

## DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, A., Sutanto, S., Elvira, E., & Halik, A. (2021). Sifat Kimia dan Uji Organoleptik Keripik Pepaya (*Carica Pepaya L.*) dengan Perendaman dalam Larutan Garam. *Media Gizi Pangan*, 28(2), 1-11.
- Akbar, A., & Gusnita, W. (2020). Kualitas Rendang Daging Dengan Metode Pengolahan Yang Berbeda. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 1(2), 111. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v1i2.37>
- Andani, Y., Esmianti, F., & Haryani, S. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah ( Ttd ) Di Smpnegeri I Kepahiang Relationship Of Knowledge And Attitudes Of Adolescent Private Vocational School , To The Consumption Of Additional Blood Tablets ( Ttd ) At. *Jurnal Kebidanan Besurek*, 5(2), 55-62. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/download/744/600>
- Annisa, S. N., & Suryaalamsah, I. I. (2023). Formulasi Cookies dari Tepung Hati Ayam dan Tepung Kedelai Sebagai Makanan Sumber Zat Besi Pencegah Anemia Pada Remaja Putri. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(1), 14. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.1.14-27>
- Apriantini, G. A. E. (2020). Analisis Kadar Protein Produk Susu Cair Yang Diolah Melalui Proses Pemanasan Pada Suhu Yang Sangat Tinggi (Ultra High Temperature). *International Journal of Applied Chemistry Research*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.23887/ijacr.v2i1.28713>
- Aprilia, D. T., Pangesthi, L. T., Handajani, S., & Indrawati, V. (2021). Pengaruh substitusi tepung sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap sifat organoleptik bolu kukus. *Jurnal Tata Boga*, 10(2), 314-323.
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Anemia. *Jurnal Doppler*

*Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 3(2), 18-21.

Arziah, D., Yusmita, L., & Wijayanti, R. (2022). Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis Dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren Dan Gula Pasir. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 1(2), 105-109. <https://doi.org/10.47233/jppie.v1i2.602>

Asnawi, A. A., & Eliska. (2023). Substitusi Tepung Ubi Ungu dalam Pembuatan Kue Soes dengan Selai Buah Naga Sebagai Snack bagi Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(3), 138-145.

Ciagusbandiah, & Rindiani. (2019). Cake Tepung Ubi Jalar Ungu Sebagai Makanan Selingan Yang Mengandung Antioksidan. *Indonesian Anemia & Health Conference*, 126-137.

Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan. *Lutjanus*, 24(2), 11-16.

Diachanty, S., Kusumaningrum, I., & Asikin, A. N. (2021). Uji Organoleptik Butter Cookies Fortifikasi Kalsium dari Tulang Ikan Belida (*Chitala lopis*). *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v4i1.9658>

Duwi Meidha Sari, I., Eka Septiani, P., Atika Suri, U., Salamah, H., & Nuvitalia, D. (2019). Pemberdayaan Perempuan Pesisir Dalam Mewujudkan Kampung Krumi Untuk Meningkatkan Perekonomian Desa Bendar. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 105-111. <http://market.upgris.ac.id>

Erlinda, Y. (2021). Pengembangan sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning sebagai makanan sumber zat besi. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya*, 1-28.

Fanny, L., Rugaya, A. M., & Hendrayati. (2021). Daya Terima Dan Analisis

Protein Serta Zat Besi Pada Cheese stik dengan substitusi tepung kedelai. *Media Gizi Pangan*, 28, 37-43. <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagizi/article/view/2356>

Fenia, A., Nilda, C., & Hasni, D. (2019). Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Mutu Sensorik Timpan Komposit Dengan Tepung Substitusi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(3), 55-64. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i3.115>. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(3), 55-64. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i3.11561>

Fitriyansyah, A. R., & Sofyaningsih, M. (2023). Pemanfaatan Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) Pada Pembuatan Stik Keju Sumber Serat. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 22(2), 128-136. <https://doi.org/10.33508/jtpg.v22i2.4937>

Haryani, T. S., Sudrajat, C., & Fauziah, S. S. (2024). Uji Proksimat Dan Efektivitas Tape Hanjeli Sebagai Antibakteri *Staphylococcus Aureus* Penyebab Penyakit Kulit. *Ekologia*, 23(2), 85-91. <https://doi.org/10.33751/ekologia.v23i2.9536>

Heliana, A., Lete, R., & Wahuni, Y. (2024). Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) Dengan Menggunakan Oven. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 2902-2911.

