

DAFTAR PUSTAKA

- Aini Agustin, N., Indriyani Syafutri, M., Yanuriati, A., Malahayati, N., Aryani, D., & Airlangga, T. (2022). "Revitalisasi Sumber Pangan Nabati dan Hewani Pascapandemi dalam Mendukung Pertanian Lahan Suboptimal secara Berkelanjutan" *Penurunan Kadar Oksalat Pati Talas Beneng (Xanthosoma undipes K. Koch) pada Berbagai Konsentrasi NaCl dan Lama Perendaman Decreasin*. 6051, 199–207.
- Aprilia, D., Widyahapsari, N., Setyawati, S. R., Sirait, D., & Yuliana, E. (2021). *Penurunan Kadar Total Oksalat Tepung Talas dan Tepung Belitung asal Bogor , Indonesia Menggunakan Dua Metode Perendaman*. 45(2), 78–83.
- Astuti, E. S., Suryati, S., Bahri, S., Masrullita, M., & Meriatna, M. (2022). *Pengaruh Waktu Dan Suhu Perebusan Pada Umbi Porang (Amorphophallus Muelleri Blume) Menggunakan Larutan NaHCO₃ Terhadap Penurunan Kadar Kalsium Oksalat*. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.29103/jtku.v11i1.7243>
- Aulia, T., Suhaidi, I., & Rusmarilin, H. (2017). Tepung Pisang Dan Persentase Kuning Telur Terhadap Mutu Flakes Talas. *Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 5(2), 333–342.
- BSN. (2009). Tepung terigu sebagai bahan makanan. *Sni*, 1(2), 487–503.
- BSN, S. N. (1996). *Tepung singkong*.
- Budiarto, S., & Rahayuningsih, Y. (2017). Potensi nilai ekonomi Talas Beneng (Xanthosoma undipes K.Koch) berdasarkan kandungan gizinya. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 1(1), 1–12.
- Emawati, E. (2018). Analisis Kadar Oksalat Dari Teh Segar Dan Teh Olahan Terhadap Lama Penyeduhan Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 18(2). <https://doi.org/10.36465/jkbth.v18i2.411>
- Fajriaty, D. (2023). *Pengembangan Dan Respon Glikemik Nasi Analog Berbahan Tepung Talas Beneng Sebagai Alternatif Pangan Tinggi Serat*.
- Haryani, D., Munir, I. M., & Amrulloh, E. R. (2023). *Analisis Efisiensi Rantai Pasok Tepung Talas Beneng di Banten Networking (FSCN) hasil modifikasi oleh Van der Vorst (2006)*. 1–16.
- Hermita, N., Panca, E., & Apriany, A. (2017). *No Title*. 95–104.
- Khairunnisa, A. (2018). Khairunnisa Anita. *Pengaruh Jenis Pelarut Dan Wktu Perendaman Terhadap Penurunan Kadar Oksalat Pada Tepung*

Umbi Porang (Amorphophallus Oncopphyllus).

- Nahco, M., Bahan, S., Tepung, D., Dwi, F., Maulina, A., Lestari, I. M., Retnowati, D. S., Kimia, J. T., Teknik, F., Diponegoro, U., Soedarto, J. P., & Fax, T. (2012). *Pengurangan Kadar Kalsium Oksalat Pada Umbi Talas*. 1(1), 277–283.
- Pancasasti, R., Manajemen, J., Sultan, U., Tirtayasa, A., Oksalat, A., & Beneng, T. (2016). *Pengaruh Elevasi Terhadap Kadar Asam Oksalat Talas Beneng (Xanthosoma undipes K . Koch) Di Sekitar Kawasan*. 5(1).
- Pangan, S., Kabupaten, K., Kusumasari, S., Eris, F. R., & Mulyati, S. (n.d.). 1 , 1 , 2 , 1. 11(2), 227–234.
- Penambahan, D., & Kelor, D. (2019). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*. 2(2), 69–78.
- Penelitian, C., Dewi, S. K., Dwiloka, B., & Setiani, B. E. (2017). *Pengurangan Kadar Oksalat pada Umbi Talas dengan Penambahan Arang Aktif pada Metode Pengukusan*. 6(2), 2–5.
- Putri, N. A., Riyanto, R. A., Budijanto, S., & Raharja, S. (2021). Studi awal perbaikan kualitas tepung Talas Beneng (Xanthosoma undipes K.Koch) sebagai potensi produk unggulan Banten. *Journal of Tropical AgriFood*, 3(2), 63. <https://doi.org/10.35941/jtaf.3.2.2021.6360.63-72>
- Putri, N. N., Putri, N. A., Eris, F. R., & ... (2022). Pemanfaatan Sumber Pangan Lokal Khas Provinsi Banten (Talas Beneng Sebagai Bahan Baku Produk Keripik). *Abdi-Mesin: Jurnal ...*, 2(2), 43–51. <http://abdimesin.upnjatim.ac.id/index.php/abdimesin/article/view/58>
- Ramdhiana, R.F. (2020). *Terhadap Karakteristik Tepung(Effect of Immersion Treatment on the Characteristics of Bogor Taro Flour (Colocasia esculenta L . Schott) in Different Clones) Bogor . Kabupaten Bogor merupakan salah*. 58–68.
- Sagittifolium, X., Berbagai, D. I., Teknologi, J., Pertanian, H., Teknologi, F., & Universitas, P. (2017). *Penurunan Oksalat Pada Proses Perendaman Umbi Kimpul Decrease of Oxalate on Construction Process of New Cocoyam (Xanthosoma Sagittifolium) in Various Consentration of Acetic Acid*. 18(3), 191–200.
- Septianto Billy, D. R., Hartiati, A., & Admadi, B. (2020). Pengaruh Perlakuan Jenis Pelarut dan Rasio Bahan terhadap Karakteristik Mutu Pati Ubi Gadung (Dioscorea hispida Dennst). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.24843/jrma.2020.v08.i02.p01>
- Terpadu, J. A., Najah, Z., Nurtiana, W., Mulyati, S., Pangan, T., Pertanian, F., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., Serang, K., Pertanian, F.,

