

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. Z. (2024). *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Mampang Prapatan*. Poltekkes Kemenkes Jakarta II.
- Alam, S., Hasan, M. K., Neaz, S., Hussain, N., Hossain, M. F., & Rahman, T. (2021). Diabetes Mellitus: Insights from Epidemiology, Biochemistry, Risk Factors, Diagnosis, Complications and Comprehensive Management. *Diabetology*, 2(2), 36–50. <https://doi.org/10.3390/diabetology2020004>
- Alfaqih, M. R., Anugerah, A., & Khayudin, B. A. (2021). *Manajemen Penatalaksanaan Diabetes Mellitus*. Guepedia. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ut1YEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=kompilasi+diabetes+mellitus&ots=2mOYklt9C&sig=p1Ag-uwZDxDu4Lrnlwl5WgE6zKk&redir_esc=y#v=onepage&q=kompilasi+diabetes+mellitus&f=false
- Amanda, E., & Bening, S. (2019). Hubungan Asupan Zink, Magnesium, dan Serat dengan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. *Jurnal Gizi*, 8(2), 87–94. <https://doi.org/10.26714/jg.8.2.2019.87-94>
- Amin, F. N., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.26618/whw41w62>
- Aruan, A., Lestari, A., & Pamungkasari, E. P. (2023). Hubungan Asupan Magnesium dan Asupan Zink Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Lanjut Usia di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. *Gizi Indonesia*, 46(2), 143–150. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v46i2.734>
- Ashcroft, F. M. (2023). KATP Channels and the Metabolic Regulation of Insulin Secretion in Health and Disease: The 2022 Banting Medal for Scientific Achievement Award Lecture. *Diabetes*, 72, 693–702. <https://doi.org/doi.org/10.2337/dbi22-0030>
- Banjarnahor, E., & Wangko, S. (2012). Sel Beta Pankreas Sintesis dan Sekresi Insulin. *Jurnal Biomedik*, 4(3), 156–162. <https://doi.org/10.35790/jbm.4.3.2012.795>
- Barbagallo, M., & Dominguez, L. J. (2015). Magnesium and Type 2 Diabetes. *World Journal of Diabetes*, 6(10). <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i10.1152>
- Baturin, A. K., Sharafetdinov, K. K., & M, K. V. (2022). Role of calcium in health and reducing the risk of non-communicable diseases. *National Library of Medicine*, 91(1), 65–75. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-1-65-75>
- Castiglioni, S., Farruggia, G., & Cappadone, C. (2021). *Magnesium in Human Health and Disease* (S. Castiglioni, G. Farruggia, & C. Cappadone (ed.)). MDPI. https://mdpires.com/bookfiles/book/4389/Magnesium_in_Human_Health_and_Disease.pdf?v=1764900294
- Chatterjee, R., Colangelo, L., Yeh, H., Anderson, C., Daviglus, M., Liu, K., & Brancati, F. (2012). Potassium intake and risk of incident type 2 diabetes mellitus: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA)