Hery Santoso, M., Utami Rahmawati, H., & Hasanah, N. (2022). Digitalisasi Hasil Produksi UMKM Bancar Purbalingga untuk Mengoptimalkan Kegiatan Pemasaran Produk Makanan Ringan (Snack). *Journal of Social Responsibility Projects by Higher Education Forum*, 3(2), 193-201. <https://doi.org/10.47065/jrespro.v3i2.2945>

Islamay Fadlal, M., Nurlaela Siti, R., Imami, I., & Syaban Haekal, S. (2024).

*Pengawasan Mutu Pangan : Pencemaran dan Pemalsuan Yang Sering Terjadi Pada Produk Pangan. 3(6), 7147-7156.*

Iswendi, Yusmaita, E., & Pangestuti, A. D. (2019). Uji Organoleptik Sari Jagung Di Laboratorium Kimia FMIPA UNP. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, 19*, 92-100.

Kasumawati, F., Holidah, H., & Jasman, N. A. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Serta Paparan Media Informasi Terhadap Perilaku Pencegahan Anemia Di Sma Muhammadiyah 04 Kota Depok. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat, 4(1)*, 1. <https://doi.org/10.52031/edj.v4i1.36>

Khairani, M., Raudah, N. Y., Nadia, R. L., Studi, P., Biologi, T., Islam, U., & Utara, N. S. (2024). Analisis Kandungan Zat Gizi dalam Pembuatan Olahan Snack Dari Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea batatas L . ). *Journal Innovation in Education, 2(1)*.

Khalisa, K., Lubis, Y. M., & Agustina, R. (2021). Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi.L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 6(4)*, 594-601. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18689>

Khoirunnisa, S. M. (2020). Perbandingan Kadar Zat Besi (Fe) Pada Hati Ayam Broilir Dan Hati Ayam Kampung Yang Dijual Di Pasar Smp Secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Analisis Farmasi, 5(1)*, 1-14.

Kurniasari, F. N., Rahmi, Y., Devina, C. I. P., Aisy, N. R., & Cempaka, A. R. (2021). Perbedaan Kadar Antosianin Ubi Ungu Segar Dan Tepung Ubi Ungu Varietas Lokal Dan Antin 3 Pada Beberapa Alat Pengeringan. *Journal of Nutrition College, 10(4)*, 313-320. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i4.32071>

- Lestari, F. W., Mariani, & Artanti, G. D. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Limbah Udang Pada Stik Keju Terhadap Daya Terima Konsumen The Effect Of Shrimp Waste Flour Substitution On Cheese Stick With Consumer Acceptability. *Jurnal Gizi Pangan, Klinik Dan Masyarakat*, 1(2), 1-12.
- Mailoa, M. N., Savitri, I. K. E., Lokollo, E., Kdise, S. S., Teknologi, J., Perikanan, H., Perikanan, F., & Kelautan, I. (2020). Mutu Organoleptik Ikan Layang (*Decapterus Sp.*) Segar Selama Penjualan Di Pasar Tradisional Kota Ambon Organoleptic Quality Of Fresh Fish (*Decapterus Sp.*) During Selling At Ambon Traditional Market. *Jurnal BIAM*, 16(01), 36-44.
- Malichati, A. R., & Adi, A. C. (2019). Kaldu Ayam Instan dengan Substitusi Tepung Hati Ayam sebagai Alternatif Bumbu untuk Mencegah Anemia. *Amerta Nutrition*, 2(1), 74-82. <https://doi.org/10.2473/amnt.v2i1.2018.74-82>
- Meilya Suzan Triyastuti, Ndahawali, D. H., Nurfitriyani, A., & Shitophyta, L I (2023). *Pengaruh Penyimpanan Pada Uji Organoleptik Cireng Mercon The Effect of Storage on Cireng Mercon Organoleptic Test*. 12(02), 259-267. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Miranti, M. G., Lutfiati, D., Kristiastuti, D., Pangesthi, L. T., Dewi, R., Ruhana, A., & Astuti, N. (2021). Formulasi Dan Uji Hedonik Minuman Herbal Serbuk Untuk Menjaga Imunitas Keluarga Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KELUARGA*, 7(1). <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/keluarga/index>
- Montolalu, O. S., Langi, T. M., & Koapaha, T. (2020). Uji Organoleptik Dan Sifat Kimia Kue Semprong Campuran Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*) Dan Tepung Terigu. *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 11(1).

