

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



YAYASAN PANTI RAPIH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Jalan Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
Telp. (0274) 518977, 542744 Fax (0274) 587143
Website : www.stikespantirapih.ac.id E-mail : stikespr@stikespantirapih.ac.id



10 Juni 2026

Nomor : 1165/STIKes-PR/B/VI/2026
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Izin peminjaman alat dan ruang laboratorium

Yth. Kaprodi Gizi Program Sarjana
STIKes Panti Rapih Yogyakarta
Jalan Tantular No. 401, Pringwulung, Condongcatur
Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Menanggapi surat Saudara No: 041/S1-GZ/VI/2026, 041/S1-GZ/VI/2026 dan 042/S1-GZ/VI/2026 pada tanggal 28 Mei 2026, 03 Juni 2026 dan 04 Juni 2026 tentang permohonan izin peminjaman alat dan ruang laboratorium gizi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta dengan ini kami sampaikan bahwa daftar mahasiswa beserta Judul Penelitian yang terdaftar dalam lampiran surat ini.

Kami izinkan untuk meminjam ruang Laboratorium Gizi Kuliner di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan proposal skripsi yang sudah direvisi dan di ACC oleh dosen pembimbing dalam bentuk soft file pada Ka Bidang PPM.
2. Mengambil papan identitas di Bidang PPM sebelum melakukan peminjaman ruang laboratorium.
3. Menggunakan papan identitas selama melakukan kegiatan

Demikian surat dari kami. Atas kerja sama dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.


Ketua,
Yulia Wardani, MAN.



YAYASAN PANTI RAPIH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Jalan Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
Telp.(0274) 518977, 542744 Fax (0274) 587143
Website : www.stikespantirapih.ac.id E-mail : stikespr@stikespantirapih.ac.id



Lampiran surat nomor: 1165/STIKes-PR/B/II/2026

No	NPM	Nama Mahasiswa	Judul Penelitian	Nama Ruang	Waktu	Nama Alat
1	202233008	Chlara Yofia Kristaldia	Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Kelapa pada Tapioka terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Bakso Ayam untuk Pengendalian Diabetes Melitus	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 23 Juni 2026 6. 30 Juni 2026	1. 1 Timbangan makanan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 2 Mangkok plastik 4. 2 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Dandang 7. 1 Kompor
2	202233013	Felicitas Resi Diva Prahesti	Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Karakteristik Kimiawi dan Organoleptik Otak-Otak Ikan Kembung untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri	Laboratorium Teknologi Pangan	1. 08 - 11 Juni 2026 2. 12 Juni 2026 3. 18 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 25 Juni 2026 6. 02 Juli 2026	1. 1 Timbangan analitik 2. 1 Cabinet dryer 3. 1 Miller 4. 1 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Baskom stainless 7. 1 Baskom plastik 8. 1 Mangkok plastik 9. 1 Food processor 10. 1 Sendok makan 11. 1 Gelas ukur 12. 1 Panci 13. 1 Saringan
3	202233019	Maria Elisabet Sita Mutiara Jati	Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack bar untuk Penderita Obesitas	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 22 dan 29 Juni 2026	1. 1 Timbangan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 1 Spatula plastik 4. 3 Loyang 40 x 30 5. 1 Oven gas 6. 1 Pisau
4	202133020	Kordula Sumarti	Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Rolled Oat pada Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack Bar untuk Penanganan Obesitas	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	24 dan 25 Juni 2026	-
5	202233014	Geolia Maharani Sekar Prastanti	Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Beras Analog Tepung Umbi Garut untuk Penanganan Diabetes Melitus	Laboratorium Teknologi Pangan	Juni - Juli 2026	1. 1 Cabinet 2. 1 Dryer
6	202133003	Agustina Hardiani Prima Putri	Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Kedelai terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Snack Bar Tepung Mocaf sebagai Alternatif Makanan Penderita Obesitas	Laboratorium Gizi Kuliner	10 Juni 2026	-



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

Jalan Tantular 401, Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman 55283
Telp: (0274) 518977, Fax (0274) 587143 Email: prodigizistikespr@gmail.com



28 Mei 2026

Nomor : 040/S1-GZN/2026
Hal : Permohonan izin peminjaman alat dan ruang laboratorium
Lamp : 1 Lembar

Yth. Ketua STIKes Panti Rapih Yogyakarta
Jalan Tantular, No. 401, Condongcatur,
Depok, Sleman, Yogyakarta

Dalam rangka menyelesaikan tugas pada Mata Kuliah Skripsi (SG VIII.8) bagi Mahasiswa Program Studi Gizi Program Sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta Tahun Akademik 2025/2026, maka dengan ini kami mohon mahasiswa yang tercantum dalam surat ini diperkenankan untuk meminjam ruang laboratorium Gizi di STIKes Panti Rapih Yogyakarta. Adapun mahasiswa serta rencana penggunaan Laboratorium dan alat tersebut terlampir dalam surat ini.

