

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, F. C., Subardjo, Y. P., Ramadhan, G. R., & Betaditya, D. (2019). Formulasi Flake Mohiro dari Mocaf-Beras Hitam dengan Penambahan Kacang Koro Pedang sebagai Alternatif Sarapan Tinggi Protein dan Serat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 8(4), 130–136. <https://doi.org/10.17728/jatp.3009>
- Agustin, A. R., Karyantina, M., & Widanti, Y. A. (2022). Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Mochi Bit (*Beta vulgaris* L.) dengan Variasi Rasio Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Tepung Ketan. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan Unisri*, 7(1), 40–48.
- Astuti, E. S., Suryati, Masrullita, M., Bahri, S., & Meriatna. (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), 1–10. <https://doi.org/10.29103/jtku.v11i1.7243>
- Badan Standardisasi Nasional. (1996). SNI 01-4270-1996 Susu Sereal. *Standar Nasional Indonesia: Susu Sereal, SNI 01-427*, 1–3. <http://lib.kemenperin.go.id/neo/detail.php?id=173088>
- Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., Dwikasari, L. G., & Suari, R. (2021). Sifat Fisik Dan Daya Terima Cookies Dari Tepung Biji Nangka Dimodifikasi. *Jurnal Prosiding Saintek LPPM Universitas Mataram*, 3, 612–621.
- Deyantari, A. P., Ardian, J., & Jauhari, M. T. (2022). Studi Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Tepung Biji Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Study of Making Cookies With The Addition Of Moringa Leaf Flour (*Moringa Oleifera*) And Mung Bean Seed Flour (*Vigna Radiata*). *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 03(01), 1–9.
- Dwiyanti, E. R., Widjanarko, S. B., & Purwantiningrum, I. (2015). Pengaruh Penambahan Gel Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Pada Pembuatan Kerupuk Puli. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1521–1530.
- Faizal, S., Wicaksono, S. A., Nugroho, E. T., & Kresnadi, E. (2022). The Effect of Porang-Processed Rice (*Amorphophallus muelleri*) on LDL and HDL Levels in DM-Diagnosed Patients. *International Journal of Pharmaceutical and Bio-Medical Science*, 02(06), 167–170.

- Faridah, A., & Widjanarko, S. B. (2014). Penambahan Tepung Porang pada Pembuatan Mi dengan Substitusi Tepung Mocaf (Modified cassava Flour). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 25(1), 98–105. <https://doi.org/10.6066/jtip.2014.25.1.98>
- Fitriani, V., Setiaboma, W., & Permana, L. (2021). Karakterisasi sifat fisikokimia serpihan sereal beras menir dengan penambahan tepung pisang the characterization of physicochemical properties of broken rice cereal flakes with the addition of banana flour. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(2), 179–190.
- Fitriyani, R., Widanti, Y. A., & Mustofa, A. (2021). Flakes, tepung mocaf, bekatul, bit. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan Unisri*, 6(2), 75–87.
<https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jtpr/article/view/5320/4349>
- Guna, F. P. D., Bintoro, V. P., & Hintono, A. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Porang sebagai Penstabil terhadap Daya Oles, Kadar Air, Tekstur, dan Viskositas Cream Cheese. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 88–92.
- Hadi, N. S., Farmawati, A., & Ghozali, A. (2016). Pencegahan hipertensi dan penebalan dinding aorta dengan pemberian kecambah kacang hijau (*Phaseolus radiatus* (L)) pada tikus putih Sprague Dawley. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(3), 116–122.
<https://doi.org/10.22146/ijcn.22454>
- Handayani, N. M. S. (2020). Analisis Kadar Kalsium Oksalat Pada Batu Ginjal. *International Journal of Applied Chemistry Research*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.23887/ijacr.v2i1.28723>
- Handayani, T., Aziz, Y. S., & Herlinasari, D. (2020). Pembuatan dan Uji Mutu Tepung Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus* prain) di Kecamatan Ngrayun. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 9(1), 13–21. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v9i1.27>
- Hulu, A., & Handoko, Y. A. (2022). Studi Karakteristik Flakes Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* var. *Formatipyca*) Dengan Substitusi Tepung Sagu. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 29(1), 50–63. <https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v29i1.1035>
- Khairunnisa, Harun, N., & Rahmayuni. (2018). Pemanfaatan Tepung Talas dan Tepung Kacang Hijau dalam Pembuatan Flakes. *Agricultural Science and Technology Journal*, 17(1), 19–28.
- Khaneghah, A. M., Farhadi, A., Nematollahi, A., Vasseghian, Y., & Fakhri, Y. (2020). A systematic review and meta-analysis to investigate the

concentration and prevalence of trichothecenes in the cereal-based food. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 193–202. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.05.026>