<https://doi.org/10.35791/jteta.11.1.2020.29973>

- Muchtar, H. K., Koapaha, T., & Oesseo, Y. (2022). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit dengan Pencampuran Tepung Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea Batatas ) dan Tepung Ampas Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13, 10.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). UJI ORANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA PADA PRODUK MOUSSE BERBASIS TAPAI SINGKONG SEBEGAI KOMODITI UMKM DI KABUPATEN BANDUNG. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 266-267.
- Nurwati, & Hasdar, M. (2021). Sifat Organoleptik Kue Brownies Dengan Penambahan Rumput Laut (Eucheuma cottonii). *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 3(2), 1-7.
- Paurina, R., & Masluroh. (2022). Efektivitas Pemberian Bayam dan hati Ayam Terhadap Perubahan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Journal of Ners Community*, 13(1), 119-122.  
<https://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/1787/1291>
- Permata, M. I., Pramono, Y. B., & Nurwantoro. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea batatas ) terhadap Sifat Kimia, Fisika, dan Hedonik Bagelen. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7(2), 48-55.
- Purwandhani, R. B., Sugesti, R., & Ginting, A. S. br. (2024). Pengaruh Pemberian Hati Ayam Dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri di UPT Puskesmas Jawilan Tahun 2024. *INNOVATIVE*, 4.
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6-17. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>

- Rakhmayati, O., Khotimah, K., Mulyani, R., Kusumaningrum, I., Studi, P., Hasil, T., Vokasi, S., & Maret, U. S. (2023). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea batatas var Ayumurasaki) terhadap Sifat Fisik, Sensoris serta Kimia Chewy Cookies. *Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology*, 02(01), 54-62.
- Ramadhani, W. P., Verawati, B., & Rizqi, E. R. (2023). Formulasi Ikan Patin dan Tepung Daun Kelor Tinggi Protein dan Zat Besi pada Siomay Sebagai Pangan Jajanan untuk Anak Sekolah Dasar (6-12 Tahun). *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(2), 39-58.
- Rembulan, G. D. (2019). Pengembangan Industri Kecil dan Menengah Tiwul Instan sebagai Alternatif Pendukung Ketahanan Pangan dalam Perspektif Konsumen. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 87-94.  
<https://doi.org/10.21776/ub.industria.2019.008.02.2>
- Risnawati, R., Teheni, M. T., & Jejen, L. (2023). Fortifikasi Zat Besi dari Hati Ayam pada Makanan Pendamping ASI. *Abdimas Universal*, 5(1), 126-129. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i1.244>
- Rohmalia, D., & Dainy, N. C. (2023). Daya Terima dan Kandungan Gizi Mie Basah Berbasis Tepung Hati Ayam dan Tepung Talas Bogor. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.1.1-13>
- Safira, S. A., Gumilar, M., Dewi, M., & Mulyo, G. P. E. (2022). Sifat Organoleptik Dan Nilai Gizi Cookies Soygreen Formula Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Kacang Kedelai. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3), 1028-1040. <https://doi.org/10.34011/jks.v2i3.868>
- Santosa, H., Handayani, N. A., Nuramelia, C., & Sukma, N. Y. T. (2020). Pemanfaatan hati ayam sebagai fortifikan zat besi dalam bubur bayi

instan berbahan dasar ubi jalar ungu. *Inovasi Teknik Kimia*, 1(1), 27-34.

<https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/inteka/article/view/1641>

Setiawan, E. C., Puspitasari, D. A., Rakhmani, S. K., Alfani, M. N. R., Imam, A. W. N., & Widyanto, R. M. (2022). Kandungan Gizi dan Uji Organoleptik Beras Analog Kedelai Edamame dan Rumput Laut. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2022.009.01.1>

Sholicha, C. A., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik [Correlation Between Intake of Iron, Protein, Vitamin C and Menstruation Pattern with Haemoglobin Concentration among . *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 147. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i2.147-153>

Siregar, N. S. (2019). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2), 38-44.