- Sultan, U., Tirtayasa, A., Jakarta, J. R., & Serang, K. (2021). *Analisis pemasaran dan desain sistem perbaikan kualitas tepung talas beneng*. 14(1), 29–45.
- Wahjusaputri, S., Bunyamin, B., & Nastiti, T. I. (2018). Pengembangan Ekonomi Kreatif Melalui Pemanfaatan Talas Beneng Sebagai Komoditas Unggulan Kelompok Tani Kelurahan Juhut, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(2), 186–203. <https://doi.org/10.21009/jpmm.002.2.03>
- Wardani, R. kusuma, & Hardrianto, P. (2019). Analisis kadar kalsium oksalat pada tepung setelah perlakuan perendaman dalam larutan asam. *Journal of Research and Technolgy*, 5(2), 148.
- Yulianti, I., Cakalang, I., Disuplementasi, Y., & Setiawan, B. (2020). *Bubur Instan Talas Ikan Cakalang Yulianti et al Sensori, Kadar Asam Oksalat Dan Kalsium Oksalat Bubur [The Sensory , Oxalate Acid and Calcium Oxalate Content of Taro - Skipjack Fish Porridge Instant Supplemented by Pumpkin Flour] Bubur Instan Talas Ika*. 25(1), 19–26.

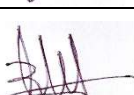
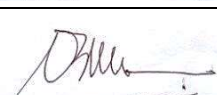
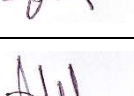
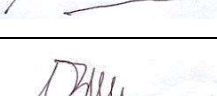
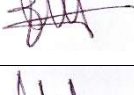
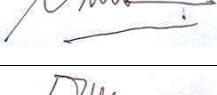
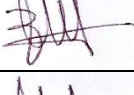
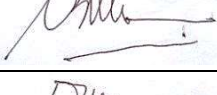
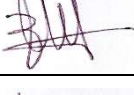
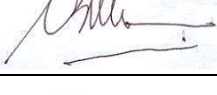
Lampiran 1. Bukti Bimbingan

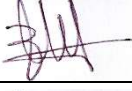
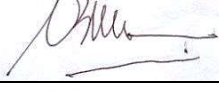
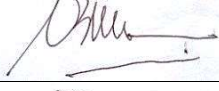
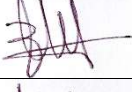
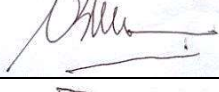
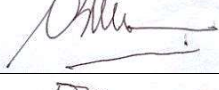
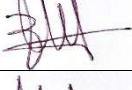
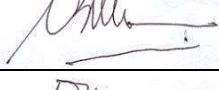
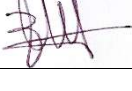
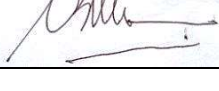
Bukti Bimbingan

Nama : Dian Lifety Lbn.Toruan

Nim : P01031121012

Judul : Pengaruh Suhu Perendaman Terhadap Kandungan Oksalat
Tepung Umbi Talas Beneng (*Xanthosoma undipes k. koch*)