- Study. *National Library of Medicine*, 55(5). <https://doi.org/10.1007/s00125-012-2487-3>
- D'Elia, L., Masulli, M., Cappuccio, F. P., Zarrella, A. F., Strazzullo, P., & Galletti, F. (2022a). Dietary Potassium Intake and Risk of Diabetes : A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *nutrients*, 14(4785), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu14224785>
- D'Elia, L., Masulli, M., Cappuccio, F. P., Zarrella, A. F., Strazzullo, P., & Galletti, F. (2022b). Dietary Potassium Intake and Risk of Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *Nutrients*, 14(22). <https://doi.org/10.3390/nu14224785>
- Dahlia, B., Nasruddin, N. I., Alam, N., Soesanti, I., Ortega, D., Khairani, M. D., Alimuddin, H., Prasiwi, N. W., Yunita, Nurfaidah, Sulistyowati, Y., Efiyanna, R., Sari, M. D., & Novitasari, D. (2025). *Gizi Kesehatan Masyarakat* (T. Fathurrahman & S. A. Toruntju (ed.)). Eureka Media Aksara.
- Dalal, D., Joshi, A., & Jaiswal, M. (2025). Role of magnesium supplementation on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus : a prospective , double-blind , placebo- controlled study. *International Journal of Advances in Medicine*, 12(4), 371–375. <https://doi.org/10.18203/23493933.ijam20251934>
- Dastgerdi, A. H., Rad, M. G. , & Soltani, N. (2022). The Therapeutic Effects of Magnesium in Insulin Secretion and Insulin Resistance. *Wolters Kluwer - Medknow*, 1–11. https://doi.org/10.4103/abr.abr_366_21
- Demir, S., Nawroth, P. P., Herzig, S., & Ekim Üstünel, B. (2021). Emerging Targets in Type 2 Diabetes and Diabetic Complications. *Advanced Science*, 8(18), 1–23. <https://doi.org/10.1002/advs.202100275>
- Dinkes Kota Bengkulu. (2024). *Profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 2024*.
- Drake, T. M., & Gupta, V. (2025). *Calcium*. StatPearls.
- Fatima, G., Dzupina, A., Alhmadi, H. B., Magomedova, A., Siddiqui, Z., Mehdi, A., & Hadi, N. (2024). Magnesium Matters : A Comprehensive Review of Its Vital Role in Health and Diseases. *Cureus Part of Springer Nature*, 16(10), 1–22. <https://doi.org/10.7759/cureus.71392>
- Garcia, U. G., Vicente, A. B., Jebari, S., Sebal, A. L., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martin, C. (2020). Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Molecular Sciences*, 21(17), 1–34. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- Grunbaum, S. (2023). “Understanding Diabetes Mellitus Causes, Symptoms, and Complications.” *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 50(3), 41622–41628. <https://doi.org/10.26717/bjstr.2023.50.007946>
- Hadjkacem, F., Frikha, H., Boujelbene, K., Ellouze, F., Marrakchi, R., Jammoussi, K., & Abid, M. (2022). Assessment of Magnesium Status in Type 2 Diabetes : Relation with Glycemic Control and Chronic Complications. *Asian Journal of Research and Reports in Endocrinology*, 5(1), 71–82.
- Hajhashemy, Z., Rouhani, P., & Saneei, P. (2022). Dietary calcium intake in relation to type - 2 diabetes and hyperglycemia in adults : A systematic review and dose – response meta - analysis of epidemiologic studies. *Scientific Reports*, 12(1050), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05144-8>

- Hidayat, A., Mikawati, & Marwaningsih, V. R. (2024). *Ilmu Biomedik Dasar*. PT Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta.
- Husna, A. R., & Mumtaz, D. F. (2025). *Diabetes Self-Management Education (DSME): Strategi meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe II*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- IDF. (2025). *IDF Diabetes Atlas* (11 th edit).
- Imelda, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.5281/scj.v8i1.406>
- Kang, M. Y. (2015). Blood electrolyte disturbances during severe hypoglycemia in Korean patients with type 2 diabetes. *Korean J Intern Med*, 648–656. <https://doi.org/10.3904/kjim.2015.30.5.648>
- Kebir, N. E., & Zahzeh, T. (2022). Magnesium Deficiency Associated with Stress, Systemic Inflammation, and Insulin Resistance in Diabetes Mellitus: a review. *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences. C, Physiology and Molecular Biology*, 14(1), 31–46. <https://doi.org/10.21608/eajbsc.2022.213962>
- Kemenkes. (2020a). *Pedoman Umum Kebutuhan Gizi Mikro Esensial*.
- Kemenkes. (2020b). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Kemenkes. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.
- Kemenkes. (2024). *Mengenal Komplikasi Diabetes Melitus*. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3230/mengenal-komplikasi-diabetes-melitus
- Klec, C., Ziomek, G., Pichler, M., Malli, R., & Graier, W. F. (2019). Calcium Signaling in β -cell Physiology and Pathology: A Revisit. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(6110). <https://doi.org/10.3390/ijms20246110>
- Kostov, K. (2019). Effects of Magnesium Deficiency on Mechanisms of Insulin Resistance in Type 2 Diabetes : Focusing on the Processes of Insulin Secretion and Signaling. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(1351), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijms20061351>
- Kröse, J. L., & Baaij, J. H. F. De. (2024). Magnesium biology. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 39(0), 1965–1975. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfae134>
- Latifahsari, L. (2024). *Hubungan Asupan Karbohidrat Serat Magnesium dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas KTK Kota Solok*. Kemenkes Poltekkes Padang.
- Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, ST, A. (2021). Diabetes Melitus : Review Etiologi , Patofisiologi , Gejala , Penyebab , Cara Pemeriksaan , Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin*, 0(0), 237–241.
- Li, C., Zeng, J., Huang, X., Li, Y., Lett, A. M., Wu, Y., You, Q., Fu, W., & Xu, S. (2025). The association between urinary and dietary potassium and diabetic microvascular complications: insights from UK Biobank data. *Nutrition Journal*, 24(101), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12937-025-01161-1>
- Mansour, A., Mousa, M., Abdelmannan, D., Tay, G., Hassoun, A., & Alsafar, H. (2023). Microvascular and macrovascular complications of type 2 diabetes mellitus: Exome wide association analyses. *Frontiers in Endocrinology*, 0(0),

