3

36	4	4	4	5	5	5	4	4	4
37	4	4	4	4	4	4	5	5	5
38	5	3	4	4	4	4	5	5	5
39	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
40	3	4	3.5	5	5	5	4	5	4.5
41	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5
42	3	4	3.5	3	3	3	5	5	5
43	4	3	3.5	5	3	4	4	4	4
44	3	3	3	4	3	3.5	4	5	4.5
45	3	4	3.5	3	3	3	4	5	4.5
46	3	4	3.5	3	3	3	3	4	3.5
47	5	4	4.5	4	4	4	5	4	4.5
48	3	3	3	4	4	4	5	5	5
49	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	4	4	4	5	5	5	4	5	4.5
51	3	4	3.5	5	4	4.5	5	5	5
52	4	4	4	4	4	4	5	5	5
53	5	5	5	4	4	4	4	5	4.5
54	5	4	4.5	4	5	4.5	5	4	4.5
55	4	5	4.5	4	3	3.5	4	5	4.5
56	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
57	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5
58	3	4	3.5	5	4	4.5	4	5	4.5
59	4	5	4.5	4	4	4	4	5	4.5
60	4	5	4.5	4	4	4	4	5	4.5
Rata-rata	3.8	3.9	3.85	3.88	3.87	3.88	4.17	4.47	4.32

Lampiran 7. Hasil uji lanjut Duncan dan analisis Anova terhadap kualitas organoleptic tekstur

Hasil uji lanjut Duncan dan analisis Anova terhadap kualitas organoleptic tekstur Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*)

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.850	.5067	.0654	3.719	3.981	3.0	5.0
2	60	3.875	.5939	.0767	3.722	4.028	3.0	5.0
3	60	4.317	.5521	.0713	4.174	4.459	3.0	5.0
Total	180	4.014	.5896	.0439	3.927	4.101	3.0	5.0

Berdasarkan output diatas maka di lihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Dengan demikian secara descriptive dapat di simpulkan bahwa rata-rata kesukaan tertinggi adalah perlakuan C sebesar 4,317

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.269	2	4.135	13.566	.000
Within Groups	53.946	177	.305		
Total	62.215	179			

Berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$ sehingga di simpulkan *range* kesukaan perlakuan berbeda.

Duncan

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	60	3.850	4.317
2	60	3.875	
3	60		
Sig.		.804	1.000

Lampiran 8. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap rasa

Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap rasa Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*).

NO	Rasa								
	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	3	3	3	4	4	4	4	5	4.5
2	3	3	3	4	4	4	4	5	4.5
3	3	3	3	4	3	3.5	3	5	4
4	3	3	3	4	4	4	5	5	5
5	3	3	3	4	4	4	3	3	3
6	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
7	3	3	3	3	3	3	4	4	4
8	3	3	3	4	4	4	4	4	4
9	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
10	3	3	3	5	5	5	4	4	4
11	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
12	3	3	3	4	4	4	4	4	4
13	5	4	4.5	5	5	5	5	4	4.5
14	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
15	5	5	5	4	5	4.5	5	5	5
16	5	5	5	5	3	4	5	5	5
17	3	3	3	3	3	3	4	4	4
18	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5
19	4	3	3.5	4	4	4	5	4	4.5
20	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
21	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
22	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
23	4	4	4	4	8	6	5	5	5
24	3	4	3.5	5	5	5	4	4	4
25	3	3	3	4	5	4.5	4	5	4.5
26	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
27	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5
28	4	4	4	5	3	4	4	4	4
29	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
30	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	5	4.5	4	3	3.5	4	5	4.5
33	4	3	3.5	4	3	3.5	5	5	5
34	4	4	4	5	5	5	5	5	5

35	3	3	3	5	5	5	3	5	4
36	5	3	4	3	5	4	3	4	3.5
37	4	5	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
38	4	3	3.5	5	3	4	4	5	4.5
39	5	3	4	5	3	4	5	3	4
40	3	4	3.5	5	5	5	5	5	5
41	3	5	4	5	5	5	4	4	4
42	3	3	3	4	4	4	5	5	5
43	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
44	3	3	3	3	3	3	4	4	4
45	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
46	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4
47	3	4	3.5	4	5	4.5	4	5	4.5
48	5	4	4.5	3	3	3	4	5	4.5
49	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	3	3	3	4	5	4.5	3	4	3.5
51	4	4	4	3	3	3	4	4	4
52	4	4	4	3	4	3.5	5	5	5
53	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
54	4	4	4	5	3	4	4	4	4
55	3	4	3.5	3	4	3.5	5	5	5
56	3	3	3	3	3	3	4	4	4
57	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4
58	3	4	3.5	3	3	3	4	4	4
59	4	4	4	3	3	3	4	4	4
60	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4
Rata-rata	3.57	3.57	3.57	3.88	3.97	3.93	4.15	4.28	4.22

Lampiran 9 . Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap mutu organoleptic rasa

Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap mutu organoleptic rasa Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*).