Sulaeman, P. A., & Septiyani, R. (2023). Pengembangan Produk Cookies dengan Penambahan Tepung Hati Ayam terhadap Nilai Gizi dan Mutu Sensoris Cookies. 6(2), 102-115. <https://doi.org/10.12928/jfc.v6i2.9570journal2.uad.ac.id/index.php/jfc>

Surbakti, E., Arief, I. I., & Suryati, T. (2020). Nilai Gizi dan Sifat Organoleptik Sosis Daging Sapi dengan Penambahan Pasta Buah Merah pada Level yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 234-238. <https://doi.org/10.29244/jipthp.4.1.234-238>

Tersiana, A., Martha, E., Pendahuluan, I., Dahlan, A., Halal, F. I., & Nahdlatul, U. (2021). Penambahan Tepung Ubi Ungu ( *Ipomea batatas* L .) Terhadap Sifat Organoleptik dan Kimia dalam Pembuatan Pizza The Study of Purple Sweet Potato Flour ( *Ipomea*

*batatas L .) Addition on Organoleptic and Chemical Properties In Making of Pizza Program Studi Bis.*

- Tombakan, S. G. J., Lumy, F. S. N., Rono, I. D. P., & Wahyuni. (2021). Ubi jalar ungu meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil Trimester III dengan anemia. *JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan)*, 9(1), 43-52. <https://ejurnal.poltekkesmanado.ac.id/index.php/jidan/article/view/1511/1026>
- Trihaditia, R., & Puspitasari, D. T. K. (2020). Uji Organoleptik Formulasi Fortifikasi Bekatul Dalam Pembuatan Bubur Instan Beras Pandanwangi. *Pro-STek*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.35194/prs.v1i1.825>
- Tunjungsari, P., & Fathonah, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Tepung Kacang Tunggak (*Vigna Unguiculata*) Terhadap Kualitas Organoleptik Dan Kandungan Gizi Biskuit. *Food Science and Culinary Education Journal*, 7(2), 1-12. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/fsce>
- Wardani, F., Fajriansyah, & Riansyah, F. (2023). Effect Of Addition Of Soybean Flour And Serpant Fish Against Cheese Stick Acceptance. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2018), 4605-4613.
- Winiastri, D. (2022). Formulasi Snack Bar Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) moench) dan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Ditinjau Dari Uji Organoleptik Dan Uji Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2). <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/2343583/nutrients>.
- Zuraida, R., & Angraini, D. I. (2024). Modifikasi Hati Ayam Pada Sosis Ayam Sebagai Sumber Pangan Tinggi Zat Besi Untuk Mengatasi Anemia Defisiensi Zat Besi Remaja Putri. *Journal of Medicine and Health*, 6(1), 58-71. <https://doi.org/10.28932/jmh.v6i1.8383>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Diva Utami Nengsih  
 Nim : P01031221069  
 Judul : Uji Mutu Fisik dan Analisis Kimia Cheese Stick Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L*) (Tibu) Sebagai Makanan Selingan Remaja Putri  
 Pembimbing Erlina Nasution, S. Pd, M.Kes

NO	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1	Senin, 26 Maret 2024	Perkenalan dan membicarakan topik		
2	Jum'at, 12 April 2024	Menentukan topik dan pencapaian jurnal sesuai topik		
3	Rabu, 24 April 2024	Mengajukan judul		
4	Jum'at, 26 April 2024	ACC judul		
5	Senin, 29 April 2024	Pemberian produk penelitian		
6	Sabtu, 25 Mei 2024	Uji Pendahuluan Panelis		
7	Selasa, 04 Juni 2024	Revisi Proposal BAB II		
8	Jum'at, 14 Juni 2024	Revisi Proposal BAB III		
9	Rabu, 03 Juli 2024	Revisi Proposal BAB 1-3		
10	Selasa, 09 Juli 2024	Seminar Usulan Proposal		
11	Jum'at, 02 Agustus 2024	ACC BAB I, BAB II, BAB III		
12	Senin, 12 Agustus 2024	Revisi Penguji I		

