

DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, Audhea Ananda. 2022. "Analisis Kadar Alkohol Pada Minuman Tuak Dan Arak Menggunakan Metode." *Acta Holistica Pharmacia*
- Atune, Erna, Azis Maruapey, and Niny J. Maipauw. 2025. "Penyadapan Tradisional Nira Aren (Arenga Pinnata Merr .) Dan Analisis Usahanya Oleh Masyarakat Di Kampung Namro Kabupaten Sorong Selatan." 3:1–12.
- Care, Diabetes, and S. S. Suppl. 2024. "2 . Diagnosis and Classification of Diabetes : Standards of Care in Diabetes — 2024." 47(January):20–42.
- Collins, Sean P., Alan Storrow, Dandan Liu, Cathy A. Jenkins, Karen F. Miller, Christy Kampe, and Javed Butler. 2021.
- Di, D. I. V, Situs Dan, Diana Zahra Safitri, Wella Apriwidianti Ramlan, Annisya Dwi, and Putri Zulmi. 2024. "Machine Translated by Google Menjaga Kesehatan : Minuman Beralkohol Tradisional ' Tuak ' Sebagai Minuman Fungsional Yang Potensial Untuk Mengatur Darah Utuh." 2(Dm):1–5.
- Hotijah, Siti, Ainur Rofieq, Sri Wahyuni, Atok Miftachul Hudha, and fuad jaya miharja. 2020. "Pengaruh Waktu Penyadapan Nira Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Nira Siwalan (Borassus Flabellifer L .)." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* 259–65.
- Hutami, Rosy, Moch Fadlal Islamay Pribadi, Fani Nurcahali, Bunga Septiani, Nuri Andarwulan, Kastana Sapanli, Ervizar A. M. Zuhud, Primadika Al Manar, Nurul Ichsan, and Slamet Wahyudi. 2023. "Proses Produksi Gula Aren Cetak (Arenga Pinnata, Merr) Di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Pangan Halal* 5(2):119–30. doi:10.30997/jiph.v5i2.10237.
- Ismail, Yurnia Ningsih N., Margaretha Solang, and Wirnangsih D. Uno. 2020. "Proximate Composition and Palm Juice Glycemic Index." *Biospecies* 13(2):1–9.
- Jangak, Desa Durin. 2024. "Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif Mengkonsumsi Tuak Di Masyarakat Medan." 6:230–36.
- Kalaria, Tejas, Ye Lynn Ko, and Kiran Kumar Jimmy Issuree. 2021. "Literature Review: Drug and Alcohol-Induced Hypoglycaemia." *Journal of Laboratory and Precision Medicine* 6:1–16. doi:10.21037/jlpm-21-16.
- Lidiawati, Dewi, Syahrul Mubarak, and Nurul Khaerani. 2024. "Analisis Kadar Alkohol Nira Manis Pohon Aren (Arenga Pinnata Merr)." *Arfak Chem: Chemistry Education Journal* 7(2):633–40. doi:10.30862/accej.v7i2.782.
- Rahmawati, Andi Fatmawati, Nurhidayat, and Atri Rahmi. 2023. "Gambaran

Kadar Gula Darah Sewaktu Dan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dusun Pimpinga Desa Baturappe Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1):20.

Rifka Alkhilyatul Ma’rifat, I Made Suraharta, Iryanto Irvan Jaya. 2024.

Setianto, Andi, Lilla Maria, and Achmad Dafir Firdaus. 2023. “Diabetes Mellitus Usia Dewasa Dan Lansia.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada* 12(2):98–106.

Sondakh, Rian Christian, M. Amirul Ghiffari, and Ma’ruf Pambudi Nurwantara. 2022. “Analisis Produksi Alkohol Dari Nira Aren Menggunakan Metal Heater.” *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokompleks Tolis* 2(2):46. doi:10.56630/jago.v2i2.196.

Usia, D. A. N. Lanjut, and Kata Pengantar. 2025. “Rencana Aksi Kegiatan.”

Widiana, Komang, Ayly Soekanto, and Sugeng Maria Widiyanti. 2022. “Hubungan Antara Kadar Gula Darah Dengan Aktivitas Fisik Pada Pekerja.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 1–23.