- 1–11. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1143067>
- Mudjanarko, S. W. (2025). *Magnesium pada Diabetes Melitus, Gagal Ginjal, dan Jantung* (L. F. Wahidah (ed.)). Airlangga University Press.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Klinik*, 9(2), 328–333. <https://doi.org/10.35790/ecl.9.2.2021.32852>
- Ningrum, D., & Apriani. (2021). Gambaran Kadar Kalium Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Rawa Lumbu Bekasi. *Journal of Safety and Health*, 01(2), 36–40.
- Nur, M. A., & Saihu, M. (2024). Pengolahan Data. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 2(11), 163–175.
- Oost, L. J., Kurstjens, S., Ma, C., Hoenderop, J. G. J., & Tack, C. J. (2022). Magnesium increases insulin- dependent glucose uptake in adipocytes. *Frontiers in Endocrinology*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.986616>
- Pelczynska, M., Moszak, M., & Bogdanski, P. (2022). The Role of Magnesium in the Pathogenesis of Metabolic Disorders. *nutrients*, 14(9), 1–29. <https://doi.org/10.3390/nu14091714>
- Pérez, L. S., Rivera, A. K. A., Gregorio, A. cruz, & Chaverri, J. P. (2022). Magnesium and type 2 diabetes mellitus: Clinical and molecular mechanisms. *Health Sciences Review*, 4, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.hsr.2022.100043>
- Perkeni. (2021). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021*. PB Perkeni.
- Perkeni. (2024). *Pedoman Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2024* (P. PERKENI (ed.)).
- Persagi, & Asdi. (2019). *Penuntun Diet dan Terapi Gizi* (Suharyati, S. A. B. Hartati, T. Kresnawan, Sunarti, F. Hudayani, & F. Darmarini (ed.); 4 ed.). Buku Kedokteran ECG.
- Piuri, G., Zocchi, M., Porta, M. Della, Ficara, V., Manoni, M., Zuccotti, G. V., Pinotti, L., Maier, J. A., & Cazzola, R. (2021). Magnesium in Obesity, Metabolic Syndrome, and Type 2 Diabetes. *nutrients*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu13020320>
- Rahmayanti, W. (2017). *Hubungan Asupan Vitamin D Dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Dinoyo Dan Janti Kota Malang*.
- Ridwanto, M., Indarto, D., & Hanim, D. (2020). Factors Affecting Fasting Blood Glucose in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Nutrition Sciences*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/10.30476/IJNS.2020.84492.1048>.
- Rofiqoh, S. L., & Damayati, R. P. (2024). Hubungan Kepatuhan Diet , Konsumsi Magnesium , dan Tingkat Stres dengan Kadar GDP pada Penderita DM Tipe 2. *Jurnal Nutrisia*, 26(2), 97–106. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v26i2.389>
- Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. (2022). Aktifitas Fisik Lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 364–371. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33186>