13.	Jum'at, 16 Agustus 2024	ACC Penguji I	Dhuif	Zhuif
14.	Senin, 02 Desember 2024	Revisi Penguji II	Dhuif	Zhuif
15.	Kamis, 05 Desember	ACC Penguji II	Dhuif	Zhuif
16.	Rabu, 18 Desember 2024	Melakukan Penelitian	Dhuif	Zhuif
17.	Kamis, 24 April 2025	Bimbingan BAB IV dan BAB V	Dhuif	Zhuif
18.	Senin, 28 April 2025	ACC Revisi Skripsi	Dhuif	Zhuif
19.	Rabu, 30 April 2025	Seminar Hasil Skripsi	Dhuif	Zhuif
20.	Selasa, 27 Mei 2025	Revisi Skripsi	Dhuif	Zhuif
21.	Kamis, 12 Juni 2025	ACC Revisi Pembimbing	Dhuif	Zhuif
22.	Kamis, 19 Juni 2025	Revisi Penguji I	Dhuif	Zhuif
23.	Jum'at, 20 Juni 2025	ACC Penguji I	Dhuif	Zhuif
24.	Senin, 23 Juni 2025	Revisi Penguji II	Dhuif	Zhuif
25.	Rabu, 25 Juni 2025	ACC Penguji II	Dhuif	Zhuif

## Lampiran 2. Surat Pernyataan Menjadi Panelis

### Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “UJI MUTU FISIK DAN ANALISIS KIMIA CHEESE STICK TEPUNG HATI AYAM DAN TEPUNG UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L) (TIBU) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN REMAJA PUTRI” yang akan dilakukan oleh Diva Utami Nengsih dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan.

Lubuk Pakam, 2024

Mengetahui

Peneliti

Panelis

(Diva Utami Nengsih)

( )

### Lampiran 3. Form Uji Organoleptik

#### Form Uji Organoleptik

Nama panelis :

Tanggal pengujian :

Instruksi

: Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma pada penelitian “Uji Mutu Fisik dan Analisis Kimia Cheese Stick Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L*) (Tibu) Sebagai Makanan Selingan Remaja Putri” disetiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minum air putih terlebih dahulu. Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut :

Amat suka 5

Sangat suka 4

Suka 3

Kurang suka 2

Tidak suka 1

No	Kode Bahan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
1.	0,001				
2.	0,048				
3.	0,332				
4.	0,641				
5.	0,733				
6.	0,761				

## Lampiran 4. Dokumentasi Pembuatan Cheese Stick Tibu

### 1. Dokumentasi Tepung Hati Ayam



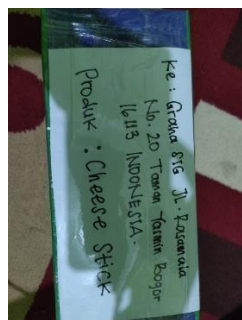
### 2. Dokumentasi Tepung Ubi Ungu



### 3. Dokumentasi Cheese Stick



### 4. Dokumentasi Pengiriman Produk Cheese Stick Ke Lab SIG Bogor



## Lampiran 5. Dokumentasi Panelis

### Dokumentasi Panelis Uji Mutu Fisik



## Lampiran 6. Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik

### Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik

#### 1. Warna

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

33	3	3	3	4	5	5	5	5	5
34	3	3	3	3	3	3	4	5	5
35	3	4	4	4	3	4	5	4	5
36	4	3	4	3	4	4	5	4	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	3	4	4	5	5	5	5	3	4
39	3	3	3	3	3	3	3	4	4
40	3	3	3	3	4	4	5	4	5
41	4	4	4	4	5	5	5	5	5
42	5	4	5	5	5	5	4	4	4
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	4	3	4	3	4	4	5	4	5
45	3	4	4	3	3	3	5	4	5
46	3	3	3	4	3	4	5	4	5
47	4	4	4	3	3	3	3	4	4
48	3	3	3	4	3	4	5	4	5
49	5	4	5	3	5	4	4	4	4
50	3	4	4	3	4	4	4	4	4
51	4	4	4	5	5	5	5	5	5
52	3	4	4	4	3	4	5	4	5
53	4	4	4	4	4	4	5	5	5
54	4	3	4	4	3	4	5	5	5
55	3	4	4	4	4	4	5	5	5
56	3	4	4	4	4	4	5	5	5
57	4	5	5	4	5	5	5	5	5
58	3	3	3	3	3	3	4	4	4
59	3	3	3	4	4	4	5	5	5
60	3	3	3	3	4	4	4	4	4
<b>Rata-Rata</b>			<b>3,70</b>			<b>3,65</b>			<b>4,32</b>