- Komala, A., Yumarsini, & Rahmayuni. (2017). Kajian Pemanfaatan Tepung Sukun dan Tepung Ampas Kelapa dalam Pembuatan Flakes. *Agricultural Science and Technology Journal*, 16(2), 1–9.
- Kruseman, G., Mottaleb, K. A., Tesfaye, K., Bairagi, S., Robertson, R., Mandiaye, D., Frija, A., Gbegbelegbe, S., Alene, A., & Prager, S. (2020). Rural transformation and the future of cereal-based agri-food systems. *Global Food Security*, 26, 1–9.
- Lawalata, V. N., Kdise, P. P., & Tetelepta, G. (2018). Kajian Sifat Kimia dan Organoleptik Flakes Tepung Pisang Tongka Langit (*Musa troglodytarum* L) dan Tepung Jagung (*Zea mays*). *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(1), 9–15.
- Mahirdini, S., & Afifah, D. N. (2016). Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung porang (*amorphophallus oncophyllus*) terhadap kadar protein, serat pangan, lemak, dan tingkat penerimaan biskuit. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.42-49>
- Marsadi, D., Dirgayana, I. W., & Asni, V. (2021). Analisis Usahatani Porang di Desa Watu Manggar Kecamatan Macang Pacar Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Dwijendra Agro*, 11 No.2(2), 104–109.
- Maulina, N., & Sitepu, I. P. (2015). Pengaruh Pemberian Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2), 57–60.
- Ndolu, R. A., Manafe, D. T., & Lada, C. O. (2020). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kecambah Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolesterol Total Serum Tikus (*Rattus Norvegicus*) Galur Sprague Dawley Hiperkolesterolemia. *Cendana Medical Journal*, 20(2), 214–221.
- Nissa, C., & Madjid, I. J. (2016). Potensi glukomanan pada tepung porang sebagai agen anti-obesitas pada tikus dengan induksi diet tinggi lemak. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.22146/ijcn.22751>
- Nugraheni, B., Cahyani, I. M., & Herlyanti, K. (2016). Efek Pemberian Glukomanan Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain ex Hook. f.) Terhadap Kadar Kolesterol Total darah Tikus Yang Diberi Diet Tinggi Lemak. *Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Semarang*, 32–36.

- Nugraheni, B., P, A. S., & Advistasari, Y. D. (2018). Identifikasi dan analisis kandungan makronutrien glukomanan umbi porang (*amorphophallus onchophyllus*). *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 15 No.2, 77–82.
- Pasaribu, G. T., Hastuti, N., Efiyanti, L., Waluyo, T. K., & Pari, G. (2019). Optimasi Teknik Pemurnian Glukomanan Pada Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) (The Glucomannan Purification Tecniques Optimation of Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Flour *Amorphophallus*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 37(7), 197–203.
- Pradeep Kumar, C., Lokesh, T., Gobinath, M., Kumar, B., & Saravanan, D. (2013). Anti-diabetic and anti-hyperlipidemic activities of glucomannan isolated from *Araucaria cunninghamii* seeds. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 6(3), 204–209.
- Putri, R. A. N., Rahmi, A., & Nugroho, A. (2020). Karakteristik Kimia , Mikrobiologi , Sensori Sereal Flakes Berbahan Dasar Tepung Ubi Nagara (*Ipomoea batatas* L .) dan Tepung Jewawut (*Setaria italica*). *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 7(1), 1–11.
- Putri, V. N., Susilo, B., & Hendrawan, Y. (2014). Pengaruh penambahan tepung porang (*Amorphophallus onchophyllus*) pada pembuatan es krim instan ditinjau dari kualitas fisik dan organoleptik. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 2(3), 188–197.
- Rahmi, N., Salim, R., Khairiah, N., Yuliati, F., Hidayati, S., Rufida, Lestari, R. Y., & Amaliyah, D. M. (2021). Pemanfaatan dan Pengolahan Tepung Glukomannan Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri*) sebagai Bahan Pengenyal Produk Olahan Bakso. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(2), 348–361.
- Rianta, I. M. D. P., Ina, P. T., & Widarta, I. W. R. (2019). Pengaruh Perbandingan Mocaf (Modified cassava flour) dengan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) terhadap Karakteristik Tuile. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(3), 293–302. <https://doi.org/10.24843/itepa.2019.v08.i03.p08>
- Richmansyah, S., Sutrisno, E., & Firdaus, Z. (2022). Efektifitas pengeringan chip porang menggunakan media plastik the effectiveness of drying porang chip using plastic media. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 10(1), 86–89.
- Sri, W. (2016). Daya Tumbuh Benih Kacang Hijau Dalam Berbagai Wadah Penyimpanan. *Prosiding Semnas Pertanian 2016*, 140–146.