Demikian surat permohonan izin dari kami. Atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Kaprod Gizi Program Sarjana



Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

Jalan Tantular 401, Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman 55283
Telp: (0274) 518977, Fax (0274) 587143 Email: prodigizistikespr@gmail.com



Lampiran surat No. 040/S1-GZ/V/2026

No	NPM	Nama Mahasiswa	Judul Penelitian	Nama Ruang	Waktu	Nama Alat
1	202233008	Chiara Yofia Kristialda	Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Kelapa pada Taploka terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Bakso Ayam untuk Pengendalian Diabetes Melitus	Laboratorium Teknologi Pangan Dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 23 Juni 2026 6. 30 Juni 2026	1. 1 Timbangan makanan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 2 Mangkok plastik 4. 2 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Dandang 7. 1 Kompor
2	202233013	Felicitas Resi Diva Prahesti	Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Karakteristik Kimiawi dan Organoleptik Otak-Otak Ikan Kembung untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri	Laboratorium Teknologi Pangan	1. 08 - 11 Juni 2026 2. 12 Juni 2026 3. 18 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 25 Juni 2026 6. 02 Juli 2026	1. 1 Timbangan analitik 2. 1 Cabinet dryer 3. 1 Miller 4. 1 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Baskom stainless 7. 1 Baskom plastik 8. 1 Mangkok plastik 9. 1 Food processor 10. 1 Sendok makan 11. 1 Gelas ukur 12. 1 Panci 13. 1 Saringan
3	202233019	Maria Elisabet Sita Mutiara Jati	Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack bar untuk Penderita Obesitas	Laboratorium Teknologi Pangan Dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 22 dan 29 Juni 2026	1. 1 Timbangan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 1 Spatula plastik 4. 3 Loyang 40 x 30 5. 1 Oven gas 6. 1 Pisau

Lampiran 3 *Ethical clearance*



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jln Tantular No.401, Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
email: kepk@stikespantirapih.ac.id

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA
THE HEALTH RESEARCH ETHICAL
PANTI RAPIH SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")
No. 080/KEPK-STIKes-PR/VI/2026

Komite Etik Penelitian Kesehatan STIKes Panti Rapih Yogyakarta, setelah mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan:

The Health Research Ethical Panti Rapih School of Health Sciences, after studying the proposed research design carefully :

"Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack bar untuk Penderita Obesitas"

Peneliti Utama	:	Maria Elisabet Sita Mutiara Jati
Principal Investigator	:	
Anggota Peneliti	:	-
Investigator member	:	
Lokasi penelitian	:	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta
Location	:	
Unit/Lembaga	:	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta
Institution	:	

Maka dengan ini menyatakan bahwa rencana penelitian tersebut telah memenuhi syarat atau dinyatakan laik etik untuk dilaksanakan.

Thus hereby declare that the research design has qualified and been approved for the implementation.

Demikian surat keterangan lolos kaji etik ini dibuat untuk diketahui dan dimaklumi oleh yang berkepentingan dan berlaku sejak tanggal 09 Juni 2026 sampai dengan 08 Juni 2027.

This ethical clearance is issued to be used appropriately and understood by all stakeholders and valid from June 09, 2026 until June 08, 2027.

Yogyakarta, 09 Juni 2026
Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK)

Bernadetta Eka Novianti, S.Kep., Ns., MM
Ketua

Catatan (Notes):

Kewajiban peneliti (*The obligations of researcher*):

- Menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian
Keeping the confidentiality of the research subject identity.
- Memberitahukan status penelitian apabila setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, atau ada perubahan protokol. Peneliti wajib mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).
Informing about the research status if the research is not completed after passes the validity period of the ethical clearance, or there is a change in the protocol. The researchers must reappplies the application for a research ethical review (amendment protocol).
- Melaporkan status penelitian apabila penelitian berhenti di tengah jalan, ada kejadian serius yang tidak diinginkan dan melaporkan pelaksanaan penelitian secara berkala.
Reporting the research status if it stops before it is completed, there are serious adverse events, and reporting the research conduct periodically.
- Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apa pun pada subjek sebelum penelitian lolos kaji etik, ada surat izin penelitian dan memberikan informed consent kepada subjek penelitian.
Researchers should not take any action on the subject before the study passes an ethical review, having a research license, and provides informed consent to the research subjects.
- Setelah selesai penelitian, peneliti wajib memberikan laporan penelitian kepada Komite Etik Penelitian STIKes Panti Rapih.
After completing the research, the researchers is obliged to provide a report to the Health Research Ethical Committee of Panti Rapih Yogyakarta School of Health Sciences.