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.567	.5635	.0727	3.421	3.712	3.0	5.0
2	60	3.925	.6754	.0872	3.751	4.099	3.0	6.0
3	60	4.217	.5702	.0736	4.069	4.364	3.0	5.0
Total	180	3.903	.6582	.0491	3.806	4.000	3.0	6.0

Berdasarkan output diatas maka dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Secara deskriptif, dapat dikatakan bahwa praktik C mempunyai kekuatan rata-rata tertinggi, yaitu 4,217.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.719	2	6.360	17.364	.000
Within Groups	64.829	177	.366		
Total	77.549	179			

Kisaran preferensi pengobatan berbeda-beda, berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$.

Duncan

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
1	60	3.567		
2	60		3.925	
3	60			4.217
Sig.		1.000	1.000	1.000

Lampiran 10. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap aroma

Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap aroma Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*)

NO	Aroma								
	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	3	4	3.5	5	4	4.5	5	4	4.5
2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	5	4.5
4	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
5	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
6	4	3	3.5	3	3	3	4	5	4.5
7	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
8	3	3	3	4	4	4	4	4	4
9	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5
10	4	4	4	4	4	4	5	5	5
11	5	4	4.5	5	3	4	4	4	4
12	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
13	4	5	4.5	3	4	3.5	5	5	5
14	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
15	5	5	5	5	4	4.5	4	5	4.5
16	3	3	3	4	5	4.5	3	5	4
17	3	3	3	3	3	3	5	5	5
18	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5
19	4	5	4.5	3	3	3	4	5	4.5
20	3	4	3.5	3	3	3	5	4	4.5
21	4	3	3.5	3	4	3.5	5	5	5
22	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
25	3	4	3.5	4	4	4	5	5	5
26	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4
27	4	4	4	5	4	4.5	3	5	4
28	4	3	3.5	5	3	4	4	4	4
29	3	3	3	4	5	4.5	5	3	4
30	4	3	3.5	3	4	3.5	4	5	4.5
31	5	4	4.5	3	4	3.5	3	4	3.5
32	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
33	3	3	3	4	3	3.5	5	5	5
34	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3
35	3	3	3	5	5	5	4	4	4

36	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
37	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5
38	5	5	5	4	5	4.5	4	4	4
39	3	3	3	4	3	3.5	3	5	4
40	4	4	4	5	5	5	5	5	5
41	5	5	5	4	4	4	5	5	5
42	5	5	5	5	4	4.5	5	4	4.5
43	4	3	3.5	5	5	5	4	4	4
44	4	4	4	3	4	3.5	4	5	4.5
45	3	3	3	4	4	4	5	5	5
46	3	3	3	4	4	4	5	5	5
47	4	4	4	5	4	4.5	5	5	5
48	4	4	4	3	4	3.5	5	5	5
49	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	5	5	5	3	4	3.5	5	5	5
51	5	5	5	5	5	5	4	5	4.5
52	5	5	5	4	4	4	4	5	4.5
53	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5
54	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5
55	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
56	4	3	3.5	4	5	4.5	4	5	4.5
57	5	4	4.5	4	3	3.5	4	5	4.5
58	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5
59	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5
60	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5
	3.82	3.80	3.81	3.97	3.88	3.93	4.32	4.52	4.42

Lampiran 11. Hasil uji lanjut Duncan dan analisis Anova terhadap kualitas organoleptik aroma

Hasil uji lanjut Duncan dan analisis Anova terhadap kualitas organoleptik aroma Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*)

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.808	.6708	.0866	3.635	3.982	3.0	5.0
2	60	3.925	.6094	.0787	3.768	4.082	3.0	5.0
3	60	4.417	.5612	.0725	4.272	4.562	3.0	5.0
Total	180	4.050	.6666	.0497	3.952	4.148	3.0	5.0

Berdasarkan output diatas maka dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Secara deskriptif, dapat dikatakan praktik C mempunyai kekuatan rata-rata tertinggi, 4.417.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.508	2	6.254	16.512	.000
Within Groups	67.042	177	.379		
Total	79.550	179			

Preferensi rata-rata untuk beberapa perawatan bervariasi, sesuai dengan nilai sig diatas $0.000 < 0.05$.

