

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, S. P. (2021). *Identifikasi Kandungan Hidroquinon Pada Krim Pemutih Yang Diperjual-Belikan Di Pasar Anduonohu Kota Kendari* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Agustina, W., Jus'at, I., Mulyani, E. Y., & Kuswari, M. (2015). Asupan zat gizi makro dan serat menurut status gizi anak usia 6-12 tahun di pulau sulawesi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 10(1).
- Almatsier, S. (2019). *Prinsip dasar ilmu gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Amelia, N., Annisa, N., Khumairah, P. V., & Mauliah, F. U. (2022). Protein untuk Nutrisi Masyarakat. *Jurnal Kesehatan USIMAR*, 1(1), 14-22.
- Annafsil, M. H. (2019). *Analisis Kadar Kalsium (Ca) Pada Susu Sapi Segar Yang Beredar Di Area Madiun Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis* (Doctoral dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun).
- Augustyn, G. H., Tetelepta, G., & Abraham, I. R. (2019). Analisis fisikokimia beberapa jenis tepung jagung (*Zea mays* l.) asal Pulau Moa Kabupaten Maluku Barat Daya. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 58-63.
- Auliah, A. (2017). Formulasi kombinasi tepung sagu dan jagung pada pembuatan mie. *Jurnal Chemica*, 13(2), 33-38.
- Hasan, K. (2018). Penetapan Kadar Protein Dengan Metode Spektrofotometri Dan Kadar Lemak Dengan Metode Sokletasi Pada Terung Korek Ungu Dan Terung Korek Hijau. *Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi. UIN Alauddin Makassar*.
- Iriany, R. N., Yasin, M., & Takdir, A. M. (2017). Asal, sejarah, evolusi, dan taksonomi tanaman jagung. *Maros: Balai Penelitian Tanaman Sereal*.
- Jubaidah, S., Nurhasnawati, H., & Wijaya, H. (2016). Penetapan kadar protein tempe jagung (*Zea mays* L.) dengan kombinasi kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) secara spektrofotometri sinar tampak. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(1), 111-119.
- Koswara, S. (2019). *Teknologi pengolahan jagung (teori dan praktek)*. E-Book Pangan. com.

- Kriswantoro, H. K., Safriyani, E., & Bahri, S. (2016). Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1), 1-6.
- Lailiyati, S. N., Affandi, D. R., & Andriani, M. A. M. (2014). Formulasi dan kajian karakteristik nasi jagung (*Zea Mays* L) instan dengan penambahan tepung tempe. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(1).
- Lalujan, L. E., Djarkasi, G. S., Tuju, T. J., Rawung, D., & Sumual, M. F. (2017). Komposisi Kimia dan Gizi Jagung Lokal Varietas "Manado Kuning" Sebagai Bahan Pangan Pengganti Beras. *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 8(1).
- Landeng, P. J., Suryanto, E., & Momuat, L. I. (2017). Komposisi proksimat dan potensi antioksidan dari biji jagung manado kuning (*Zea mays* L.). 10 (1): 36-44.
- Lubis, F. M., Daulay, A. S., & Haris Munandar Nasution, R. (2022). Optimasi Pembuatan Tepung Jagung Termodifikasi (Modified Corn Flour) Berdasarkan Kadar Protein Secara Fermentasi Dengan Bakteri Asam Laktat (BAL). *Journal of Health and Medical Science*, 219-229.
- Maknunah, Z. (2015). *Karakterisasi profil protein gelatin komersial menggunakan SDS-PAGE (Sodium Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis) dan analisis kadar proteinnya menggunakan spektrofotometer UV-Vis* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Muchtadi, D. (2018). Kedelai komponen untuk kesehatan. *Bandung: Alfabeta*, 50-172.
- Mutaqin, Z., Saputra, H., & Ahyuni, D. (2019). Respons pertumbuhan dan produksi jagung manis terhadap pemberian pupuk kalium dan arang sekam. *Planta Simbiosa*, 1(1).
- Novira, F., & Yoseva, S. (2015). Pemberian pupuk limbah cair biogas dan urea, TSP, KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 2(1), 1-15.
- Nurfahriani, D., Nurhaeni, N., & Khairuddin, K. (2018). Analisis kandungan protein terlarut dan karotenoid nasi jagung (*Zea mays* var. *indentata*) yang difermentasi dengan kapang oncom merah (*Neurospora* sp.). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(2), 166-173.