Lampiran 4 Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Saya Maria Elisabet Sita Mutiara Jati mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta Program Studi Gizi Program Sarjana. Saya memohon kesediaan Anda untuk

berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian saya yang berjudul “Perbandingan Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik *Snack bar* untuk Penderita Obesitas”. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan proporsi tepung sorgum dan biji labu kuning terhadap karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik *snack bar* untuk penderita obesitas. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dan rekomendasi kepada masyarakat mengenai alternatif produk pangan lokal mengenai camilan sehat untuk penderita obesitas.

Anda memiliki hak untuk ikut maupun tidak ikut serta dalam penelitian ini. Jika Anda memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, Anda juga memiliki hak untuk mengundurkan diri sewaktu-waktu dari penelitian ini tanpa dikenai sanksi ataupun denda.

Dalam penelitian ini dibutuhkan responden yang memenuhi persyaratan berikut:

1. Bersedia dengan tanpa paksaan untuk menjadi panelis dalam uji mutu organoleptik
2. Bersedia mengikuti penelitian dari awal hingga akhir
3. Pernah mengikuti uji organoleptik sebelumnya
4. Panelis berusia 19-25 tahun
5. Panelis berasal dari mahasiswa prodi sarjana gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta
6. Panelis dalam kondisi sehat tidak sedang menderita sakit pada indera penglihatan, penciuman, dan pengecap.
7. Panelis tidak memiliki alergi atau pantangan terhadap makanan (susu skim telur)

Partisipan yang memenuhi persyaratan di atas diminta untuk mencicipi dan menilai karakteristik organoleptik meliputi kenampakan, aroma, tekstur, citarasa dan kesukaan keseluruhan dari setiap sampel yang diberikan. Panelis akan diberikan waktu sekitar 10-15 menit untuk melakukan penilaian organoleptik. Dalam penelitian ini, terdapat risiko yang mungkin terjadi bagi panelis yang memiliki alergi dan atau intoleransi terhadap kandungan produk yang diberikan. Produk ini mengandung **susu skim dan telur**. Selama proses uji mutu organoleptik difasilitasi dengan obat-obatan, serta akses ke fasilitas kesehatan untuk mengantisipasi munculnya keluhan alergi atau intoleransi setelah mengikuti kegiatan pengujian

Dalam penelitian ini, panelis yang mengikuti uji organoleptik akan mendapatkan reward berupa satu buah dompet batik dan satu set sendok takar setelah melakukan pengujian organoleptik. Jika ada hal yang belum dapat dimengerti atau terdapat

keluhan, partisipan dapat menghubungi saya Maria Elisabet Sita Mutiara Jati (0895377278516) atau melalui email sitamutiara3105@gmail.com. Partisipan juga dapat menanyakan tentang penelitian ini kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Peneliti

Maria Elisabet Sita Mutiara Jati

Lampiran 5 *Informed consent*

**FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM
PENELITIAN**

Judul Penelitian :
Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik <i>Snack bar</i> untuk Penderita Obesitas

Saya (Nama Lengkap) :
1. Secara sukarela menyetujui bahwa saya akan terlibat dalam penelitian di atas. 2. Saya memahami terkait tujuan, proses, dan risiko yang akan terjadi kepada saya jika ikut serta dalam penelitian ini. 3. Saya telah memahami bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian ini. 4. Saya memahami bahwa saya akan menerima salinan dari lembar pernyataan informasi dan persetujuan

Nama dan Tanda Tangan Responden	()	Tanggal	
		No.HP	

Saya telah menjelaskan alur penelitian kepada responden yang bertanda tangan di atas dan saya yakin bahwa responden telah memahami tujuan, proses dan efek yang mungkin akan terjadi jika terlibat dalam penelitian ini.