No	Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	25 September 2023	Perkenalan dan membicarakan topik		
2	05 Oktober 2023	Mengajukan judul		
3	09 Oktober 2023	Membuat konsep yang akan di teliti		
4	26 Oktober 2023	Pencarian jurnal sesuai topik		
5	8 November 2023	Diskusi bab I, bab II, dan bab III		
6	16 November 2023	Revisi bab I		
7	24 November 2023	Revisi bab II		
8	4 Desember 2023	Diskusi bab III		
9	8 Desember 2023	Revisi bab III		
10	11 Desember 2023	ACC usulan penelitian		
11	18 Desember	Seminar proposal		

	2023			
12	29 Januari 2024	Bimbingan perbaikan proposal		
13	31 Januari 2024	Perbaikan revisi proposal penguji 1		
14	6 Mei 2024	Revisi judul dan latar belakang		
15	16 Mei 2024	Acc dari penguji 1		
16	7 Mei 2024	Perbaikan revisi proposal dengan penguji 2		
17	8 Mei 2024	Acc dari penguji 2		
18	23 Mei 2024	Diskusi bab IV dan V		
19	29 Mei 2024	Seminar Hasil KTI		
20	5 Juni 2024	Bimbingan bab IV dan V		
21	10 Juni 2024	Acc KTI Pembimbing		
22	13 Juni 2024	Acc KTI Penguji 2		
23	4 September 2024	Acc KTI penguji 1		

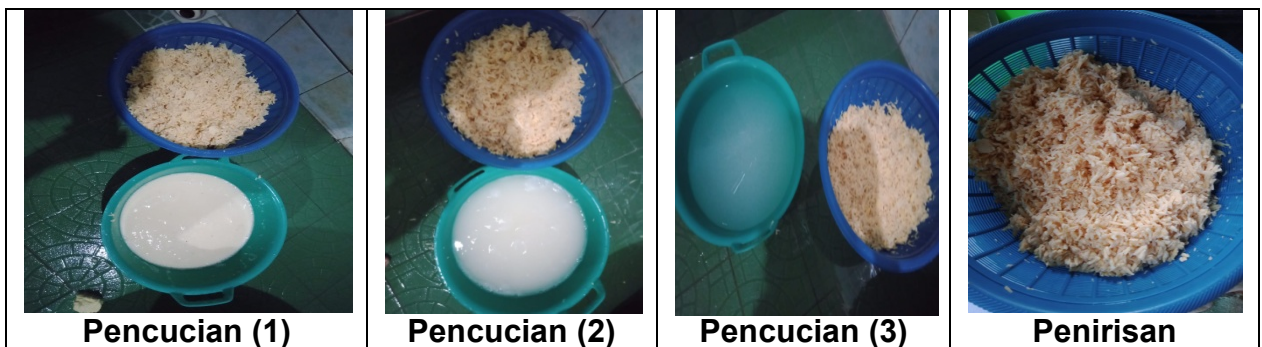
Lampiran 2. Dokumentasi

Dokumentasi Pembuatan Tepung Talas Beneng

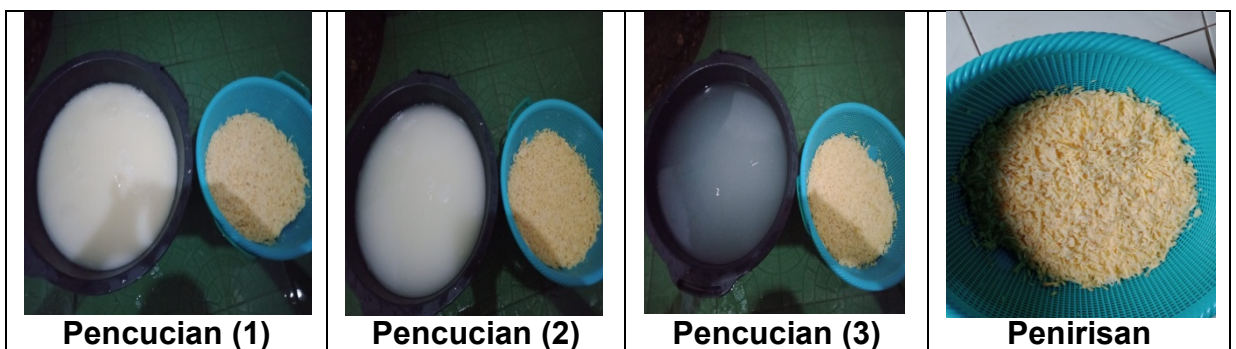
1. Proses pemilihan umbi, pengupasan, penimbangan, dan penyautan