- Nurfahriani, D., Nurhaeni, N., & Khairuddin, K. (2018). Analisis kandungan protein terlarut dan karotenoid nasi jagung (*Zea mays* var. *indentata*) yang difermentasi dengan kapang oncom merah (*Neurospora* sp.). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(2), 166-173.
- Permenkes RI (2019) —Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Prasetyo, A. S., Ishartani, D., & Affandi, D. R. (2017). Pemanfaatan Tepung Jagung (*Zea Mays*) Sebagai Pengganti Terigu Dalam Pembuatan Biskuit Tinggi Energi Protein Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L). *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(1).
- Pratama, Y. R. (2016). Penetapan Kadar Protein Total pada Daging Lokan (*Batisca volacea*), Cipiuk (*Pomea canaliculata*), dan Langkitang (*Faunus ater*) dengan Metoda Kjeldahl. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis.
- Purnama, R. C., & Pakerti, A. L. (2022). Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung (*Zea mays* L.) yang dibeli dengan Merek L di Daerah Pasar Semuli Jaya Lampung Utara dengan Menggunakan Metode Kjeldahl. *Jurnal Analis Farmasi*, 7(2).
- Qamariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan antara asupan energi, zat gizi makro dan total energy expenditure dengan status gizi anak sekolah dasar. *Amerta Nutrition*.
- R.I., Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2019. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2019 Tentang Acuan Label Gizi* Jakarta : BPOM Republik Indonesia.
- Ramadhani, N., Herlina, H., & Pratiwi, A. C. (2019). Perbandingan Kadar Protein Telur Pada Telur Ayam Dengan Metode Spektrofotometri Vis. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(2), 53-56.
- Saragih, R. (2020). Pengaruh Kebiasaan Konsumsi Energi, Protein, Dan Seng Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Desa Tanjung Langkat Kecamatan Salapian Kabupaten Langkat Tahun 2018. *COLOSTRUM JURNAL KEBIDANAN*, 2(1), 32-43
- Sastrohamidjojo, H. (2021). *Kimia minyak atsiri*. UGM PRESS.
- Septinah, D. (2015). *Identifikasi Kadar Protein Susu Kedelai (Studi Di Pasar Legi Jombang)* (Doctoral dissertation, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang).

- Sudarmadji, S., & Bambang, H. (2016). Prosedur analisa bahan makanan dan pertanian. *Liberty. Yogyakarta*.
- Suharyati, D. (2020). Penuntun Diet dan Terapi Gizi, edisi 4. *Jakarta: Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Asosiasi Dietisien Indonesia*.
- Sylvia, D., & Apriliana, V. (2021). Analisis kandungan Protein Yang terdapat Dalam Daun Jambu Biji (*PSidium guajava L.*) menggunakan metode Kjeldahl & Spektrofotometri uv-vis. *Jurnal Farmagazine*, 8(2), 64-72.
- Trianto, M., Budiarsa, I. M., & Kundera, I. N. (2019). Kadar protein berbagai jenis kacang (*leguminosae*) dan pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. *Journal of Biology Science and Education*, 7(2), 533-538.
- Wadhani, L. P. P., & Wijaya, S. M. (2021). Konsumsi Protein, Vitamin a Dan Status Gizi Serta Kaitannya Dengan Hasil Belajar Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 181-188.
- Winarno, F. G. (2017). Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru. *Jakarta. Gramedia Pustaka Utama*, 31.
- Yuniati, R., Pradigdo, S. F., & Rahfiludin, M. Z. (2017). Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Lemak Dan Serat Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Lanjut Usia Wanita (Studi Di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(4), 759-767.

Lampiran 1. Surat *Ethical Clearance*

 KEMENKES RI	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	 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
--	---	--

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.25.18.5 /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 :

**“Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung (*Zea mays* L.)
Yang Dibeli Dipasar Tradisional MMTK Kabupaten Deli Serdang”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Hari Cahya Wanti**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis 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, 18 September 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Ketua
DIREKTORAT JENDERAL
TENAGA KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Dr. Jhonson Sihombing, MSc, Apt.
196901302003121001

Lampiran 2. Data dan hasil pengukuran kadar protein menggunakan Spektrofotometer UV-Vis