- Salem, F., & Zaiton, A. (2019). Evaluating the Effect of Vitamin D and Calcium on Glucose and Insulin Level of Induced-Diabetic Rats. *Jurnal Penelitian Ilmu Biologi*, 0(0). <https://doi.org/10.36478/rjbsci.2019.61.65>
- Samara, N., Rivera, R., & Oviedo, D. B. (2024). Exploring the Pathophysiology of ATP-Dependent Potassium Channels in Insulin Resistance. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(4079), 1–13. <https://doi.org/doi.org/10.3390/ijms25074079>
- Sarić, M. M., Sorić, T., Kasap, Ž. J., Šikic, N. L., Mavar, M., Andruškien, J., & Sarić, A. (2025). Magnesium : Health Effects , Deficiency Burden , and Future Public Health Directions. *Nutrients*, 17(0), 1–30. <https://doi.org/10.3390/nu17223626>
- Sari, D. K. (2020). *Mineral Makro dan Mikro*. <https://anyflip.com/ztixn/ftuf/basic>
- Sasmita, P. C., Yonata, A., & Larasati, T. (2021). Peran Diet Kalium sebagai Pencegahan Resistensi Insulin. *Medula*, 11(4), 357–361. <https://doi.org/10.53089/medula.v11i4.299>
- Schleicher, E., Gerdes, C., Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Freckmann, G., Heinemann, L., Nauck, M., & Landgraf, R. (2022). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *German Diabetes Association: Clinical Practice Guidelines*, 0(9), 1–8. <https://doi.org/10.1055/a-1515-8638>
- Shah, I. U., Sameen, A., Manzoor, M. F., Ahmed, Z., Gao, J., Farooq, U., Siddiqi, S. M., Siddique, R., Habib, A., Sun, C., & Siddeeg, A. (2021). Association of dietary calcium, magnesium, and vitamin D with type 2 diabetes among US adults: National health and nutrition examination survey 2007–2014—A cross-sectional study. *Food Science & Nutrition*, 9(3). <https://doi.org/10.1002/fsn3.2118>
- Stone, M. S., Martyn, L., & Weaver, C. M. (2016). Potassium Intake, Bioavailability, Hypertension, and Glucose Control. *Nutrients*, 8(7). <https://doi.org/doi:10.3390/nu8070444>
- Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian : Primer, Sekunder, dan Tersier. *Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(3), 110–116. <https://doi.org/10.47827/jer.v5i3.238>
- Suryanegara, N. M., Suryani, Y. D., & Acang, N. (2021). Scoping Review : Pengaruh Kadar Gula Darah tidak Terkontrol terhadap Komplikasi Makrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains (JIKS)*, 3(2), 245–250. <https://doi.org/10.29313/jiks.v3i2.7289>
- Thompson, B., & Satin, L. S. (2022). Beta-cell Ion Channels and Their Role in Regulating Insulin Secretion. *HHS Public Access*, 11(4), 1–21. <https://doi.org/10.1002/cphy.c210004>
- WHO. (2024). *The top 10 causes of death*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Widiasari, K. R., Wijaya, M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Resiko, Diagnosis, dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*,

1(2), 114–120. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>
Zahra, H., Berriche, O., Mizouri, R., Boukhatia, F., Khiari, M., Gamoudi, A.,
Lahmar, I., Amor, N. Ben, Mahjoub, F., Zayet, S., & Jamoussi, H. (2021).
Plasmatic magnesium deficiency in 101 outpatients living with type 2 diabetes
mellitus. *Clinics and Practice*, 11(4), 791–800.
<https://doi.org/10.3390/clinpract11040095>

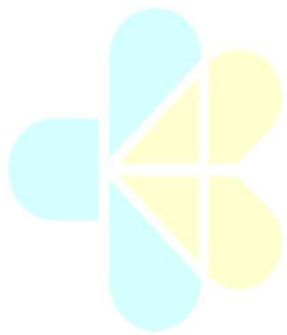


L

A

M

P



I
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

R

A

N

LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tuti.....

Umur : 44 th.....

Alamat: Jl. Merawan Rt 30

No HP :-

Dengan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu oleh :

Nama : Fitri Hertipa

Nim : P01730222019

Judul Penelitian : Hubungan asupan magnesium, kalium dan kalsium dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026

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

Bengkulu,.....2026

Responden



(Tuti)

Lampiran 2 Form Food Recall

FORM FOOD RECALL 24 JAM

Nama : Tuti

Hari/Tanggal : Sabtu / 04 April 2026

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Barat (Gram)
Makan pagi	Teh manis Pisang goreng	teh gula pasir pisang goreng	1 sdm 2 bh	10 120
Selingan	-	-	-	-
Makan siang	Nasi Putih 2 ctg Telur balado + tempe	beras telur tempe minyak	1/2 gis 1 bh 2 Ptg sdg 2 Sdt	50 55 50 10
Selingan	Pisang goreng Tempe goreng	Pisang goreng Tempe goreng	2 bh 2 bh	120 100
Makan malam	Nasi Putih 2 ctg Telur balado + tempe Pepaya	beras telur tempe minyak Pepaya	1/2 gis 1 bh 2 Ptg sdg 2 Sdt 2 Ptg	50 55 50 10 200