2. Proses pencucian pada perlakuan pertama



3. Proses pencucian pada perlakuan kedua



4. Perendaman umbi pada suhu 60°C selama 60 menit

			
Panaskan air sampai suhu 60°C	Memasukkan umbi kedalam panci	Rendam selama 60 menit	Tiriskan umbi

5. Perendaman umbi pada suhu 90°C selama 60 menit

			
Panaskan air sampai suhu 90°C	Memasukkan umbi kedalam panci	Rendam selama 60 menit	Tiriskan umbi

6. Pengeringan menggunakan cabinet dryer pada suhu 70°C selama 3 jam



7. Proses penggilingan, pengayakan, dan hasil tepung dari perendaman 60°C dan 90°C



Lampiran 3. Perencanaan Anggaran Biaya

Perencanaan Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Biaya	Jumlah
1	Penyusunan Proposal		
	1. Print jurnal	Rp. 50.000	
	2. Print proposal	Rp. 400.000	
	3. Foto Copy	Rp. 50.000	
			Rp. 500.000
2	Bahan Pendukung		
	1. Umbi talas beneng	Rp. 50.000	
	2. Thermometer	Rp. 50.000	
	3. Alat peniris	Rp. 30.000	
			Rp. 130.000
3	Uji Kimia kandungan oksalat	Rp. 400.000	Rp. 400.000
4	Biaya tidak terduga	Rp. 500.000	Rp. 500.000
Total Seluruhnya			Rp. 1.430.000

Lampiran 4. Hasil Uji Laboratorium



Kementerian Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK TEKNOLOGI KIMIA INDUSTRI

Jln. Medan Tenggara VII Telp. 061.7867810, Fax. 061.7862439 Medan 20228
<http://www.ptki.ac.id>

LAPORAN HASIL UJI

Nama Peneliti : Dian Lifety Lbn.Toruan
Nama sampel : Tepung Umbi talas beneng
Jenis Pengujian : Uji Kadar Oksalat

Uji Kadar Oksalat :

Nama Sampel	Volume sampel (mL)	Volume titrasi (mL)	Konsentrasi KMnO_4 (M)	Konsentrasi Oksalat (M)	Konsentrasi Oksalat (mg/100g)
Tepung umbi talas beneng suhu 60°C	50	0,4	0,1015	0,00203	255,78
Tepung umbi talas beneng suhu 90°C	50	0,3	0,1015	0,00152	191,52

Perhitungan :

Kadar oksalat (mg/100g) = $\frac{5 \times \text{Konsentrasi } \text{KMnO}_4 \times V.\text{titrasi}}{2 \times V.\text{sampel}} \times 1000$

Kadar oksalat (Tepung umbi talas beneng suhu 60°C) = $\frac{5 \times 0,1015 \text{ M} \times 0,4 \text{ mL}}{2 \times 50 \text{ mL}} \times 1000$

= 0,00203 M
= 255,78 mg/100g

Kadar oksalat (Tepung umbi talas beneng suhu 90°C) = $\frac{5 \times 0,1015 \text{ M} \times 0,3 \text{ mL}}{2 \times 50 \text{ mL}} \times 1000$

= 0,00152 M
= 191,52 mg/100g

Analisa Kadar Oksalat Pada Tepung Umbi Talas Beneng Dengan Metode Titrasi Permanganometri

1. Pembuatan larutan sampel oksalat

Analisa kadar oksalat pada umbi talas beneng dilakukan dengan metode titrasi permanganometri. Tepung sebanyak 1 g dilarutkan kedalam larutan mendidih 190 mL aqua DM dan HCl6M 10 mL. Larutan diaduk dengan magnetic stirrer dalam keadaan mendidih selama 1 jam. Larutan sampel yang diperoleh kemudian di filtrasi dengan kertas saring untuk menghilangkan sisa tepung yang tidak larut. Larutan yang telah difiltrasi kemudian diencerkan kedalam labu ukur 500 mL dengan menggunakan aqua DM hingga tanda batas.

2. Standarisasi larutan KMnO_4 dengan larutan standar asam oksalat

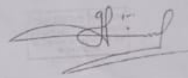
Standarisasi KMnO_4 dilakukan dengan larutan standar asam oksalat 0,05 M. Larutan standar asam oksalat 0,05 M sebanyak 20 mL dimasukan kedalam erlenmeyer 250 mL. Larutan H_2SO_4 4N sebanyak 20 mL kemudian ditambahkan kedalam erlenmeyer berisi larutan standar asam oksalat. Erlenmeyer dipanaskan diatas hotplate hingga larutan bersuhu 70°C . Larutan standar kemudian dititrasi dengan larutan KMnO_4 hingga larutan mencapai titik kesetimbangan. Titik kesetimbangan tercapai setelah larutan berubah dari tidak berwarna menjadi berwarna merah muda.