## 2. Aroma

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

35	3	4	4	3	4	4	4	5	5
36	3	3	3	3	4	4	4	4	4
37	3	4	4	5	5	5	4	4	4
38	3	3	3	4	4	4	5	5	5
39	3	3	3	4	4	4	4	4	4
40	4	5	5	3	5	4	4	4	4
41	5	4	5	4	3	4	4	4	4
42	5	4	5	5	4	5	4	5	5
43	3	4	4	3	3	3	4	5	5
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	4	4	4	3	4	4	4	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	4	4	4	3	4	4	4	5	5
49	4	5	5	4	4	4	5	4	5
50	4	3	4	4	3	4	4	4	4
51	4	4	4	4	4	4	5	4	5
52	4	3	4	4	4	4	5	5	5
53	4	4	4	4	4	4	5	5	5
54	4	3	4	3	4	4	4	5	5
55	4	4	4	3	4	4	5	5	5
56	3	4	4	3	4	4	4	4	4
57	5	5	5	4	5	5	4	5	5
58	3	3	3	3	4	4	4	4	4
59	3	4	4	4	4	4	4	5	5
60	3	3	3	4	4	4	5	5	5
<b>Rata-Rata</b>			<b>3,8</b>			<b>3,70</b>			<b>4,32</b>

### 3. Tekstur

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

35	3	3	3	4	4	4	4	5	5
36	3	3	3	4	3	4	4	4	4
37	5	5	5	5	5	5	4	3	4
38	3	3	3	4	5	5	4	4	4
39	3	4	4	4	4	4	4	4	4
40	4	3	4	4	3	4	5	4	5
41	3	4	4	4	3	4	4	4	4
42	4	5	5	4	4	4	5	5	5
43	3	4	4	4	3	4	5	5	5
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4
45	4	3	4	4	5	5	3	4	4
46	3	3	3	4	5	5	4	4	4
47	4	4	4	4	3	4	4	4	4
48	4	3	4	4	4	4	4	5	5
49	4	3	4	5	4	5	5	4	5
50	3	4	4	4	3	4	5	4	5
51	5	5	5	4	4	4	5	4	5
52	4	4	4	4	3	4	5	4	5
53	4	4	4	4	4	4	5	5	5
54	3	3	3	4	3	4	4	5	5
55	4	3	4	4	4	4	5	5	5
56	3	3	3	4	4	4	5	5	5
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5
58	4	3	4	3	3	3	5	5	5
59	3	4	4	4	3	4	5	4	5
60	4	4	4	4	3	4	3	5	4
<b>Rata-Rata</b>			<b>3,7</b>			<b>3,77</b>			<b>4,30</b>

#### 4. Rasa

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

35	3	3	3	3	3	3	5	4	5
36	4	3	4	4	3	4	4	4	4
37	4	4	4	4	3	4	4	4	4
38	3	4	4	5	5	5	5	5	5
39	3	4	4	3	3	3	4	4	4
40	4	4	4	3	4	4	4	4	4
41	4	3	4	3	3	3	5	4	5
42	5	4	5	5	5	5	5	4	5
43	3	4	4	3	4	4	5	4	5
44	4	3	4	4	4	4	5	5	5
45	3	3	3	3	4	4	4	4	4
46	4	3	4	3	4	4	5	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	3	4	4	3	3	3	5	4	5
49	5	3	4	4	3	4	4	5	5
50	3	4	4	3	3	3	5	5	5
51	4	5	5	4	4	4	4	5	5
52	4	3	4	4	3	4	4	4	4
53	4	4	4	4	4	4	5	5	5
54	3	3	3	3	4	4	5	5	5
55	4	3	4	4	4	4	5	5	5
56	3	4	4	3	4	4	4	5	5
57	5	4	5	5	5	5	5	5	5
58	3	3	3	3	3	3	4	4	4
59	4	3	4	4	3	4	4	5	5
60	3	3	3	3	3	3	4	3	4
<b>Rata-Rata</b>			<b>3,71</b>			<b>3,61</b>			<b>4,31</b>

Lampiran 7. Hasil Uji Anova dan Duncan

Hasil Uji Anova dan Duncan

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	13,300	2	6,650	16,069	,001
	Within Groups	73,250	177	,414		
	Total	86,550	179			
Aroma	Between Groups	10,544	2	5,272	15,108	,001
	Within Groups	61,767	177	,349		
	Total	72,311	179			
Tekstur	Between Groups	13,911	2	6,956	21,075	,001
	Within Groups	58,417	177	,330		
	Total	72,328	179			
Rasa	Between Groups	15,600	2	7,800	25,011	,001
	Within Groups	55,200	177	,312		
	Total	70,800	179			

**Warna**

**Duncan<sup>a</sup>**

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B_ 0.526 & 0.362	60	3,90	
A_ 0.972 & 0.407	60	3,95	
C_ 0.402 & 0.518	60		4,50
Sig.		,671	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60,000.