Nama dan Tanda Tangan Peneliti	(Maria Elisabet Sita)	Tanggal	
		No.HP	

Lampiran 6 Instrumen Penelitian

Formulir Uji Organoleptik

Nama :
 Tanggal Pengujian :
 Produk : *Snack bar* Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning

Dihadapan anda disajikan 3 (tiga) sampel *snack bar* yang telah diberikan kode. Anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap kenampakan, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan keseluruhan untuk masing-masing sampel, kemudian memberi skor sebagai berikut:

Skor	Kenampakan	Aroma	Tekstur	Rasa	Kesukaan Keseluruhan
1	Sangat tidak menarik	Sangat langu	Sangat tidak kompak	Sangat tidak suka	Sangat tidak suka
2	Tidak menarik	Langu	Tidak kompak	Tidak suka	Tidak suka
3	Menarik	Tidak langu	Kompak	Suka	Suka
4	Sangat menarik	Sangat tidak langu	Sangat kompak	Sangat suka	Sangat suka

Keterangan :

- Penilaian aroma yang dinilai adalah bau langu dari biji labu kuning
- Penilaian tekstur yang dinilai adalah kepadatan dan kekompakan *snack bar* ketika dikunyah

Isi skor penilaian pada masing-masing nomor sampel berikut :

Sampel	Kenampakan	Aroma	Tekstur	Rasa	Kesukaan Keseluruhan
734					
483					
382					

Kritik dan Saran :

A. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

74

B. Proses pembuatan *snack bar* Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning

Proses pembuatan *snack bar* Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning



Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan *snack bar*



Adonan *snack bar*



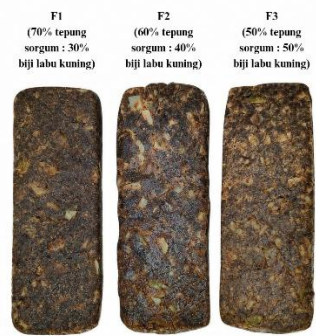
Pencetakan *snack bar* pada cetakan silikon



Adonan *snack bar* yang sudah dicetak dan siap untuk dipanggang



Pemanggangan adonan *snack bar*



Snack bar yang sudah didinginkan

Uji Organoleptik



INSTITUT PERTANIAN STIPER
INSTIPER
 YOGYAKARTA
UPT LABORATORIUM

LAPORAN HASIL UJI

Nomor Kode Laboratorium : LS.11.06.26/889
 Jenis Sampel : Snack Bar
 Nama Pemohon : Maria Elisabet Sita M.J
 Asal Sampel : Stikes Panti Rapih
 Tgl diterima : 11-06-2026
 Tgl Pengujian : 25-06-2026 s/d 28-07-2026
 Jumlah Sampel : 9 Sampel
 Jenis Analisis : Protein, Serat Pangan, Texture Analyzer, Energi

No	Parameter Uji	Satuan	F1.1		F1.2		F1.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Protein	%	11,6678	11,6252	13,9666	13,7999	11,3712	11,1162	Kjldal Enzimatik Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		10,3832	10,1846	9,7997	9,7444	9,2141	9,3450	
3	Serat Pangan Terlarut		0,4566	0,4566	0,4124	0,4193	0,4126	0,4393	
4	Serat Pangan Total		10,8398	10,6412	10,2121	10,1637	9,6267	9,7843	
5	Hardness	N	815,0700	823,5000	339,7900	378,7700	218,5000	252,7500	Textur Analyzer
6	Gumminess		619,6800	643,1700	184,0200	170,4100	145,1000	15,2100	
7	Chewiness		582,7700	528,1000	207,5300	236,4500	133,5900	163,5600	
8	Fracture		5,9072	5,4129	7,8692	7,9487	7,0433	8,7003	
9	Cohesiveness		0,7602	0,6560	0,6492	0,6758	0,6641	0,6932	
10	Adhesiveness		289,5700	263,1400	184,0200	170,4100	101,7500	115,5700	
11	Energi	Kal/g	4434,079	4389,280	4166,595	4231,608	4626,806	4645,450	Bom Kalorimeter

Catatan:

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala UPT Laboratorium Instipер Yogyakarta kecuali secara lengkap

Yogyakarta, 28 Juli 2026
Ka UPT Laboratorium



Galang Indra Jaya, S.P.,M.Sc

Hal 1 dari 3 hal

INSTITUT PERTANIAN STIPER
INSTIPER
 YOGYAKARTA
UPT LABORATORIUM

LAPORAN HASIL UJI

Nomor Kode Laboratorium : LS.11.06.26/889
 Jenis Sampel : Snack Bar
 Nama Pemohon : Maria Elisabet Sita M.J
 Asal Sampel : Stikes Panti Rapih
 Tgl diterima : 11-06-2026
 Tgl Pengujian : 25-06-2026 s/d 28-07-2026
 Jumlah Sampel : 9 Sampel
 Jenis Analisis : Protein, Serat Pangan, Texture Analyzer, Energi