Duncan

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	60	3.808	4.417
2	60	3.925	
3	60		
Sig.		.301	1.000

Lampiran 12. Hasil Penelitian



BADAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI
BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7867495, 7363471 Fax (061) 7362830
e-mail: bind_medan@kemenperin.go.id

Dok.No. : F-LP-016/3-I-02/22

SERTIFIKAT HASIL UJI Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 1808/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VIII/2025	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0521	IMELDA BR. SITOMPUL/POLTEKES MEDAN/GIZI/NIM.P01031222081 Petepahan, Kec. Lubuk Pakam, Sumatera Utara
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0666/BSKJI/BSPJI-Medan/LP/VIII/2025	
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 <i>of</i>	
 IDENTITAS CONTOH <i>Identity of Sample</i>		
Nama / Jenis Contoh <i>Sample Name / Type</i>	: Jus Buah Senduduk Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi	
Etiket / Merk <i>Trademark / Brand</i>	: -	
Kode Sampel <i>Sample Code</i>	: -	
Lembaga Pengambil Contoh <i>Sampling Institution</i>	: Diantar Langsung	
Prosedur Pengambilan Contoh <i>Sampling Procedure</i>	: -	
Keterangan Contoh <i>Description of Sample</i>	: Tidak Disegel	
Tanggal Sampel Diterima <i>Date of Sample Received</i>	: 12 Agustus 2025	
Tanggal Pengujian <i>Date of Testing</i>	: 12 Agustus 2025	
Hasil Pengujian <i>Result of Analysis</i>	: Torlampir <i>attached</i>	

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1808/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VIII/2025
 Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
 Page : 2 of 2

Validasi
 Validity

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Serat Kasar	%	3,84	SNI 01-2891-1992

Medan, 28 Agustus 2025
 Rossi Evana, ST
 198207112005022001
 Kepala Laboratorium Pengujian
 Technical Manager of Testing Laboratory



Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
 Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan



No : SIG.CL.VIII.2025.28165326
Subject : Result of Analysis

Bogor, August 28, 2025)

To :
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Gizi
Jalan Barisan Gereja, papatahan, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara

Dear Sir/Madam,
As your order no : SIG.MARK.R.VIII.2025.001539 , herewith we send the result of analysis.
Thank you for your cooperation.

Hormat Kami,
PT. Saraswanti Indo Genetech



RB Ernesto Arya
GM
Sales & Marketing

This cover letter is not part of the test results report (LHR)
PT SARASWANTI INDO GENETECH
Grafha SDO JI. Rasamela No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com



RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.VIII.2025.001539
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.VIII.2025.281653261
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Gizi
2.2. Address / Alamat	: Jalan Barisan Gereja, papatahan, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
2.3. Phone / Telepon	: -
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Imelda Br Sitompul
III. Sample / Contoh Uji	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: C2
3.2. Batch Number / No Batch	: -
3.3. Lot Number / No Lot	: -
3.4. Packaging / Kemasan	: -
3.5. Production Date / Tanggal Produksi	: -
3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluaarsa	: -
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: -
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: -
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: -
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Jus Buah Senduduk dengan Tambahan Ekstrak Jeruk Kasturi
3.11. Other Information / Keterangan Lain	: -
3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling	: -
3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling	: -
3.14. Method Sampling / Metode Sampling	: -
3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling	: -
3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan	: -
3.17. Date of Acceptance / Diterima	: August 21, 2025
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: August 21, 2025 - August 28, 2025
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Enclosed
3.20. Laboratorium location / Lokasi laboratorium	: Lokasi (Location) 1

SIG Laboratory (1st Location)
Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman
Yasmin Bogor 16113
Phone: +62 251 7532 348

SIG Laboratory (2nd Location)
Jl. Semeru B Ruko No.21
Menteng Bogor 16111

Result Of Analysis | Page 1 of 2

SIG Laboratory (3rd Location)
Jl. Raya Cifor RT 03 RW 08
Bubulak Bogor 16115

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268,
Phone: +62 24 70040541

The results of these tests relate only to the sample(s) submitted.
This report shall not be reproduced except in full context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech.