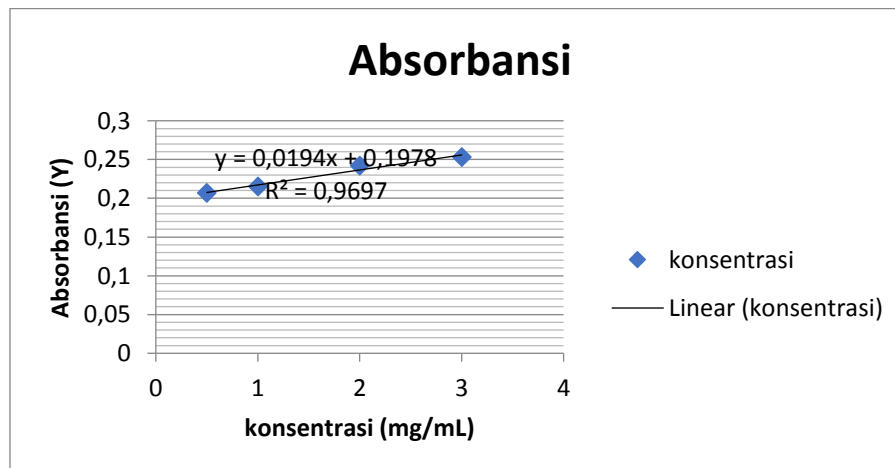
Pembuatan Larutan Standar

Larutan Induk (mL)	Pereaksi Biuret (mL)	Aquadest (mL)	Konsentrasi BSA (%)
0,5	0,8	1,7	0,5
1	0,8	1,2	1
2	0,8	0,2	2
3	0,8	1,3	3

Hasil Pengukuran Kurva Standar

Konsentrasi (%)	Absorbansi
0,5	0,207
1	0,215
2	0,242
3	0,253

Kurva Standar



Hasil perhitungan kadar protein secara spektrofotometer uv-vis

No	Sampel	Absorbansi	Kadar (%)	Kadar (mg/mL)
1	I	1,014	4,207	42,07
2	II	0,719	2,686	26,86

Lampiran 3. Perhitungan kadar protein pada sampel tepung jagung

Sampel I

Absorbansi sampel I : 1,014

Sampel = 1 gram = 1000 mg

$$y = ax + b$$

dimana y = Absorbansi Sampel

x = Konsentrasi

$$y = 0,0194x + 0,1978$$

$$1,014 = 0,0194x + 0,1978$$

$$x = \frac{1,014 - 0,1978}{0,0194}$$

$$x = 42,07 \text{ mg/mL}$$

konsentrasi (%)

$$x = \frac{42,07}{1000} \times 100$$

$$x = 4,207 \%$$

Sampel II

Absorbansi sampel : 0,719

Sampel = 1 gram = 1000 mg

$$y = ax + b$$

dimana y = Absorbansi Sampel

x = Konsentrasi

$$y = 0,0194x + 0,1978$$

$$0,719 = 0,0194x + 0,1978$$

$$x = \frac{0,719 - 0,1978}{0,0194}$$

$$x = 26,86 \text{ mg/mL}$$

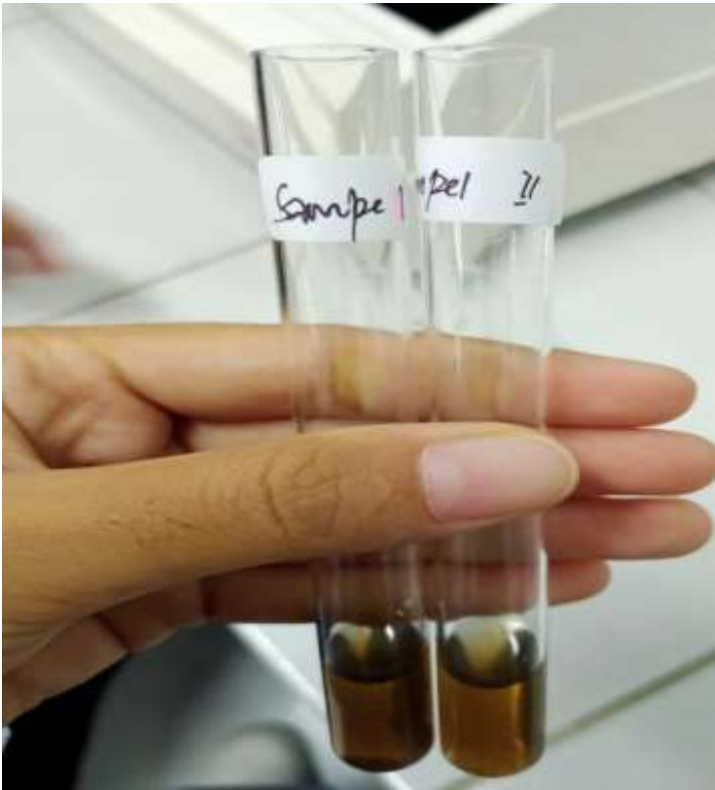
konsentrasi (%)