No	Parameter Uji	Satuan	F2.1		F2.2		F2.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Protein	%	12,1931	11,9846	12,6987	12,6896	12,8962	12,7062	Kjldal Enzimatik Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		13,1037	13,1144	12,7736	12,6990	13,0529	13,0358	
3	Serat Pangan Terlarut		0,6532	0,6766	0,5969	0,5772	0,6291	0,6292	
4	Serat Pangan Total		13,7569	13,7910	13,3705	13,2762	13,6820	13,6650	
5	Hardness	N	497,0400	378,6300	419,9100	381,3000	354,6800	345,6900	Textur Analyzer
6	Gumminess		296,6700	170,4100	314,0200	250,7300	193,7200	216,1600	
7	Chewiness		272,2800	255,6500	297,1700	235,4800	179,3300	197,7800	
8	Fracture		7,0089	5,1440	3,3703	3,4137	6,2386	5,8449	
9	Cohesiveness		0,5968	0,6115	0,7478	0,6575	0,5461	0,6252	
10	Adhesiveness		254,5100	236,1400	188,3397	189,7300	145,6473	158,0100	
11	Energi	Kal/g	4975,512	4977,414	4869,503	4814,390	4769,883	4736,083	Bom Kalorimeter

Catatan:

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala UPT Laboratorium Instiper Yogyakarta kecuali secara lengkap

Yogyakarta, 28 Juli 2026
Ka UPT Laboratorium



Galang Indra Jaya, S.P.,M.Sc

Hal 2 dari 3 hal

INSTITUT PERTANIAN STIPER
INSTIPER
 YOGYAKARTA
UPT LABORATORIUM

LAPORAN HASIL UJI

Nomor Kode Laboratorium : LS.11.06.26/889
 Jenis Sampel : Snack Bar
 Nama Pemohon : Maria Elisabet Sita M.J
 Asal Sampel : Stikes Panti Rapih
 Tgl diterima : 11-06-2026
 Tgl Pengujian : 25-06-2026 s/d 28-07-2026
 Jumlah Sampel : 9 Sampel
 Jenis Analisis : Protein, Serat Pangan, Texture Analyzer, Energi

No	Parameter Uji	Satuan	F3.1		F3.2		F3.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Protein	%	16,2161	16,7387	16,1706	16,0244	14,5780	14,2193	Kjldal Enzimatik Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		14,3978	14,2261	14,2145	14,3571	14,7065	14,7544	
3	Serat Pangan Terlarut		0,7258	0,7351	0,6778	0,6799	0,7907	0,7859	
4	Serat Pangan Total		15,1236	14,9612	14,8923	15,0370	15,4972	15,5403	
5	Hardness	N	328,8000	341,5000	327,3300	410,7100	221,4400	196,1000	Textur Analyzer
6	Gumminess		125,6100	88,0560	205,9300	255,0200	138,0300	110,8800	
7	Chewiness		111,9500	128,4030	185,9800	236,6600	123,9900	99,5400	
8	Fracture		5,3946	4,8388	2,2115	2,5046	3,7737	3,9015	
9	Cohesiveness		0,3820	0,6223	0,6291	0,6209	0,6233	0,5654	
10	Adhesiveness		0,7009	0,8100	5,8827	8,9150	0,9914	0,8143	
11	Energi	Kal/g	5082,432	4958,910	4918,850	4975,827	5163,872	5171,149	Bom Kalorimeter

Catatan:

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala UPT Laboratorium Instiper Yogyakarta kecuali secara lengkap

Yogyakarta, 28 Juli 2026
Ka UPT Laboratorium


 Galang Indra Jaya, S.P.,M.Sc

Hal 3 dari 3 hal

Lampiran 9 Output Analisis Data

1. Data Uji Kimia a. Kadar Energi

Tests of Normality							
Formulasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Sig.
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kandungan energi	1	.177	3	.	1.000	3	.970
	2	.221	3	.	.986	3	.776
	3	.253	3	.	.964	3	.637

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives					
Formulasi	Statistic	Std. Error			
Kandungan energi	1	Mean	441.5633	12.61664	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	387.2783		
		Upper Bound	495.8483		
	5% Trimmed Mean		.		
	Median		441.1700		
	Variance		477.539		
	Std. Deviation		21.85266		
	Minimum		419.91		
	Maximum		463.61		
	Range		43.70		
	Interquartile Range		.		
	Skewness		.081	1.225	
	Kurtosis		.		
	2	Mean	485.7133	6.49669	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	457.7603		
		Upper Bound	513.6663		
	5% Trimmed Mean		.		
	Median		484.1900		
	Variance		126.621		
	Std. Deviation		11.25260		
	Minimum		475.30		
	Maximum		497.65		
	Range		22.35		
	Interquartile Range		.		
	Skewness		.598	1.225	
	Kurtosis		.		
	3	Mean	504.5167	6.47327	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	476.6644		
		Upper Bound	532.3689		
	5% Trimmed Mean		.		
	Median		502.0700		
	Variance		125.710		
	Std. Deviation		11.21204		
	Minimum		494.73		
	Maximum		516.75		
	Range		22.02		
	Interquartile Range		.		
	Skewness		.935	1.225	
	Kurtosis		.		