Lampiran 1 Data Hasil Penelitian

21

Lampiran 1 Data Hasil Penelitian

No	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Sebelum (mg/dL)	Sesudah (mg/dL)	Keterangan
1	P	20	L	110	85	Turun 25 mg/dL
2	S	26	L	125	102	Turun 23 mg/dL
3	D	43	L	91	92	Naik 1 mg/dL
4	T	48	L	99	97	Turun 2 mg/dL
5	R	28	L	88	95	Naik 7 mg/dL
6	E	52	L	87	86	Turun 1 mg/dL
7	S	36	L	91	82	Turun 9 mg/dL
8	R	28	L	84	81	Turun 3 mg/dL
9	B	44	L	80	83	Naik 3 mg/dL
10	M	45	L	93	96	Naik 3 mg/dL
11	S	36	L	91	82	Turun 9 mg/dL
12	J	31	L	117	75	Turun 42 mg/dL
13	T	43	L	105	89	Turun 16 mg/dL
14	O	22	L	112	98	Turun
15	A	56	L	106	107	Naik 1 mg/dL
16	R	35	L	98	89	Turun
17	A	42	L	90	94	Naik 4 mg/dL
18	P	36	L	98	89	Turun 9 mg/dL
19	B	29	L	96	86	Turun 10 mg/dL
20	H	28	L	92	81	Turun 11 mg/dL
21	M	39	L	87	78	Turun 9 mg/dL
22	U	37	L	77	78	Naik 1 mg/dL
23	D	50	L	84	82	Turun 2 mg/dL
24	F	42	L	100	90	Turun 10 mg/dL
25	T	43	L	112	93	Turun 19 mg/dL

Lampiran 2. Bukti Ec



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.01.26.2966/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : JUBEL PANGIHUTAN PAKPAHAN
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"GAMBARAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU SEBELUM DAN SESUDAH MENGONSUMSI MINUMAN
TUAK DI LINGKUNGAN SAGU PERUMNAS SIMALINGKAR"

"PICTURE OF BLOOD SUGAR LEVELS BEFORE AND AFTER CONSUMING TUAK DRINK IN THE SAGU
ENVIRONMENT OF SIMALINGKAR COMMON HOUSE"

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 Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 24 Juni 2026 sampai dengan tanggal 24 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2026 until June 24, 2027.



June 24, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3. Informed Consent

Peretujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent)

Saya yang bernama **Jubel Pangihutan Pakpahan** adalah peneliti dari **ETD Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "PENGAMATAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU SEBELUM DAN SESUDAH MENYUSUI MINUMAN TUAH DI LINGKUNGAN SAGU PERUMNAS SIMALINGKAR" dengan beberapa penjelasan sebagai berikut :

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman buah, dengan metode pemeriksaan glukosa darah menggunakan alat glukometer.
2. Anda dilibatkan dalam penelitian ini karena merupakan masyarakat yang mengonsumsi minuman buah secara rutin sesuai dengan kriteria penelitian. Keterlibatan anda dalam penelitian ini bersifat sukarela.
3. Apabila anda tidak bersedia, anda dapat mengundurkan diri tanpa sanksi apapun.
4. Penelitian ini berlangsung selama 1 Minggu pada saat pengambilan sampel, dengan teknik purposive sampling.
5. Anda tidak mendapatkan kompensasi dalam penelitian ini.
6. Hasil penelitian akan disampaikan dalam bentuk laporan ilmiah.
7. Anda akan mendapatkan informasi mengenai kadar glukosa darah anda setelah pemeriksaan.
8. Anda akan diberitahu apabila ditemukan kondisi kadar glukosa darah yang tidak normal.
9. Semua data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak disebarluaskan.
10. Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan pengambilan darah kapiler menggunakan lancet steril. Tindakan ini dapat menimbulkan rasa nyeri ringan.
11. Keuntungan bagi responden adalah mengetahui kadar glukosa darah secara langsung.
12. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat dalam memberikan informasi mengenai pengaruh konsumsi buah terhadap kadar glukosa darah.
13. Anda tidak memerlukan perawatan setelah penelitian karena tidak terdapat intervensi dalam penelitian ini.
14. Penelitian ini tidak memberikan intervensi medis.
15. Anda tidak memerlukan pengobatan atau tindakan tertentu karena penelitian ini hanya pemeriksaan sederhana.
16. Anda akan diberikan informasi apabila terdapat temuan baru selama penelitian.
17. Data akan disimpan dalam bentuk dokumen tertulis oleh peneliti selama 5 tahun.

3

Saya berharap Saudara bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini dimana saudara akan melakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Setelah Saudara membaca maksud dan tujuan penelitian diatas maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan dibawah ini.

Saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Nama : TONI SITORUS

Tanda tangan : [Signature]

Terimakasih atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Dengan hormat
Peneliti
[Signature]
Jubel Pangihutan Pakpahan