- TKPI. (2017). Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. In *Kementrian Kesehatan RI*. <https://doi.org/10.29103/averrous.v2i2.412>
- Trimayora, L., & Fuadiyah, S. (2021). Pengaruh Air Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaceolus radiatus*). *Prosiding SEMNAS BIO 2021*, 1, 193–197.
- Utafiyani, Yusasrini, N. L. A., & Ekawati, I. G. A. (2018). Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) Dan Terigu terhadap Karakteristik Bakso Analog. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 7(1), 12–22.
- Utama, I. D. G. D. A., Wisaniyasa, N. W., & Widarta, I. W. R. (2019). Pengaruh Perbandingan Terigu dengan Tepung Kecambah Jagung (*Zea mays* L.) terhadap Karakteristik Flakes. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(2), 140–149.
- Wardani, R. K., & Handrianto, P. (2019). Analisis Kadar Kalsium Oksalat Pada Tepung Porang Setelah Perlakuan Perendaman Dalam Larutan Asam (Analisis Dengan Metode Titrasi Permanganometri). *Journal of Research and Technology*, 5(2), 144–153. <https://www.journal.unusida.ac.id/index.php/jrt/article/view/323>
- Wikipedia. (2022). *Kacang Hijau*. Wikipedia Ensiklopedia Bebas. https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kacang_hijau&oldid=20971281
- Yasin, I., Suwardji, Kusnarta, Bustan, & Fahrudin. (2021). Menggali Potensi Porang sebagai Tanaman Budidaya di Lahan Hutan Kemasyarakatan di Pulau Lombok. *Prosiding SAINTEK LPPM Universitas Mataram*, 3, 453–463.
- Yudhayanti, D., & Restiani, M. (2019). Uji Mutu Tepung Biji Durian sebagai Bahan Pangan Alternatif berdasarkan Kadar Air dan Kadar Abu serta Cemaran Mikroba. *Jurnal MEDFARM : Farmasi Dan Kesehatan*, 1(2), 43–48.
- Yulistiani, R., Rosida, & Kumala, I. W. (2021). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Flakes : Kajian Proporsi Tepung Talas Termodifikasi dan Tepung Kacang Tunggak Serta Penambahan Natrium Bikarbonat Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Flakes : Study in the Proportion of Modified T. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(1), 21–36.
- Zai, K., Sidabalok, I., & Asnurita. (2021). Karakteristik Mutu Flakes dengan Substitusi Tepung Biji Alpukat (*Persea Americana* Mill) terhadap Tepung Terigu. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(1), 10–20.