IV. Result / Hasil Uji

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Vitamin C (Ascorbic Acid)	mg / 100 g	Not detected	Not detected	0.01	18-5-19/MU/SMM-SIG (HPLC-PDA)
2	Antioxidant Activity (IC50)	mg / L	1271.90	1274.54	-	18-9-97/MU (Spektrofotometri UV-Vis)

Bogor, August 28, 2025
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



scan for original

SIG Laboratory (1st Location)
Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman
Yasmin Bogor 16113
Phone. +62 251 7532 348

SIG Laboratory (3rd Location)
Jl. Raya Cifor RT 03 RW 08
Bubulak Bogor 16115

SIG Laboratory (2nd Location)
Jl. Semeru B Ruko No.21
Menteng Bogor 16111

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268,
Phone : +62 24 70040541

Result Of Analysis | Page 2 of 2

The results of these tests relate only to the sample(s) submitted.
This report shall not be reproduced except in full context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

Lampiran 13. Bukti Bimbingan

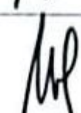
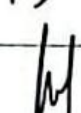
BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Imelda Br Sitompul

Nim : P01031222081

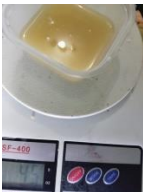
Judul : "Analisis Mutu Fisik Dan Kimia (Serat, Vitamin C dan Antioksidan) Jus Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus Macrocarpa*). "

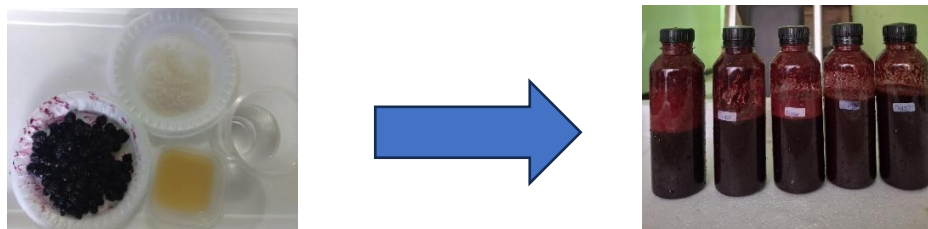
No	Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	18 Februari 2025	Penyerahan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2	20 februari 2025	Pengenalan dan persiapan materi/ judul penelitian		
3	21 februari 2025	Menentukan judul		
4	06 Maret 2025	ACC judul		
5	31 Maret 2025	Uji pendahuluan		
6	05 April 2025	Menyelesaikan Bab I, II		
7	14 April 2025	Uji organoleptic		
8	25 April 2025	Bimbingan BAB I-III		

9	28 April 2025	Bimbingan BAB I-III		
10	29 April 2025	Bimbingan BAB I-III		
11	30 April 2025	ACC Usulan proposal		
12	20 Mei 2025	Ujian Seminar Proposal		
13	25 Juli 2025	Revisi Keseluruhan proposal		
14	1 Agustus 2025	Penelitian		
15	15 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		
16	19 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		
17	21 Januari 2025	Bimbingan BAB IV dan V		
18	22 Januari 2025	Bimbingan BAB IV dan V		
19	23 Januari 2026	ACC Skripsi		
20	26 Januari 2026	Seminar Hasil		

21	5 Mei 2026	Perbaikan Skripsi Bab IV dan Bab V		
22	12 Mei 2026	Perbaikan Skripsi Bab IV dan Bab V		
23	22 Mei 2026	Perbaikan Skripsi Bab IV dan Bab V		
24	2 Juni 2026	ACC Penguji I		
25	3 Juni 2026	Perbaikan Skripsi		
26	4 Juni 2026	ACC Penguji II		
27	8 Juni 2026	Bimbingan Penyelesaian Bab IV Bab V dan Lampiran		
28	10 Juni 2026	ACC abstrak dengan dosen pembimbing		
29	11 Agustus 2026	Validasi terjemahan abstrak		
30	19 Agustus 20206	ACC turnitin		

Lampiran14. Dokumentasi Pembuatan Jus Senduduk dengan Penambahan Jeruk Kasturi

Jenis Perlakuan Jus	Buah Senduduk	Sari Jeruk Kasturi	Gula Pasir
P1			
P2			
P3			
P4			
P5			
P6			



Lampiran 15. Dokumentasi panelis