Saksi
[Signature]
TONI SITORUS

2

18. Kerahasiaan data responden akan dijaga sepenuhnya.
19. Penelitian ini merupakan penelitian pribadi dan tidak ada sponsor yang mendanai penelitian ini.
- Peneliti menjadi peneliti sepenuhnya dalam penelitian ini.
20. Peneliti bertanggung jawab penuh terhadap penelitian ini.
21. Risiko penelitian sangat minimal, hanya berupa nyeri ringan saat pengambilan darah.
22. Tidak ada pelayanan kesehatan lanjutan karena penelitian ini non intervensi.
23. Peneliti tidak memberikan kompensasi atas risiko karena penelitian ini bersifat non intervensi.
24. Penelitian ini tidak mengandung risiko besar sehingga tidak memerlukan jaminan hukum khusus.
25. Penelitian ini akan diajukan ke Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Medan.
26. Jika terjadi pelanggaran, peneliti akan bertanggung jawab menjaga keamanan responden.
27. Responden akan dijelaskan seluruh prosedur penelitian dari awal hingga selesai.
28. Responden berhak menarik diri kapan saja selama penelitian.
29. Penelitian ini tidak menggunakan data genetik.
30. Penelitian ini tidak menggunakan rekam medis.
31. Penelitian ini menggunakan sampel darah kapiler dan tidak disimpan setelah pemeriksaan.
32. Penelitian ini tidak memberikan perlakuan khusus pada wanita usia subur.
33. Penelitian ini tidak memberikan perlakuan khusus pada wanita hamil/menyusui.
34. Penelitian ini tidak berkaitan dengan korban bencana.
35. Penelitian ini tidak dilakukan secara online.

Lampiran 4. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Medan

Jalan Jamin Ginting KM 13,5
Medan - Sumatera Utara 20136
Telp (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A 2026

NAMA : Jubel Pangihutan Pakpahan
NIM : P07534023116
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
JUDUL KTI : Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum
Dan Sesudah Mengonsumsi Minuman Tuak Di
Lingkungan Sagu Perumnas Simalingkar

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 3 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001

Medan, 3 Juni 2026
Dosen Pembimbing

Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP. 197104061994032002



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 5. Surat Persetujuan Responden

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Ariantha Kahubara

Umur 42 thn

Alamat R Simalingkar

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai penelitian yang berjudul

"Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Minuman Tuak di Lingkungan Sagu Perumnas Simalingkar."

Saya telah memahami bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar gula darah sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman tuak dengan menggunakan alat glukometer melalui pengambilan darah kapiler di ujung jari.

Adapun hal-hal yang telah dijelaskan kepada saya adalah sebagai berikut :

- Pemeriksaan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman tuak.
- Pengambilan darah dilakukan dengan menggunakan lancet steril pada ujung jari.
- Risiko yang mungkin terjadi adalah rasa nyeri ringan saat penusukan, sedikit perdarahan, atau rasa tidak nyaman sementara pada bagian jari yang diperiksa.
- Tidak ada biaya yang dibebankan kepada saya dalam penelitian ini.
- Data pribadi dan hasil pemeriksaan saya akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.
- Saya berhak menolak atau menghentikan keikutsertaan saya kapan saja tanpa adanya paksaan maupun sanksi apa pun.

Setelah memahami penjelasan tersebut, saya menyatakan bersedia secara sukarela untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan dari pihak mana pun.

Medan 25 Februari 2026

Responden,

Ariantha Kahubara
(Ariantha Kahubara)

Peneliti,

Jubel Pangihutan Pakpahan

P07534023116

Lampiran 6. Alat Dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian

Easy Touch



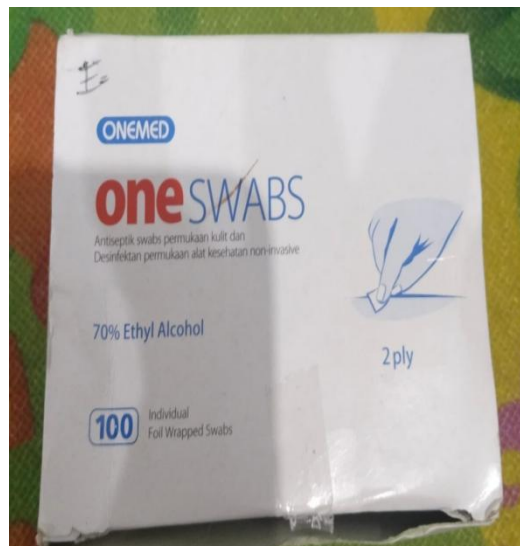
Lancet



Lancing Device



Alkohol Swab



Lampiran 7. Dokumentasi Mengambil Darah Kapiler Pada Peminum Tuak



Dokumentasi kegiatan pengambilan darah kapiler pada responden



Pelaksanaan pemeriksaan kadar gula darah menggunakan darah kapiler



Kegiatan pengambilan sampel darah kapiler dalam proses penelitian

Lampiran 8. Turnitin

skripsi_jubel-pangihutan-pakpahan_1787493128008.docx

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet	267 words — 5%
2	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	238 words — 4%
3	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet	72 words — 1%
4	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet	69 words — 1%
5	Suardi, Ernawati, Dina Oktaviana, Ipha Wahyuni Putri, Patmawati. "Terapi Yoga dan Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien DMT2 di Takalar", Nusantara Sehat: Jurnal Kesehatan Indonesia, 2026 Crossref	55 words — 1%
6	Yurike Vika Agustin, Sukesih Sukesih, Tri Suwanto. "Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Desa Kedalon", Jurnal Ners, 2025 Crossref	47 words — 1%