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01-1923/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Uji Kadar Abu, Serat Kasar Dan Daya Patah Flakes Bahan Dasar Tepung Porang
(Amorphophallus Muelleri) Dan Tepung Kacang Hijau (Vigna radiata)”**

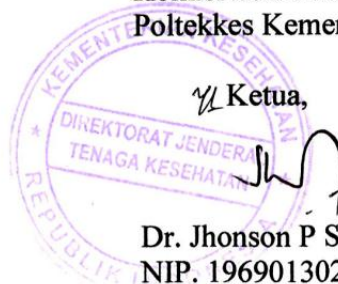
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Fransiskanes Marselia Tampubolon**
Dari Institusi : **Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 30 Mei 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

✓ Ketua,



Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.
NIP. 196901302003121001

Lampiran 2

Hasil Uji Kimia Flakes berbahan dasar Tepung Porang dan Tepung Kacang Hijau



LABORATORIUM PENGUJIAN MUTU DAN KEAMANAN PANGAN
(TESTING LABORATORY OF FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY)
 DEPARTEMEN ILMU PANGAN DAN BIOTEKNOLOGI
 FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA
 Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 573358 / 0822 5729 3090
 E-mail : labuji_ftp@ub.ac.id

KEPADA : Novriani Tarigan
 Poltekes Medan

LAPORAN HASIL UJI REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 090/ IPABIO/LAB/2023
 Nomor Analisis / Analysis Number : 090
 Tanggal penerbitan / Date of issue : 01 Februari 2023
 Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian
 The undersigned ratifies that examination
 Dari contoh / of the sample (s) of : **SEREAL**
 Untuk analisis / For analysis :
 Keterangan contoh / Description of sample :
 Diambil dari / Taken from :
 Oleh / By :
 Tanggal penerimaan contoh / Received : 09 Januari 2023
 Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 09 Januari 2023
 Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

KODE	PROTEIN (%)	LEMAK (%)	AIR (%)	ABU (%)	KARBOHIDRAT (%)
TPTT1	12,74	13,17	2,50	3,95	67,64
TPTT2	15,28	13,11	2,50	4,06	65,05
TPTT3	16,66	15,58	2,99	4,30	60,47
TPTKH1	8,04	4,66	8,72	4,22	74,36
TPTKH2	9,62	4,77	5,05	4,41	76,15
TPTKH3	10,41	4,85	6,15	4,54	74,05

KODE	SERAT KASAR (%)	DAYA PATAH (N)
TPTT1	3,85	3,8
TPTT2	4,10	6,4
TPTT3	4,30	7,7
TPTKH1	2,10	6,0
TPTKH2	2,46	13,9
TPTKH3	2,31	16,6

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK
 CONTOH CONTOH TERSEBUT DI ATAS
 PENGAMBIL CONTOH BERTANGGUNG JAWAB
 ATAS KEBENARAN TANDING BARANG

Kepala Laboratorium,

Prof. Dr. Ir. Sudarminto S. Yuwono, M.App, S.
 NIP. 19631216 198803 1 002

Lampiran 3

Master Tabel Uji Kimia *Flakes*

No	Formulasi	Hasil Uji Kimia			Satuan
		Kadar abu	Kadar Serat Kasar	Nilai daya patah	
1	P1	4,22	2,10	6,0	%
2	P2	4,41	2,46	13,9	%
3	P3	4,54	2,31	16,6	N

Lampiran 4

Nilai Gizi Flakes Tepung Porang dan Tepung Kacang Hijau

Formulasi	Bahan	Berat (gr)	Energi	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Formulasi P1	Tepung porang	60	202,7	5,6	0,3	44,4
	Tepung kacang hijau	40	46,4	3,1	0,2	8,3
	Tepung gula	35	135,4	0	0	35
	Tapioka	10	34,9	0,1	0	8,5
	Margarin	10	63,6	0	7,2	0
	Jumlah	155	483	8,8	7,7	96,2
	Hasil	96 gr				
		100 gr	503,12	9,16	8,02	100,2
Formulasi P2	Tepung porang	50	168,2	4,6	0,2	37
	Tepung kacang hijau	50	58,0	3,8	0,3	10,4
	Tepung gula	35	135,4	0	0	35
	Tapioka	10	34,9	0,1	0	8,5
	Margarin	10	63,6	0	7,2	0
	Jumlah	155	460,1	8,5	7,7	90,9
	Hasil	94 gr				
		100 gr	489,3	9,04	8,19	96,7
Formulasi P3	Tepung porang	40	132,6	3,7	0,2	29
	Tepung kacang hijau	60	69,6	4,6	0,3	12,5
	Tepung gula	35	135,4	0	0	35
	Tapioka	10	34,9	0,1	0	8,5
	Margarin	10	63,6	0	7,2	0
	Jumlah	155	436,4	8,4	7,7	85
	Hasil	93 gr				
		100 gr	469,2	9,03	8,27	91,3