$$x = \frac{26,86}{1000} \times 100$$

$$x = 2,686$$

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian

Gambar	Keterangan
	Penimbangan Sampel Tepung jagung
	Larutan Standar

	Vortex Larutan Standar
	Pengukuran Sampel



Spektrofotometer
UV-Vis



Alat dan Bahan

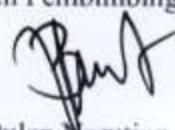
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah

**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH
JURUSAN D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN TAHUN 2023**

Nama : Hari Cahya Wanti
NIM : P07534020055
Dosen Pembimbing : Sri Bulan Nasution, S.T M.Si
Judul Proposal : Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung
(*Zea mays L.*) Yang Dibeli Dipasar Tradisional MMTC
Kabupaten Deli Serdang

No	Tanggal	Masalah	Paraf Dosen Pembimbing
1.	1 November 2022	Pengajuan judul Karya Tulis Ilmiah	
2.	14 November 2022	ACC Judul KTI	
3.	16 Desember 2022	Latar Belakang	
4.	13 Februari 2023	BAB II Tinjauan Pustaka	
5.	14 Februari 2023	Tinjauan Pustaka	
6.	16 Februari 2023	BAB III Metode Penelitian	
7.	18 februari 2023	Populasi dan Sampel Penelitian	
8.	20 Februari 2023	Daftar Pustaka	
9.	21 Februari 2023	ACC Proposal	
10.	28 Februari 2023	Seminar proposal	
11.	08 Juni 2023	Pengajuan BAB IV dan BAB V	
12.	09 Juni 2023	Hasil Penelitian	
13.	13 Juni 2023	Perhitungan Hasil	
14.	15 Juni 2023	Kesimpulan KTI	
15.	16 Juni 2023	ACC Karya Tulis Ilmiah	
16.	19 Juni 2023	Sidang Karya Tulis Ilmiah	

Medan, 19 Juni 2023
Dosen Pembimbing



Sri Bulan Nasution, S.T M.Si
NIP. 19710406 199403 2 002

Lampiran 6. Surat Perohonan Penelitian

Surat Permohonan Penelitian

Kepada :
Yth Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
Di tempat
Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hari Cahya Wanti

NIM : P07534020055

Judul : Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung
(*Zea mays L.*) Yang Dibeli Dipasar Tradisional
MMTC Kabupaten Deli Serdang

Semester VI

Dengan ini Saya memohon izin kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Medan untuk difasilitasi penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dalam menyelesaikan Tugas Akhir di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Tahun Akademik 2022/2023.

Demikianlah surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui Dosen Pembimbing  (Sri Bulan Nasution, S.T M.Si) NIP. 19710406 199403 2 002	Medan, 13 April 2023 Mahasiswa  (Hari Cahya Wanti) NIM. P07534020055
--	--

Lampiran 7. Surat Bebas 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



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

No. 28/LT/VII/2023

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Hari Cahya Wanti
NIM : P07534020055
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

**"Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung (*Zea mays L.*) Yang Diperjualbelikan
Dipasar Tradisional MMTC Kabupaten Deli Serdang"**

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing I: Sri Bulan Nasution, S.T, M.Kes

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 31 Juli 2023

Kepala unit Laboratorium Terpadu

(Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si)
NIP. 198809122010122002

Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR PRIBADI

Nama	: Hari Cahya Wanti
NIM	: P07534020055
Tempat, Tanggal Lahir	: Sinunukan, 19 Januari 2002
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status Dalam keluarga	: Anak Ke-1 dari 4 Bersaudara
Alamat	: Desa Widodaren
No. Telp/Hp	: 0821-8193-5252
Email	: cahya19012002@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2008 – 2014	: SDN 331 Pasir Putih, pada tahun 2014
Tahun 2014 – 2017	: SMP S Al-Husnayain, lulus pada tahun 2017
Tahun 2017 – 2020	: MAN 2 Padangsidimpuan, lulus pada tahun 2020
Tahun 2020 – 2023	: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis