

DAFTAR PUSTAKA

- Age, S. P. (2021). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Diabetes Melitus. *Journal Health and Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5, 252–257.
- Alpian, M., Alfarizi, L. M., & Almahera. (2022). *Diabetes Melitus Tipe 2 (Dua) Dan Pengobatannya: Suatu Tinjauan Literatur*. 1(1), 13–23.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31.
- Andriani, W. R., & Hasanah, D. R. N. (2023). *Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2)*. 2(2), 77–84.
- Anjaswari, N. M. D., AbadiI, M. F., & Prasetya, D. (2025). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga STIKES Wira Medika Bali Correlation Between Body Mass Index and Random Blood Glucose Levels in Medical Laboratory Technology St. *Jurnal Laboratorium Medis*, 07(02).
- Aryanta, I. W. R. (2022). *Manfaat Buah Naga Untuk Kesehatan*. 4(2), 8–13.
- Astuti, Y., Safari, U., Sani, D. N., & Anjani, D. (2024). *Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Pondok Ronggon*. 05.
- Aty, Y. M. V. B., Abuk, M. M. A. S., Gadur, B., Gonsalves, D., Dafroyati, Y., Aben, B., Romana, Y. H., & Trivonia, S. N. (2025). *Pengaruh Buerger Allen Exersice terhadap Sirkulasi Penderita Hipertensi Pra Lansia*. 10(1).
- Audina, M., Maigoda, T. C., & W, T. W. (2018). Status Gizi , Aktivitas Fisik dan Asupan Serat Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita DM Tipe 2. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 6(1).
- Auliah, R. (2024). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Lompoe Kec.Bacukiki Kota Parepare. *SAINTEKES*, 03, 10–16.
- Ayu, R. N. S., & Surahman, N. (2022). *Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus*. 3(September), 529–533.
- Ayuni, N. M. I. (2020). Efek Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 554–560. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.350>
- Bingga, I. A. (2021). *Kaitan Kualitas Tidur Dengan Diabetes Melitus Tipe 2*. 02(04).
- Darsad. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia dengan Bahan Ajar Leaflet pada Siswa Kelas V SDN Sewar Tahun Pelajaran 2018 / 2019. *Jurnal Dan Pendidikan Ilmu Sosial*, 4(1), 263–270.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2* (A. Kam, Y. P. Efendi, G. P. Decroli, & A. Rahmadi (eds.); Pertama). Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

- Deepak, S., OP, S., & A, P. S. and J. (2021). *Nutritive evaluation of fresh Moringa oleifera leaves in Chhattisgarh region*. 9(1), 1184–1188.
- Dinkes Kota Bengkulu. (2024). *Dinas kesehatan Kota Bengkulu Tahun 2024*.
- Fadila, I. (2024). *15 Manfaat Buah Naga yang Mungkin Belum Anda Ketahui*.
- Fijri, S., Gustia, E., Dewi, O. T., & Marianti, L. (2025). *Penyakit Degeneratif Pada Lansia: Pencegahan Dan Penanganannya*. 4(1), 99–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.51192/cons.v5i1.1493>
- Helmi, A., Veri, N., & Lina. (2024). Literature Review: Penanganan Nonramakologi Untuk Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 547–555.
- Hipni, R., Isnaniah, Syainah, E., & Pratiwi, N. (2024). Pemanfaatan buah naga dalam pembuatan makanan sehat untuk meningkatkan immunitas pada ibu hamil. *Jurnal Rakat Sehat*, 3(2963–0258), 149–156.
- IDF, A. D. (2025). *IDF Diabetes Atlas*.
- Kemenkes, R. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*.
- Kemenkes RI. (2018). *Riskesdas 2018*.
- Khairani, M. D., Wati, D. A., Muharramah, A., Utami, L., Soleha, S., & Masyana, R. (2023). *Konseling Gizi Dalam Rangka Hari Milad Universitas Aisyah Pringsewu Tahun 2023*. 5(2), 142–148.
- Kurniawan, J. A. S. (2026). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Fathma Medika*. IX(I), 87–94.
- Lanongbuka, C. Ribka, R. Mayasari Dewi Silvia, & Irma, Y. M. (2022). *Pengaruh Jus Buah Naga (Hylocerues Polyrhizus) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Kesehatan : Amanah Prodi Ners Universitas Muhammadiyah Manado*, 6(2), 41–48.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). *Diabetes Melitus : Review Etiologi , Patofisiologi , Gejala , Penyebab , Cara Pemeriksaan , Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan*. November, 237–241.
- Muda, T. S. S., Adi, A. C., Oktaviani, D. A., & Tsaqifah, H. (2024). Pengaruh Pemanfaatan Daun Kelor Dalam Formulasi Makanan Untuk Pencegahan Stunting: Studi Literatur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 341–349.
- Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–102.
- Novianty, W., Nurman, M., & Sudianti, P. E. (2023). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Desa Balam Jaya Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tambang. *SEHAT : Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(4), 426–434.
- Nursucita, A., & Handayani, L. (2021). Faktor Penyebab Stres Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *JAMBURA JOURNAL*, 3(2), 304–313.
- Pakpahan, R. O., & Simanullang, R. H. (2026). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Masyarakat di Desa Hutaraja, Kecamatan Dolok Sanggul. *Indonesian Trust Nursing Journal (ITNJ)*, 4(2), 74–83.

- Pangesti, N. M. D. P., Sari, P. M. N. A., Devi, P. A. S., Rahmasar, L. P. C. P., & Pratiwi, N. K. A. S. (2024). Analisis pengaruh rebusan daun kelor untuk menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), 741–746.
- Panggraita, G. N., Putri, M. W., Tresnowati, I., Sandra, Y., & Pratiwi. (2021). *Indonesian Pre-Elderly Fitness Exercise Program To Prevent Degenerative Diseases In Elderly Karangjati Village Program Senam Kebugaran Lansia Pra Lansia Indonesia Untuk Mencegah Penyakit Degeneratif Pada Lansia Desa Karangjati*. 872–879.
- Perkeni, 2021. (2021). *Pengolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021*.
- Pramesti, F. T., & Niken Sukesu, M. K. (2020). Pemberian Jus Buah Naga Untuk Mengatasi Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(2), 128–132.
- Pratiwi, G. D., & Paramitha, V. L. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Leaflet Dalam Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Pencegahan Tuberkulosis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(3).
- Priyanti, L., & Latifah, O. A. D. M. (2024). Efektifitas Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(2), 589–596. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Purwandari, C. A. A., Wirjatmadi, R. B., & Mahmudiono, T. (2022). *Faktor Risiko Terjadinya Komplikasi Kronis Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pra Lansia*. 6(3). <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i3.2022.262-271>
- Riamah, & Ritonga, N. F. (2022). *Pengaruh Jus Buah Naga Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Melur Kecamatan Sukajdi Kota Pekanbaru*. 4(3), 21–30.
- Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). *Diabetes Melitus Tipe 2; Artikel Review*. 3, 44–63.
- Rumengan, G. G. E., Sedli, B. P., & Rotty, L. W. A. (2025). *Profil Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Anemia di Poli Endokrin*. 7(1), 201–206.
- Safitri, Y. (2018). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 di Kelurahan Bangkinang Kota Wilayah Kerja Puskesmas Tahun 2017. *JURNAL NERS*, 2, 43–50.
- Saranianingsi, U., Rammang, S., & Hidayat, E. (2025). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Peningkatan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Biromaru*. 9(1), 2894–2899.
- SKI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). *Kota Kediri Dalam Angka*, 1–68.
- Soviana, E., & Maenasari, D. (2019). Asupan Serat, Beban Glikemik dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 12(1).
- Steffi, S., Rahardjo, T. M., & Suryawan, A. (2024). Artikel Penelitian Efek Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Gula Darah Pasien Prediabetes. *Damianus Journal of Medicine*, 23(3), 232–237.

- Sukraniti, D. P., Taufiqurrahman, & S., S. iwan. (2018). *Bahan Ajar Gizi Konseling Gizi*.
- Swandewi, N. W. E., & Tjandra, O. (2023). *Pengaruh pemberian jus tomat dan jus buah naga terhadap kadar gula pasien diabetes di Puskesmas III Kelurahan Peguyangan Kaja penting untuk kehidupan manusia , di dalam kondisi yang penghambatan resistensi hormon insulin . (DM) di dunia akan meningkat* 5. 5(1), 113–119.
- Syamra, A., Indrawati, A., & Warsyidah, A. A. (2018). *Pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes mellitus (DM)*. 8(2).
- Tawil, S., Saputri, A., Asri, M., Mansur, R. R., & Musdalipa. (2025). *Pengaruh Asupan Karbohidrat Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus*. 5(2), 21132–21140.
- Umayya, L. I., & Wardani, I. S. (2023). *Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Glaukoma*. 04(02), 3280–3292.
- Wahyuni, N. T., Mahasih, T., Muslimin, Taswidi, D., Ovtaviana, P., & Dewi, L. N. F. (2023). *Hubungan Atara Aktifitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Posbindu Desa Megu Gege Kecamatan Weru Kabupaten Cirebon Tahun 2023*. 2013, 2042–2050.
- Waruwu, P., Welga, C., Hutagalung, M., Sahputri, Y., Hutabarat, E. N., & Kaban, K. B. (2022). *Efektivitas Rebusan Daun Kelor Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Morawa Tahun 2022*. 2(4), 1963–1978.
- Zhafirah, Arsin, A. A., Noor, N. N., Zulkifli, A., & Hildayanti, H. (2025). *The Eefect Of Giving Red Dragon Ffruit Juice And Education On Reducing Blood Sugar Levels Of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus In The Work Area Of Bulili Health Centre Palu City Indonesia*. XXVI(Dm), 164–179.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Inform Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : _____

Umur : _____ Tahun

Alamat : _____

Dengan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam pra-penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu atas nama Sherly Martcela NIM P01730222093 dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dan Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026”.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, _____

Responden,

Lampiran 2 Food Recall 1 x 24 Jam

FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

Nama : Eri
 Hari/Tanggal : Minggu, 3 Mei 2020

Waktu makan (Jam)	Nama Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gram)
Makan Pagi	- Nasi - Sayuran ayam + Tempe + terong ungu	- Beras - ayam - tempe - terong ungu	- 2 sendok - 1 Pkg sayur - 5 Pkg kerupuk - 2 Pkg	- 120 gr - 30 gr - 25 gr - 70 gr
Selingan	-	-	-	-
Makan Siang	- Nasi - Sayuran ayam + terong ungu	- Beras - ayam - terong ungu	- 2 sendok - 1 Pkg - 5 Pkg	- 120 gr - 30 gr - 45 gr
Selingan	-	-	-	-
Makan Malam	- Nasi - Sayur kacang santan + Teri	- Beras - Sayur kacang - Ikan teri	- 2 1/2 sendok - 2 sdm - 1/2 sdm	- 150 gr - 20 gr - 7 gr

E: 744,2 WAT: 121,5
 P: 31,5 Serat: 4,0
 L: 13,2

Lampiran 3 Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

NAMA: Sri danti (Uch)

Kelompok: Mentri

Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan tabel dibawah ini yang sesuai dengan kebiasaan anda dalam aktivitas fisik.

Tabel Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jenis Kegiatan	Contoh Aktivitas Fisik
Aktivitas Ringan	75% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan berdiri dan berpindah	Duduk, mencuci piring, memasak, menyetrika, menonton TV, mengemudikan kendaraan, berjalan perlahan, mengetik, membersihkan kamar
Aktivitas Sedang	40% dari waktu yang digunakan untuk duduk atau berdiri dan 60% adalah untuk untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	Mencuci mobil, bersepeda, beraktivitas berjalan sedang, menari, tenis meja, berenang, voley, berkuda
Aktivitas Berat	25% dari waktu yang digunakan adalah duduk atau berdiri dan 75% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaan	Olahraga bersepeda (16-22 km/jam), berlari/jogging, bermain sepak bola, mendaki gunung, fitness, basket

Kode	Pertanyaan	Jawaban	Rumus
P1	Apakah pekerjaan sehari-hari anda memerlukan kerja berat seperti pada tabel setidaknya 10 menit/hari secara terus menerus?	4.2.4 Ya: 4.2.5 <u>Tidak</u> (Langsung No. P4)	$8.0 \times \text{menit aktivitas berat} \times \text{jumlah hari}$
P2	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat?	Jumlah hari:.....	
P3	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda melakukan kerja berat?	Jam/menit:/.....	
P4	Apakah pekerjaan	1. Ya:	$4.0 \times \text{menit aktivitas sedang} \times$

	sehari-hari anda termasuk aktivitas sedang seperti pada tabel setidaknya 10 menit/hari secara terus menerus?	2. Tidak (Langsung No. P7)	jumlah hari
P5	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang?	Jumlah hari: 6	$4.0 \times 120 \times 6 = 2.880$
P6	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda melakukan kerja sedang?	Jam/menit: ... 2 .../... 12 ...	
Perjalanan dari tempat ke tempat (bekerja, berbelanja dan beribadah)			
P7	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit secara terus menerus untuk pergi ke suatu tempat?	1. Ya: 2. Tidak (Langsung No. P10)	4.0 x menit aktivitas berjalan atau bersepeda x jumlah hari
P8	Dalam seminggu berapa hari anda berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit secara terus menerus untuk pergi ke suatu tempat?	Jumlah hari:	
P9	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	Jam/menit:/.....	
Aktivitas Rekreasi			
P10	Apakah anda melakukan olahraga, kebugaran, atau	1. Ya: 2. Tidak (Langsung No. P13)	8.0 x menit aktivitas berjalan atau bersepeda x jumlah hari

	rekreasi yang merupakan aktivitas berat seperti pada tabel minimal 10 menit per hari secara terus menerus?		
P11	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat tersebut?	Jumlah hari:	
P12	Berapa lama anda melakukan olahraga/rekreasi yang merupakan aktivitas berat dalam 1 hari?	Jam/menit:/.....	
P13	Apakah anda melakukan olahraga, kebugaran, atau rekreasi yang merupakan aktivitas sedang seperti pada tabel minimal 10 menit per hari secara terus menerus?	1. Ya: 2. Tidak (Langsung No. 16)	4.0 x menit aktivitas berjalan atau bersepeda x jumlah hari $4.0 \times 3 \times 60 = 720$
P14	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang tersebut	Jumlah hari:2.....	
P15	Berapa lama anda melakukan olahraga/rekreasi yang merupakan aktivitas sedang dalam 1 hari?	Jam/menit:/.....	
Aktivitas Menetap (Sedentary Activity) KECUALI tidur			
P16	Berapa lama anda duduk atau berbaring	Jam/menit:/.....	

	dalam sehari?		
--	---------------	--	--

Sumber: WHO, 2021

$$\text{Total} = P1 + P4 + P7 + P10 + P13$$

$$= \dots \text{ METs-menit/minggu}$$

Kategori:

Aktivitas ringan: < 600

Aktivitas sedang: 600-3000 ✓

Aktivitas berat: >3000 ✓ > 3.600

Lampiran 4 Nilai Gizi

Menu	Bahan	BB	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Serat	Vit C (mg)	Flavonoid
Jus Kombinasi	Buah Naga Merah	200	142	3,4	6,2	18,2	6,4	2	20
	Daun Kelor	10	9,2	0,51	0,16	1,43	0,82	2,2	12
TOTAL			151,2	3,91	6,36	19,63	7,22	4,2	32

Lampiran 5 Anggaran Biaya

Bahan	BB	BDD	BK	Jumlah Harga	Jumlah satuan
Buah naga merah	200	66	303	Rp 28.000/kg	Rp. 8.484
Daun kelor	10	65	67	Rp 5.000/ikat	Rp. 355
Botol 200 ml	336	100	336	Rp 45.000/ds	Rp 15.120
Jumlah					Rp 23.959
Total = Jumlah x Responden x Frekuensi x Hari x Overhead					Rp 4.830.134,4



PENYEBAB DIABETES MELITUS

Diabetes disebabkan oleh kombinasi faktor genetik dan gaya hidup.

- Faktor genetik (keturunan)
- Gaya hidup tidak sehat (makan berlebihan, kurang olahraga)
- Kegemukan/obesitas
- Resistensi insulin
- Kehamilan (untuk diabetes gestasional)

Apa itu Diabetes Melitus?

Diabetes adalah penyakit akibat kadar gula darah tinggi karena tubuh kurang atau tidak bisa menggunakan insulin dengan baik.

Jenis Jenis Diabetes

- Tipe 1 - Tubuh tidak bisa produksi insulin.
- Tipe 2 - Insulin tidak bekerja efektif.
- Gestasional - Diabetes saat hamil.

Tanda Dan Gejala Diabetes



Sering haus



Sering Buang Air kecil



Sering Lapor



Berat Badan Menurun tanpa sebab



Luka Lama Sembuh



Mudah Lelah



Infeksi Berulang



Penglihatan Kabur



Kesemutan di tangan dan kaki



DIET PENYAKIT DIABETES MELITUS



102

Lampiran 7 Surat Izin Pra Penelitian Kesbangpol



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

06 April 2026

Nomor : PP. 01.01/F.XXIII.1/1111/2026
Perihal : Izin Penelitian

Yth,
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026, dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Sherly Martcela
NIM : P01730222093
Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 Bulan
Judul : Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dan Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026
No Handphone : 082297211351

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Wakil Direktur I Bidang Akademik



Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/748/KESBANGPOL-REK/2026

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/2752/2026 Tanggal 06 April 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : Sherly Martcela
NIM : P01730222093
Pekerjaan : Mahasiswa/i
Prodi/ Fakultas : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) dan Air Rebusan Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026

Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 07 April 2026 s.d 31 Mei 2026
Penanggung Jawab : Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
- 1 Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
 - 2 Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 - 3 Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
 - 4 Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 7 April 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,



Saipul, S.Sos
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 197207091992021001

Lampiran 8 Surat Rekomendasi Dinas Kesehatan Kota Bengkulu



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

06 April 2026

Nomor : PP. 01.01/F.XXIII.1/1111/2026
Perihal : Izin Penelitian

Yth,
Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026, dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Sherly Martcela
NIM : P01730222093
Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 Bulan
Judul : Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dan Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026
No Handphone : 082297211351

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Wakil Direktur I Bidang Akademik


Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN

Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 8 Kel. Belakang Pondok Kec. Ratu Samban Kota Bengkulu Email
dinkeskotabengkulu1@gmail.com / www.dinkes.bengkulkota.go.id Kode Pos 34223

REKOMENDASI

Nomor : 000.9.2 / 1215 / D.Kes / 2026

Dasar Surat

1. Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/2753/2026 Tanggal 06 April 2026
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Bengkulu Nomor : 000.9.2/748/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 07 April 2026, Perihal : Penelitian untuk penyusunan tugas akhir mahasiswa Atas nama :

Nama : Sherly Martcela
NIM : P01730222093
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi
Judul : Pengaruh pemberian kombinasi jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) dan air rebusan daun kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap kadar glukosa darah pada usia pra lansia penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026
Lokasi Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Lama Kegiatan : 07 April 2026 S/D 31 Mei 2026
No Hp / Email : 082297211351

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

- a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
- d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
- e. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, April 2026

Plt. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu

Nelli Hartati, SKM,MM

Pembina, IV/a

Nip. 197204191991012001



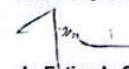
Tembusan :
1. Yth.Sdr. Ka. Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 9 Surat Izin Penelitian Puskesmas



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS SAWAH LEBAR
{Badan Layanan Umum Daerah}
 Jl. Sepakat RT 18 Kelurahan Sawah Lebar Baru Telp. (0736) 28360
 Email : pkmsawahlebar@gmail.com



LEMBAR DISPOSISI	
Surat dari : <i>Dinkes Kota</i> No. Surat : <i>000.9.1.1/279/D-Kg/2016</i> Tgl. Surat :	Diterima Tgl : <i>15 April 2016</i> No. Agenda : Sifat : ☐ Sangat segera ☒ Segera ☐ Rahasia
Perihal : <i>Rekomendasi izin penelitian dr. Shelly Martella Mahaj. Poltekkes Lengkong.</i>	
Diteruskan kepada sdr : ☒ <i>dr. Rizky Valanda</i> ☐ ☐ Dan seterusnya	Dengan hormat harap : ☐ Tanggapan dan saran ☐ Proses lebih lanjut ☐ Koordinasi / Konfirmasi ☐
Catatan : <i>Telah dibenteng izin penelitian terhadap Ubs.</i>  <i>dr. Rizky Valanda</i>	Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu  dr. Fatimah, ST Nip. 197309162008032001

a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.

b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.

c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.

d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).

e. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, April 2016

Plt. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu


Nelli Hartati, SKM, MM
 Pembina, IV/a
 Nip. 197204191991012001

CS Tembusan :

1. Yth. Sdr. Ka. Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 10 Ethical Clearance



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
STIKes SAPTA BAKTI
SURAT LAYAK ETIK
No: 255/S1/KEPKSTIKesSaptaBakti/2026**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :

Peneliti utama:
Principal Investigator

Sherly Martcela

Nama Institusi:

Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Name of The Institution
Judul:

Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*) dan Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026

The Effect of a Combination of Red Dragon Fruit Juice (*Hylocereus Polyrrhizus*) and Boiled Moringa Leaf Water (*Moringa Oleifera*) on Blood Glucose Levels in Pre-Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in the Work Area of the Sawah Lebar Community Health Center Bengkulu City 2026

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.

On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 01 April 2026 sampai dengan tanggal 01 April 2027.

This declaration of ethichs applies during the period 01 April 2026 until 01 April 2027.

01 April 2026

Ketua Komite Etik Penelitian



Ns. Novi Lasmadasari, M. Kep

Lampiran 11 Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS SAWAH LEBAR
{Badan Layanan Umum Daerah}**



Alamat : Jln. Sepakat RT 18 Kelurahan Sawah Lebar Baru TELP. (0736) 28360
Email : pkmsawahlebar@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 445/ 184 /PKM SL/ VI /2026

Berdasarkan surat rekomendasi dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu Nomor: 000 9.2/1279 /D.Kes/2026 tanggal april 2026 tentang: Rekomendasi izin penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu :

Nama : Erna Yulista,S.Tr.Keb
N I P : 198802152011012001
Pangkat/Gol. : Penata / III c
Jabatan : Plt. Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu

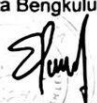
Dengan ini menerangkan :

Nama : Sherly martcela
NPM/ NIM : P01730222093
Program Studi : Sarjana Terapan- gizi dietetika

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Dari Tanggal 07 april S/D 31 mei 2026, Dengan Judul "Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Dan Air Rebusan Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Usia Pra Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026".

Demikianlah keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya..

Dikeluarkan di : Bengkulu
Pada Tanggal : 29 Juni 2026
Plt.Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar
Kota Bengkulu


Erna Yulista,S.Tr.Keb
NIP : 198802152011012001

Tembusan :

1. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
2. Arsip



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 13 Master Data Penelitian

No	Nama	Umur	JK	BB	TB		IMT	Kode	Aktivitas Fisik	Kode	GDS	
					cm	m					Pre	Post
1	Ny.Yh	46	P	56	150	2,3	24.8	2	2.800	1	225	172
2	Ny.Em	54	P	66	154	2,4	27.8	2	2.880	1	225	119
3	Ny.S	46	P	55	150	2,3	24.4	2	1.680	1	234	125
4	Ny.H	49	P	48	150	2,3	21.3	1	1.680	1	292	227
5	Ny.Et	45	P	58	153	2,3	24.7	2	2.520	1	212	148
6	Ny.R	45	P	54	150	2,3	24	2	3.600	2	256	202
7	Ny.N	57	P	65	154	2,4	27.4	2	1.780	1	231	165
8	Ny.N	54	P	47	150	2,25	20.8	1	840	1	201	159
9	Ny.H	57	P	55	147	2,2	25.46	2	2.520	1	229	148
10	NyY	55	P	56	154	3,4	23.6	2	1.680	1	232	149
11	Ny.N	52	P	52	150	2,3	23.1	2	1.680	1	212	159
12	Ny.Mh	49	P	47	152	2,3	20.3	1	2.800	1	216	163
13	Ny.As	47	P	55	150	2,3	24.4	2	3.120	2	213	195
14	Ny.E	56	P	48	148	2,19	21.9	1	2.880	1	203	191
15	Ny.Sp	54	P	58	160	2,6	22.6	1	1.200	1	218	186
16	Ny.Sd	52	P	70	158	2,5	28.1	2	3.600	2	201	189
17	Ny.P	53	P	49	153	2,3	20.9	1	920	1	217	182
18	Ny.P	48	P	54	156	2,43	22.2	1	840	1	281	261
19	Ny.Dh	49	P	49	150	2,3	21.7	1	1.000	1	251	198
20	Ny.H	46	P	45	151	2,28	21	1	1.440	1	218	189
21	Ny.N	51	P	67	154	2,4	28.2	2	1.200	1	202	194
22	Ny.W	47	P	53	155	2,4	22	1	1.680	1	268	225
23	Ny.Np	49	P	65	150	2,3	28.8	2	2.880	1	239	195
24	Ny.Ns	52	P	60	154	2,4	25.3	2	1.200	1	247	201

Ket:

Nomor 1-12 Kelompok Perlakuan

Nomor 13-24 Kelompok Kontrol

Lampiran 14 Hasil Recall 1x24 jam

No	Nama	Jmu	Hari ke-1			Hari ke-2			Hari ke-3			Hari ke-4			Hari ke-5			Hari ke-6			Hari ke-7		
			Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat	Energi	KH	Serat
1	Ny.Yt	46	878,6	131,63	7,8	975,4	159,7	9,7	738,4	134,6	7	819,2	132	6,2	762,8	110,8	6,4	844,5	133,6	7	1.086,80	137,23	7,2
2	Ny.En	54	956	129,13	8,1	882,6	133,6	7,7	962,4	144,8	9,1	1.255,10	149,9	8,4	940,2	133,6	6,4	1.078,90	148,9	7,2	1.259,90	179,83	9,1
3	Ny.S	46	1.404,20	169,33	13	845,8	123,8	7,1	921,7	133,9	6,7	973,5	139,4	6,6	586,4	89,83	6,3	903,1	136,8	7,5	940,7	137,43	7,8
4	Ny.H	49	640,9	103,53	7,6	892,5	136,9	7,2	861	124,4	6,2	1.161,90	166,1	8,4	802,2	148,8	11,8	874,4	134,5	6,9	925,9	140,63	8,7
5	Ny.Et	45	780,3	94,63	6,4	1.550,20	202,1	24	779,9	145,1	11	1.066,80	149,3	14	1.252,70	159,1	8,1	1.379,80	174	21	1308,2	179,63	8,6
6	Ny.R	45	1.629,80	140,03	16	928,8	134,1	6,4	788,6	136,8	5,9	904,2	140,4	6,6	1.356,90	174,3	9,5	1.311,30	166,9	8,6	851,6	148,23	8,7
7	Ny.N	57	863,2	134,63	13	1.378,30	146,1	8,7	1.033,90	150,9	6,1	865,2	136,1	7,9	1.136,90	166,4	12,2	953,6	138,2	8,4	1.902	179,93	9,6
8	Ny.N	54	997,9	171,23	7,5	1.072,2	172,6	8,6	1.107,5	172,1	8,1	1.105,2	177,9	11	827,7	155,9	6,9	974,3	146,7	8,6	948,5	167,63	7
9	Ny.H	57	1.729,10	105,53	6,4	754,7	134,6	6,1	1.258,20	144,7	8,5	721,2	133	5,7	1.368,50	149,7	8	943,6	134,3	6,5	1.031,50	143,83	7,2
10	Ny.Y	55	1.131,7	159,23	18	908	151,3	6,6	1.245,70	154,8	8,3	1.295,60	178,7	8,6	937,4	130	8,2	855,7	151,2	6,5	1.554,80	198,53	8,8
11	Ny.N	52	1.645,40	162,73	8,1	1.129,5	140,9	7,5	1.216,30	175,2	14	1.270,40	161,9	8,3	741,6	139,1	7,8	1.035,60	152,9	8,9	1.375,40	164,73	8,8
12	Ny.Mt	49	1.372	157,83	8,1	895,7	143,4	6,9	1.101,2	182,5	12	1.012,6	159	9,3	972,2	167,4	10	957,9	117,6	6,9	1.868,20	209,83	10
Rata-Rata			1.169	138,29	9,93	1007,65	148,29	8,84	1.001,2	150,01	8,56	1.037,6	152,01	8,39	973,79	143,77	8,47	1009,39	144,66	8,64	1.254,46	165,62	8,49
13	Ny.A	47	1.722,60	84,5	20	1.992,30	203,8	11	993	138	5,8	779	132,7	5,8	1.137,50	160,1	7,58	1.153,40	145,6	6,5	932,4	134,9	7,1
14	Ny.E	56	813,5	144,7	6,3	1.502	100,9	4,8	820,9	131,6	5,7	1.131,10	134,2	5,8	1.192,60	166,4	10,8	956,4	152,5	13	886,2	139,7	7,4
15	Ny.Sp	54	1.833,70	198,3	8,9	887,2	115,2	6,1	1.365,20	207,7	12	775,7	136	5,4	742,5	114,2	7,38	1.019,90	131	4,9	2.039,30	203,7	11
16	Ny.Sd	52	1.285,40	123,1	7,1	1.235,0	126,2	6,7	1.283,6	122	12	825,4	130,7	5,1	707,8	110	4,88	1.226,00	163,7	8,4	1071	140,3	6,1
17	Ny.P	53	1.442,30	159,2	7,8	694,9	128,1	7	730,4	135,9	6,8	896,8	140,7	9,2	1.068,20	148,5	6,78	1.273,20	163,1	8,1	983,5	141,7	6,2
18	Ny.P	48	84,8152	97,8	5,08	2.022,50	124,1	6,6	891,5	139,1	7	1.236,10	146,4	12	863	132	5,58	751,5	162,7	6,5	915,9	140,5	6,4
19	Ny.Dt	49	1.962,50	208	10	1.034,60	147,9	6,5	895,8	123	5,8	964,8	142,3	5,5	1.480,60	178	9,58	922,5	132,7	5,7	960,2	144,4	6,9
20	Ny.H	46	114,37	137	15	911,1	134,7	6,7	1.375,50	139,7	8	805,2	122,2	5,3	1.390,6	153,3	9,48	910	131,7	5,2	907,5	143,3	7
21	Ny.N	51	883,6	149,6	6,6	932	155,7	11	1.004,60	156,8	5,8	966,4	153,6	5,9	904,3	167,8	5,98	966	170,5	7,8	907	170,8	8,9
22	Ny.W	47	931,6	128,13	5,6	840,3	131,4	7,2	686	103,5	5,8	912,5	166,1	5,6	908,1	159	12,8	1.157,7	279,2	7,1	1.075,50	166,6	6,1
23	Ny.Ng	49	722,9	124,4	6,3	747,41-9,2	140,2	5,8	1.234,00	151,7	6,8	1.366,00	174,4	23	1.366,10	174,4	7,78	1.265,20	153,6	8,4	1.171,30	171,9	7,9
24	Ny.Ng	52	=	144,8	10	1.141,50	152,3	8,2	1.240,50	182,9	5,4	1.240,50	182,9	12	1.470,90	160,2	7,58	948	134,1	6,8	1.058,40	161,3	7,3
Rata-Rata			1124,81	139,89	9,2	1.199,38	138,38	7,33	1.043	144,32	7,21	991,63	146,9	8,42	1.102,68	151,99	8,01	1.045,82	160,03	7,36	1075,68	154,93	7,35
Kelompok Intervensi Nomor 1-12																							
Kelompok Kontrol Nomor 13-24																							

Lampiran 15 Hasil SPSS

A. Rata-Rata Gula Darah Sebelum Intervensi

		Statistics			
		Gds_Pre_Perlakuan	Gds_Pre_Kontrol	Gds_Post_Perlakuan	Gds_Post_Kontrol
N	Valid	12	12	12	12
	Missing	12	12	12	12
Mean		230.42	229.83	161.33	200.50
Median		227.00	218.00	159.00	194.50
Std. Deviation		23.884	26.893	29.736	21.903
Minimum		201	201	119	182
Maximum		292	281	227	261

B. Rata-rata Gula Darah Sebelum Intervensi

		Statistics			
		Gds_Pre_Perlakuan	Gds_Pre_Kontrol	Gds_Post_Perlakuan	Gds_Post_Kontrol
N	Valid	12	12	12	12
	Missing	12	12	12	12
Mean		230.42	229.83	161.33	200.50
Median		227.00	218.00	159.00	194.50
Std. Deviation		23.884	26.893	29.736	21.903
Minimum		201	201	119	182
Maximum		292	281	227	261

C. Test Normality dan Homogeneity

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gds_Pre	Perlakuan	.274	12	.013	.845	12	.032
	Kontrol	.253	12	.032	.896	12	.142
Gds_Post	Perlakuan	.201	12	.195	.915	12	.249
	Kontrol	.324	12	.001	.702	12	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gds_Pre	Based on Mean	1.383	1	22	.252
	Based on Median	.511	1	22	.482
	Based on Median and with adjusted df	.511	1	21.783	.482
	Based on trimmed mean	1.328	1	22	.262
Gds_Post	Based on Mean	.656	1	22	.427
	Based on Median	.941	1	22	.342
	Based on Median and with adjusted df	.941	1	21.724	.343
	Based on trimmed mean	.814	1	22	.377

D. Gambaran Variabel *Confounding*

Kategori_Karbohidrat_Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	12	50.0	100.0	100.0

Kategori_Karbohidrat_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	12	50.0	100.0	100.0

Kategori_Serat_Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	12	50.0	100.0	100.0

Kategori_Serat_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	12	50.0	100.0	100.0

Kategori_IMT_Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal 18,5 - 22,9 kg/m ²	3	12.5	25.0	25.0
	Tidak Normal <18,5 kg/m ² dan >23 kg/m ²	9	37.5	75.0	100.0
	Total	12	50.0	100.0	
Missing	System	12	50.0		
Total		24	100.0		

Kategori_IMT_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal 18,5 - 22,9 kg/m ²	7	29.2	58.3	58.3
	Tidak Normal <18,5 kg/m ² dan >23 kg/m ²	5	20.8	41.7	100.0
	Total	12	50.0	100.0	
Missing	System	12	50.0		
Total		24	100.0		



Kategori_Aktivitas_Fisik_Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aktivitas Sedang 600-3000	11	45.8	91.7	91.7
	Aktivitas Berat > 3000	1	4.2	8.3	100.0
	Total	12	50.0	100.0	
Missing	System	12	50.0		
Total		24	100.0		

Kategori_Aktivitas_Fisik_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aktivitas Sedang 600-3000	10	41.7	83.3	83.3
	Aktivitas Berat > 3000	2	8.3	16.7	100.0
	Total	12	50.0	100.0	
Missing	System	12	50.0		
Total		24	100.0		

- Uji *Chi Square* Asupan Karbohidrat

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	24

a. No statistics are computed because Asupan_Karbohidrat is a constant.

- Uji *Chi Square* Asupan Serat

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	24

a. No statistics are computed because Asupan_Serat is a constant.

- Uji *Chi Square* IMT

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.743 ^a	1	.098		
Continuity Correction ^b	1.543	1	.214		
Likelihood Ratio	2.805	1	.094		
Fisher's Exact Test				.214	.107
Linear-by-Linear Association	2.629	1	.105		
N of Valid Cases	24				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

- Uji *Chi Square* Aktivitas Fisik

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.381 ^a	1	.537		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.387	1	.534		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.365	1	.546		
N of Valid Cases	24				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

b. Computed only for a 2x2 table

E. Uji Wilcoxon Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gds_Post_Perlakuan - Gds_Pre_Perlakuan	Negative Ranks	12 ^a	6.50	78.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	12		

a. Gds_Post_Perlakuan < Gds_Pre_Perlakuan

b. Gds_Post_Perlakuan > Gds_Pre_Perlakuan

c. Gds_Post_Perlakuan = Gds_Pre_Perlakuan

Test Statistics^a

	Gds_Post_Perlakuan - Gds_Pre_Perlakuan
Z	-3.064 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gds_Post_Kontrol - Gds_Pre_Kontrol	Negative Ranks	12 ^a	6.50	78.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	12		

a. Gds_Post_Kontrol < Gds_Pre_Kontrol

b. Gds_Post_Kontrol > Gds_Pre_Kontrol

c. Gds_Post_Kontrol = Gds_Pre_Kontrol

Test Statistics^a

	Gds_Post_Kontrol - Gds_Pre_Kontrol
Z	-3.061 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

F. Uji Mann Whitney

Ranks				
	Kelompok_Selisi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
selisi	Perlakuan	12	8.25	99.00
	Kontrol	12	16.75	201.00
	Total	24		

Test Statistics^a

	selisi
Mann-Whitney U	21.000
Wilcoxon W	99.000
Z	-2.947
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

a. Grouping Variable:
Kelompok_Selisi

b. Not corrected for ties.

ankes
kes Bengkulu

G. Hasil Mancova

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.982	550.305 ^b	2.000	20.000	.000	.982
	Wilks' Lambda	.018	550.305 ^b	2.000	20.000	.000	.982
	Hotelling's Trace	55.030	550.305 ^b	2.000	20.000	.000	.982
	Roy's Largest Root	55.030	550.305 ^b	2.000	20.000	.000	.982
Asupan_Karbohidrat	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Serat	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
IMT	Pillai's Trace	.329	4.896 ^b	2.000	20.000	.019	.329
	Wilks' Lambda	.671	4.896 ^b	2.000	20.000	.019	.329
	Hotelling's Trace	.490	4.896 ^b	2.000	20.000	.019	.329
	Roy's Largest Root	.490	4.896 ^b	2.000	20.000	.019	.329
Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.226	2.926 ^b	2.000	20.000	.077	.226
	Wilks' Lambda	.774	2.926 ^b	2.000	20.000	.077	.226
	Hotelling's Trace	.293	2.926 ^b	2.000	20.000	.077	.226
	Roy's Largest Root	.293	2.926 ^b	2.000	20.000	.077	.226
Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * IMT	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Serat * IMT	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Serat * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
IMT * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * IMT	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * IMT * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Serat * IMT * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000
Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * IMT * Aktivitas_Fisik	Pillai's Trace	.000	. ^b	.000	.000	.	.
	Wilks' Lambda	1.000	. ^b	.000	20.500	.	.
	Hotelling's Trace	.000	. ^b	.000	2.000	.	.
	Roy's Largest Root	.000	.000 ^b	2.000	19.000	1.000	.000

a. Design: Intercept + Asupan_Karbohidrat + Asupan_Serat + IMT + Aktivitas_Fisik + Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat + Asupan_Karbohidrat * IMT + Asupan_Karbohidrat * Aktivitas_Fisik + Asupan_Serat * IMT + Asupan_Serat * Aktivitas_Fisik + IMT * Aktivitas_Fisik + Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * IMT + Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * Aktivitas_Fisik + Asupan_Karbohidrat * IMT * Aktivitas_Fisik + Asupan_Serat * IMT * Aktivitas_Fisik + Asupan_Karbohidrat * Asupan_Serat * IMT * Aktivitas_Fisik

b. Exact statistic