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kandungan energi	Based on Mean	.627	2	6	.566
	Based on Median	.593	2	6	.582
	Based on Median and with adjusted df	.593	2	4.435	.591
	Based on trimmed mean	.626	2	6	.566

ANOVA					
Kandungan energi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6265.910	2	3132.955	12.877	.007
Within Groups	1459.739	6	243.290		
Total	7725.649	8			

Kandungan energi			
Duncan ^a			
		Subset for alpha = 0.05	
Formulasi	N	1	2
1	3	441.5633	
2	3		485.7133
3	3		504.5167
Sig.		1.000	.190

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Kadar Serat Pangan

Tests of Normality

	Formulasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kandungan serat pangan	1	.185	3	.	.998	3	.925
	2	.304	3	.	.907	3	.407
	3	.337	3	.	.855	3	.253

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Formulasi		Statistic	Std. Error
Kandungan serat pangan	1	Mean	10.2133
		95% Confidence Interval for Mean	8.9330
		Lower Bound	11.4936
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	10.1900
		Variance	.266
		Std. Deviation	.51540
		Minimum	9.71
		Maximum	10.74
		Range	1.03
		Interquartile Range	
		Skewness	.203
		Kurtosis	1.225
	2	Mean	13.5867
		95% Confidence Interval for Mean	12.9997
		Lower Bound	14.1736
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	13.6700
		Variance	.056
		Std. Deviation	.23629
		Minimum	13.32
		Maximum	13.77
		Range	.45
		Interquartile Range	
		Skewness	-1.390
		Kurtosis	1.225
	3	Mean	15.1733
		95% Confidence Interval for Mean	14.4209
		Lower Bound	15.9257
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	15.0400
		Variance	.092
		Std. Deviation	.30288
		Minimum	14.96
		Maximum	15.52
		Range	.56
		Interquartile Range	
		Skewness	1.597
		Kurtosis	1.225

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kandungan serat pangan	Based on Mean	.704	2	6	.531
	Based on Median	.504	2	6	.628
	Based on Median and with adjusted df	.504	2	5.265	.631
	Based on trimmed mean	.694	2	6	.535

ANOVA

Kandungan serat pangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	38.498	2	19.249	139.757	.000
Within Groups	.826	6	.138		
Total	39.325	8			

Kandungan serat pangan

Duncan^a

		Subset for alpha = 0.05		
Formulasi	N	1	2	3
1	3	10.2133		
2	3		13.5867	
3	3			15.1733
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

c. Kadar Protein

Tests of Normality

Formulasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar protein	1	.332	3	.863	3	.277
	2	.332	3	.863	3	.276
	3	.321	3	.882	3	.329

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Formulasi	Statistic	Std. Error
Kadar protein 1	Mean	12.2567
	95% Confidence Interval for Mean	8.7274
	Lower Bound	15.7859
	Upper Bound	
	5% Trimmed Mean	
	Median	11.6500
	Variance	2.018
	Std. Deviation	1.42072
	Minimum	11.24
	Maximum	13.88
	Range	2.64
	Interquartile Range	
	Skewness	1.571
	Kurtosis	1.225
2	Mean	12.5267
	95% Confidence Interval for Mean	11.5774
	Lower Bound	13.4760
	Upper Bound	
	5% Trimmed Mean	
	Median	12.6900
	Variance	.146
	Std. Deviation	.38214
	Minimum	12.09
	Maximum	12.80
	Range	.71
	Interquartile Range	
	Skewness	-1.572
	Kurtosis	1.225
3	Mean	15.6600
	95% Confidence Interval for Mean	12.9085
	Lower Bound	18.4115
	Upper Bound	
	5% Trimmed Mean	
	Median	16.1000
	Variance	1.227
	Std. Deviation	1.10761
	Minimum	14.40
	Maximum	16.48
	Range	2.08
	Interquartile Range	
	Skewness	-1.506
	Kurtosis	1.225

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kadar protein	Based on Mean	3.294	2	6	.108
	Based on Median	.427	2	6	.671
	Based on Median and with adjusted df	.427	2	4.049	.679
	Based on trimmed mean	2.835	2	6	.136