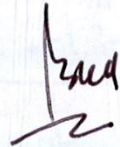
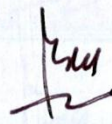
Lampiran 5

Bukti Bimbingan Skripsi

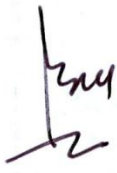
Nama : Fransiskanes Marselia Tampubolon

NIM : P01031219122

Judul : Uji Kadar Abu, Serat Kasar dan Daya Patah *Flakes* Bahan Dasar Tepung Porang (*Amorphopallus Muelleri*) dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1	13 April 2022	Membaca buku pedoman skripsi, membaca artikel, belajar mendley		
2	20 April 2022	Mencari dan diskusi topik		
3	27 April 2022	Mencari jurnal tentang porang dan kacang hijau serta <i>flakes</i>		
4	28 April 2022	Mendiskusikan Bab 1 dan bab 2		
5	23 Mei 2022	Revisi bab 1		
6	2 Juni 2022	Revisi bab II		
7	16 Juni 2022	Diskusi bab III		

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
8	29 Juni 2022	Mencari jurnal tentang <i>flakes</i>		
9	7 Juli 2022	Menunjukkan hasil tepung kacang hijau dan tepung porang		
10	21 Juli 2022	Menunjukkan hasil uji coba <i>flakes</i>		
11	28 Juli 2022	Revisi bab III		
12	8 Agustus 2022	Seminar Proposal		
13	10 Agustus 2022	Revisi Proposal		
14	11 Agustus 2022	Revisi Proposal		
15	12 Agustus 2022	Revisi Proposal		
16	27 Desember 2022	Melakukan diskusi mengenai penelitian		
17	28 Desember 2022	Menyelesaikan pengolahan flakes tepung porang dan kacang hijau		

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
18	29 Desember 2022	Berdiskusi dengan doping mengenai pengiriman flakes ke Universitas Brawijaya untuk uji Kimia		
19	16 Februari 2023	Berdiskusi dan membahas mengenai hasil uji kimia flakes		
20	7 Maret 2023	Proposal sudah diserahkan kepada akademik		
21	5 Mei 2023	Mendiskusikan bab IV		
22	11 Mei 2023	Diskusi Bab IV dan V		
23	15 Mei 2023	Revisi Keseluruhan Skripsi		
24	13 Juni 2023	Sidang seminar hasil		
25	21 Juni 2023	Revisi Skripsi dengan dosen pembimbing		
26	17 Juli 2023	Revisi skripsi dengan dosen pembimbing		

27	25 Juli 2023	Revisi skripsi dengan pembimbing dan telah ACC		
28	2 Agustus 2023	Telah di ACC oleh penguji I		
29	11 Agustus 2023	Telah di ACC oleh penguji II		
30	18 September 2023	Diskusi dengan pembimbing mengenai abstrak skripsi dan telah di ACC		

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fransiskanes Marselia Tampubolon

NIM : P01031219122

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

Yang membuat pernyataan,



Fransiskanes Marselia Tampubolon

Lampiran 7

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Fransiskanes Marselia Tampubolon
Tempat/ tanggal lahir : Tarutung, 3 April 2001
Jumlah Anggota Keluarga : 4 orang
Alamat Rumah : Pasar Lama Sipahutar, Sipahutar I
Kec. Sipahutar
Kab. Tapanuli Utara
Sumatera Utara
Kode pos : 2271
No. HP/ Telp : 081397306644
Riwayat Pendidikan : 1) SD : SDN 174581 Sipahutar
2) SMP : SMP N.1 Sipahutar
3) SMA : SMA N.1 Sipahutar
Hobby : Memasak & scroll tik tok
Motto : DANG ADONG NASO TARPATUPA NI
DEBATA