3. Titrasi larutan sampel oksalat dengan kalium permanganat

Larutan sampel diuji dengan titrasi permanganometri. Larutan KMnO_4 digunakan sebagai titran dan larutan sampel sebagai titrat. Larutan sampel mula-mula diambil sebanyak 50 mL dan dimasukan kedalam erlenmeyer 250 mL. Larutan sampel kemudian ditambahkan larutan H_2SO_4 4N sebanyak 10 mL. Larutan kemudian dipanaskan diatas hotplate hingga bersuhu 70°C . Larutan kemudian dititrasi dengan larutan KMnO_4 hingga larutan mencapai titik kesetimbangan. Titik kesetimbangan tercapai setelah larutan berubah dari tidak berwarna menjadi berwarna merah muda.

Medan, Mei 2024

Kepala Laboratorium Mikrobiologi/ Teknologi Bioproses



(Dr. Gimelliya Saragih, ST, M.Si)

Lampiran 5. Surat Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos :20136
 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com



Lubuk Pakam, 30 November 2023

Nomor : KM.03.01/00/02/03/ 2626.1/2023
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Survei Penelitian

Kepada Yth:
 Pimpinan PT. Bangun Sejahtera KYTA

di Tempat

Sesuai dengan kurikulum Prodi Diploma III Gizi dimana mahasiswa semester V diwajibkan menyusun Proposal Karya Tulis Ilmiah. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes untuk melakukan Survei Penelitian di PT. Bangun Sejahtera KYTA. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1	Tia Pratiwi	P01031121140	Analisis Proksimat pada Tepung Talas Beneng Umur Umbi 2 Tahun di Desa Bandar Labuhan Tanjung Morawa.
2	Hanna Gracevin Aritonang	P01031121055	Analisis Proksimat Tepung Talas Beneng Umur 1 Tahun Budidaya Tanaman di Desa Bandar Labuhan Tanjung Morawa.
3	Dian Lifety LBN. Toruan	P01031121012	Analisis Kandungan Oksalat Tepung Talas Beneng pada Umur Umbi 1 Tahun dan 2 Tahun.
4	Selia Elisa	P01031121131	Analisis Proksimat pada Tepung Talas Beneng Umur 1,5 Tahun di Desa Bandar Labuhan Tanjung Morawa.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
 NIP. 196906231990032001



Lampiran 6. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian

No	Kegiatan	2023				2024								
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep
1	Penelusuran pustaka													
2	Penyusunan proposal													
3	Seminar proposal													
4	Revisi proposal													
5	Pelaksanaan Penelitian													
6	Penulisan KTI													
7	Seminar Hasil KTI													
8	Revisi KTI													
9	Jilid Lux													

Lampiran 7. 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 APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No: 01.26 100 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : DIAN LIFETY LBN.TORUAN
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

"PENGARUH SUHU PERENDAMAN TERHADAP PENURUNAN KANDUNGAN
OKSALAT TEPUNG UMBI TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes* k.koch)"

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.

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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 14 Juni 2024 sampai 14 Juni 2025

This declaration of ethics applies during the period 14 June 2024 until 14 June 2025

Medan, 14 June 2024
Ketua/chairperson

dr. Lestari Rahimah, MKT.
NIP.197106222002122003

Lampiran 8. Surat Pernyataan Keaslian KTI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Lifety Lbn.Toruan

Nim : P01031121012

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di KTI saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat pernyataan,



(Dian Lifety Lbn.Toruan)

Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup

Nama Lengkap : Dian Lifety Lbn.Toruan

Tempat/tgl lahir : Sibolga, 19 September 2003

Nama Orang Tua

1. Ayah : Alngolu Lbn Toruan

2. Ibu : Lediana Nainggolan

Jumlah Anggota Keluarga : 6 Bersaudara

Alamat Rumah : Sibolga

No. Hp/Telp : 082271013868

Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri 084088
2. SMP Negeri 2 Sibolga
3. SMA NEGERI 1 Sibolga
4. Poltekkes Kemenkes RI Medan
Jurusan Gizi Lubuk Pakam

Hobby : Memasak

Motto : Melangkah Saja Dulu Nanti Lihat Hasilnya