**Aroma**

**Duncan<sup>a</sup>**

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B_ 0.526 & 0.362	60	3,97	
A_ 0.972 & 0.407	60	4,05	
C_ 0.402 & 0.518	60		4,52
Sig.		,441	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60,000.

### Tekstur

Duncan<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A_0.972 & 0.407	60	3,92	
B_0.526 & 0.362	60	4,02	
C_0.402 & 0.518	60		4,55
Sig.		,342	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60,000.

### Rasa

Duncan<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B_0.526 & 0.362	60	3,83	
A_0.972 & 0.407	60	4,03	
C_0.402 & 0.518	60		4,53
Sig.		,051	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60,000.

## Lampiran 8. Hasil Uji Proksimat



28.1/F-PP Revisi 5

### RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

<b>I. Number / Nomor</b>	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.I.2025.000023
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHPI.2025.101604151
<b>II. Principal / Pelanggan</b>	
2.1. Name / Nama	: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam
2.2. Address / Alamat	: Politeknik Kesehatan Medan, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20515
2.3. Phone / Telepon	: +6281265208930
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Diva Utami Nengsih
<b>III. Sample / Contoh Uji</b>	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: 0.733
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	: Cheese Stick Tepung Ubi Ungu dan Tepung Hati Ayam (Cheese Stick Tibu)
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	: 03 Januari 2025
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 03 Januari 2025 - 10 Januari 2025
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
3.20. Location / Lokasi	: 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 8 Ruko No 21  
Menteng Bogor

Result Of Analysis | Page 1 of 3

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

SIG Laboratory (4th Location)  
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.  
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268

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 Inda Gemetech

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Besi (Fe)	mg / 100 g	7.65	7.69	-	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)
2	Kadar Abu	%	3.49	3.44	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
3	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	201.51	207.09	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
4	Kadar Lemak Total	%	22.39	23.01	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
5	Kadar Air	%	6.82	6.90	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
6	Energi Total	Kcal/100 g	470.71	473.69	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Karbohidrat (By Difference)	%	44.57	44.54	-	18-8-9/MU (perhitungan)
8	Kadar Protein	%	22.73	22.11	-	18-8-31/MU (Titrimetri)

Bogor, 10 Januari 2025  
PT. Saraswanti Indo Genetech



**Dwi Yulianto Laksono, S.Si**  
General Laboratory Manager

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

Result Of Analysis | Page 3 of 3

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

SIG Laboratory (4th Location)  
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.  
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268

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 9. Surat Etik Penelitian



**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.01.26.1985/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

**Peneliti utama** : DIVA UTAMI NENGSIH  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"UJI MUTU FISIK DAN ANALISIS KIMIA CHEESE STICK TEPUNG HATI AYAM DAN TEPUNG UBI UNGU (Ipomoea batatas L) (TIBU) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN REMAJA PUTRI"**

*"PHYSICAL QUALITY TEST AND CHEMICAL ANALYSIS OF CHEESE STICK CHICKEN LIVER FLOUR AND PURPLE POTATO FLOUR (Ipomoea batatas L) (TIBU) AS SNACK FOOD FOR TEENAGE GIRLS"*

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 Etik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 17 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 17 Agustus 2026.

*This declaration of ethics applies during the period August 17, 2025 until August 17, 2026.*



August 17, 2025  
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00909/EE/2025/0159231271

## Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Diva Utami Nengsih  
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 13 Januari 2003  
Jumlah Anggota Keluarga : 4 Orang  
Alamat : Jln Pendidikan Gg Rezeki No. 11 Marendal 2  
Kec. Patumbak Medan Amplas  
No Hp/Telepon : 081265208930  
Riwayat Pendidikan : TK Ar-Rahman  
SDN 064960  
MTsN 1 Medan  
MAN 3 Medan  
Poltekkes Kemenkes Medan  
Hobby : Membaca  
Motto : Pemenang adalah seorang pemimpi yang tidak pernah menyerah.

## Lampiran 11. Surat Pernyataan

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Diva Utami Nengsih

Nim : P01031221069

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang.

Yang membuat pernyataan



(Diva Utami Nengsih)