Lampiran 8

Dokumentasi Pembuatan *Flakes* Tepung Porang & Tepung Kacang Hijau

Dokumentasi Tepung

1. Umbi Porang



Umbi porang ditimbang



Setelah dikupas ditimbang



Setelah diiris ditimbang lagi



Susun dalam loyang cabinet



Chips porang kering

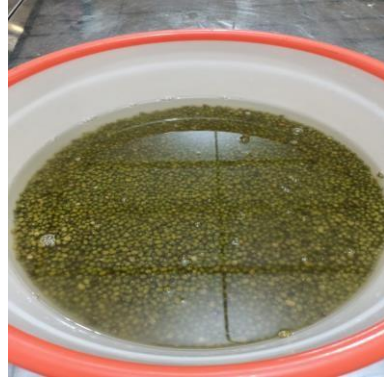


Tepung porang

2. Kacang Hijau



Kacang hijau ditimbang



Direndam dengan air bersih



K.hijau dalam loyang cabinet dryer



dikeringkan dalam cabinet dryer

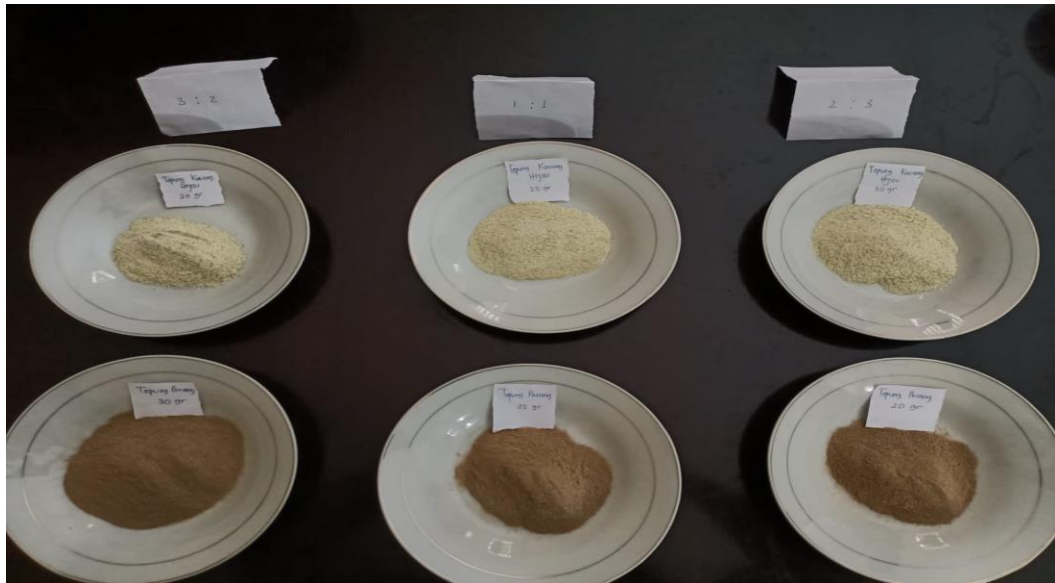


K. hijau setelah kering



Tepung kacang hijau yg halus

Dokumentasi Formulasi Tepung



Keterangan:

- a) Formulasi 1 (P1) : 60% tepung porang + 40% tepung kacang hijau
- b) Formulasi 2 (P2) : 50% tepung porang + 50% tepung kacang hijau
- c) Formulasi 3 (P3) : 40% tepung porang + 60% tepung kacang hijau

Dokumentasi Pembuatan Flakes Tepung Porang dan Tepung Kacang Hijau

a. Formulasi 1 (P1)



Bahan pembuatan flakes tepung
porang : tepung kacang hijau =
60 : 40



Campurkan seluruh adonan
menjadi 1 bagian



Uleni hingga kalis



Lalu cetak dengan ukuran yg hampir sama

b. Formulasi 2 (P2)



Bahan pembuatan flakes tepung porang : tepung kacang hijau = 50 : 50



Campurkan seluruh bahan lalu uleni hingga kalis



Cetak adonan lalu oven

c. Formulasi 3 (P3)



Bahan pembuatan flakes tepung
porang : tepung kacang hijau =
40 : 60

Campurkan seluruh adonan
menjadi 1 bagian



Uleni hingga kalis

Lalu cetak dengan ukuran yg
hampir sama

Dokumentasi Hasil *Flakes* dengan 3 Formulasi



Formulasi 1



Formulasi 2



Formulasi 3