ANOVA

Kadar protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21.473	2	10.737	9.498	.014
Within Groups	6.783	6	1.130		
Total	28.256	8			

Kadar protein

Duncan^a

		Subset for alpha = 0.05	
Formulasi	N	1	2
1	3	12.2567	
2	3	12.5267	
3	3		15.6600
Sig.		.766	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

2. Data Uji Fisik

a. Hardness

Tests of Normality

Formulasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekstur hardness	1	.309	3	.900	3	.387
	2	.206	3	.993	3	.834
	3	.309	3	.900	3	.386

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Formulasi	Statistic	Std. Error
Tekstur hardness 1	Mean	471.4000
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound -292.6205
		Upper Bound 1235.4205
	5% Trimmed Mean	.
	Median	359.2800
	Variance	94592.920
	Std. Deviation	307.55962
	Minimum	235.63
	Maximum	819.29
	Range	583.66
	Interquartile Range	.
	Skewness	1.422
	Kurtosis	1.225
		.
		.
2	Mean	396.2133
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 286.9359
		Upper Bound 505.4908
	5% Trimmed Mean	.
	Median	400.6100
	Variance	1935.129
	Std. Deviation	43.99010
	Minimum	350.19
	Maximum	437.84
	Range	87.65
	Interquartile Range	.
	Skewness	-.445
	Kurtosis	1.225
		.
		.
3	Mean	304.3133
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 94.5075
		Upper Bound 514.1192
	5% Trimmed Mean	.
	Median	335.1500
	Variance	7133.191
	Std. Deviation	84.45822
	Minimum	208.77
	Maximum	369.02
	Range	160.25
	Interquartile Range	.
	Skewness	-1.424
	Kurtosis	1.225
		.
		.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tekstur hardness	Based on Mean	6.773	2	6	.029
	Based on Median	1.164	2	6	.374
	Based on Median and with adjusted df	1.164	2	2.352	.445
	Based on trimmed mean	6.015	2	6	.037

Robust Tests of Equality of Means

Tekstur hardness

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	1.275	2	3.245	.390

a. Asymptotically F distributed.

3. Data Uji Organoleptik

a. Rekapitulasi data

Panelis	Kenampakan			Aroma			Tekstur			Rasa			Kesukaan Keseluruhan		
	382	483	734	382	483	734	382	483	734	382	483	734	382	483	734
1	3	3	3	1	2	1	3	2	4	2	2	3	3	2	3
2	2	2	3	2	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	1
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
4	4	4	3	2	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3
5	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2
6	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3
7	2	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4
8	4	4	4	3	4	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4
9	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3
10	4	3	2	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3
11	3	3	4	3	2	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4
12	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3
13	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	2	3
14	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4
15	3	3	3	1	2	3	4	1	3	2	2	3	2	3	4
16	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3	2	4
17	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3
19	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3
20	2	3	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3
21	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
22	4	4	4	1	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
25	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4
26	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	4
27	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4
28	4	3	3	3	2	3	4	3	2	2	4	3	2	4	3
29	3	3	4	2	2	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3
30	3	2	4	2	4	3	3	2	4	4	2	3	4	2	3
	2,93	3,00	3,17	2,57	2,70	2,73	3,07	2,93	3,23	3,00	3,00	3,17	3,00	3,03	3,23

b. Kenampakan

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Kenampakan F1	30	2.93	.691	2	4	2.00	3.00	3.00
Kenampakan F2	30	3.00	.587	2	4	3.00	3.00	3.00
Kenampakan F3	30	3.17	.461	2	4	3.00	3.00	3.00

Ranks		Test Statistics ^a	
	Mean Rank	N	
Kenampakan F1	1.85	30	Chi-Square
Kenampakan F2	1.97		4.039
Kenampakan F3	2.18		df
			2
			Asymp. Sig.
			.133

a. Friedman Test

c. Aroma

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Aroma F1	30	2.57	.728	1	4	2.00	3.00	3.00
Aroma F2	30	2.70	.702	1	4	2.00	3.00	3.00
Aroma F3	30	2.73	.691	1	4	2.00	3.00	3.00

Ranks		Test Statistics ^a	
	Mean Rank	N	
Aroma F1	1.87	30	Chi-Square
Aroma F2	2.02		1.727
Aroma F3	2.12		df
			2
			Asymp. Sig.
			.422

a. Friedman Test

d. Tekstur

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Tekstur F1	30	3.07	.785	2	4	2.00	3.00	4.00
Tekstur F2	30	2.93	.828	1	4	2.00	3.00	4.00
Tekstur F3	30	3.23	.568	2	4	3.00	3.00	4.00

Ranks	
	Mean Rank
Tekstur F1	2.02
Tekstur F2	1.82
Tekstur F3	2.17

Test Statistics ^a	
N	30
Chi-Square	2.494
df	2
Asymp. Sig.	.287

a. Friedman Test

e. Rasa

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Rasa F1	30	3.00	.743	2	4	2.00	3.00	4.00
Rasa F2	30	3.00	.743	2	4	2.00	3.00	4.00
Rasa F3	30	3.17	.461	2	4	3.00	3.00	3.00

Ranks	
	Mean Rank
Rasa F1	1.95
Rasa F2	1.90
Rasa F3	2.15

Test Statistics ^a	
N	30
Chi-Square	1.595
df	2
Asymp. Sig.	.450

a. Friedman Test

f. Kesukaan Keseluruhan

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
Kesukaan keseluruhan F1	30	3.00	.695	2	4	2.75	3.00	3.25
Kesukaan keseluruhan F2	30	3.03	.718	2	4	2.75	3.00	4.00
Kesukaan keseluruhan F3	30	3.23	.679	1	4	3.00	3.00	4.00

Ranks	
	Mean Rank
Kesukaan keseluruhan F1	1.88
Kesukaan keseluruhan F2	1.90
Kesukaan keseluruhan F3	2.22

Test Statistics ^a	
N	30
Chi-Square	3.098
df	2
Asymp. Sig.	.213

a. Friedman Test

Lampiran 10 Analisis Kebutuhan

A. Perhitungan Energi

Sasaran : Dewasa
 Kebutuhan : 2150 kkal
 Takaran saji : 28 g

Formulasi	Hasil (kkal/100g)	Ener gi per sajian 28 g	%Pemenuhan AKG per sajian	Saran pemenuhan sebagai selingan (10%)
F1	441,56	$\frac{28}{100} \times 441,56$ = 123,63 kkal	$\frac{123,63}{2150} \times 100\%$ = 5,75%	$\frac{215}{123,63}$ = 1,73 (2 bar)
F2	485,71	$\frac{28}{100} \times 485,71$ = 135,99 kkal	$\frac{135,99}{2150} \times 100\%$ = 6,32%	$\frac{215}{135,99}$ = 1,58 (2 bar)
F3	504,51	$\frac{28}{100} \times 504,51$ = 141,26 kkal	$\frac{141,26}{2150} \times 100\%$ = 6,57%	$\frac{215}{141,26}$ = 1,52 (2 bar)

B. Perhitungan Serat Pangan

Sasaran : Dewasa
 Kebutuhan : 30 g
 Takaran saji : 28 g

Formulasi	Hasil (g/100g)	Serat Pangan per sajian 28 g	%Pemenuhan AKG per sajian	Saran pemenuhan sebagai selingan (10%)
F1	10,21	$\frac{28}{100} \times 10,21$ = 2,85 g	$\frac{2,85}{30} \times 100\%$ = 9,50%	$\frac{3}{2,85}$ = 1,05 (1 bar)
F2	13,58	$\frac{28}{100} \times 13,58$ = 3,80 g	$\frac{3,80}{30} \times 100\%$ = 12,66%	$\frac{3}{3,80}$ = 0,78 (1 bar)
F3	15,17	$\frac{28}{100} \times 15,17$ = 4,24 g	$\frac{4,24}{30} \times 100\%$ = 14,13%	$\frac{3}{4,24}$ = 0,70 (1 bar)

C. Perhitungan Protein

Sasaran : Dewasa

Kebutuhan : 60 g

Takaran saji : 28 g

Formulasi	Hasil (g/100g)	Protein per sajian 28 g	%Pemenuhan AKG per sajian	Saran pemenuhan sebagai selingan (10%)
F1	12,25	$\frac{28}{100} \times 12,25$ = 3,43 g	$\frac{3,43}{60} \times 100\%$ = 5,71%	$\frac{6}{3,43}$ = 1,74 (2 bar)
F2	12,52	$\frac{28}{100} \times 12,52$ = 3,50 g	$\frac{3,50}{60} \times 100\%$ = 5,83%	$\frac{6}{3,50} = 1,9$ = 1,71 (2 bar)
F3	15,66	$\frac{28}{100} \times 15,66$ = 4,38 g	$\frac{4,38}{60} \times 100\%$ = 7,3%	$\frac{6}{7,3}$ = 0,82 (1 bar)

Lampiran 11 Hasil Turnitin

ORIGINALITY REPORT

19%
SIMILARITY INDEX

17%
INTERNET SOURCES

10%
PUBLICATIONS

6%
STUDENT PAPERS