Lampiran 3 Form Pemeriksaan Kadar Gula Darah

FORM PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH

"Hubungan Asupan Magnesium, Kalium dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah
Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja
Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026"

Identitas Responden

Nama : Tuti
Umur : 44 tahun
Jenis Kelamin : perempuan
Pekerjaan : RT
Tanggal Pemeriksaan : 04 April 2026
Hasil Pemeriksaan : 202 mg/dl

Petugas Pemeriksaan



Fazera Carolina

Lampiran 4 *Ethical Clearance*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu

Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://poltekkesbengkulu.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/141/02/2026

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

Peneliti utama : Fitri Hertipa Poltekkes Bengkulu
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM, KALIUM DAN KALSIMUM DENGAN KADAR GULA DARAH PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAWAH LEBAR KOTA
BENGKULU TAHUN 2026"**

*"THE RELATIONSHIP BETWEEN MAGNESIUM, POTASSIUM AND CALCIUM INTAKE AND BLOOD SUGAR LEVELS IN
PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE WORK AREA OF THE SAWAH LEBAR COMMUNITY HEALTH
CENTER IN BENGKULU CITY IN 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.

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 16 Februari 2026 sampai dengan tanggal 16 Februari 2027.

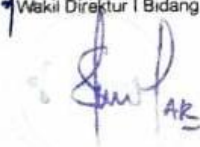
This declaration of ethics applies during the period February 16, 2026 until February 16, 2027.



February 16, 2026
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Kesbangpol

	Kemenkes Poltekkes 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	30 Maret 2026
Nomor :	: PP. 01.01/XXIII.1/ 246 /2026		
Perihal :	: Izin Penelitian		
Yth.			
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu			
di			
Tempat			
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Progam 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	: Fitri Hertipa		
NIM	: P01730222019		
Tempat Penelitian	: Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu		
Waktu Penelitian	: 2-20 April 2026		
Judul	: Hubungan Asupan Magnesium, Kalium Dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026		
No Handphone	: 081373759675		
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 : 000.9.2/664/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.1/2465/2026 tanggal 30 Maret 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : Fitri Hertipa
NPM : P01730222019
Pekerjaan : Mahasiswa/i
Prodi/ Fakultas : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan
Judul Penelitian : Hubungan Asupan Magnesium, Kalium Dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026

Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 2 s.d 30 April 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, 31 Maret 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,



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

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

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian 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	30 Maret 2026
Nomor :	PP. 01.01/F.XXIII.1/ 2463 /2026	
Perihal :	Izin Penelitian	
Yth, Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu di Tempat		
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Progam 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 :	Fitri Hertipa	
NIM :	P01730222019	
Tempat Penelitian :	Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu	
Waktu Penelitian :	2-20 April 2026	
Judul :	Hubungan Asupan Magnesium, Kalium Dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026	
No Handphone :	081373759675	
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 / 1127 / D.Kes / 2026

Dasar Surat

1. Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/2463/2026 Tanggal 30 Maret 2026
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Bengkulu Nomor : 000.9.2/664/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 31 Maret 2026, Perihal : Penelitian untuk penyusunan tugas akhir mahasiswa Atas nama :

Nama : Fitri Hertipa
NIM : P01730222019
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi
Judul : Hubungan asupan magnesium, kalium dan kalsium dengan kadar gula darah pada diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026
Lokasi Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
Lama Kegiatan : 02 April 2026 S.d 30 April 2026
No Hp / Email : 081373759675

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 :

- a. Yth.Sdr. ka. UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
- b. Yang Bersangkutan

Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Puskesmas Sawah Lebar

 Kemenkes Poltekkes 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	30 Maret 2026
Nomor :	: PP. 01.01/F.XXIII.1/ 2464/2026	
Perihal	: Izin Penelitian	
Yth,		
Kepala Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu		
di		
Tempat		
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Progam 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	: Fitri Hertipa	
NIM	: P01730222019	
Tempat Penelitian	: Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu	
Waktu Penelitian	: 2-20 April 2026	
Judul	: Hubungan Asupan Magnesium, Kalium Dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026	
No Handphone	: 081373759675	
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
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 : Dinkes Kota Bengkulu	Diterima Tgl : 2 April 2026
No. Surat : 000.0.2/1127/Dkas/2026	No. Agenda : 02
Tgl. Surat : April 2026	Sifat : ☐ Sangat segera ☐ Segera ☐ Rahasia
Perihal : Rekomendasi izin penelitian mhs. Gizi Poltekas Bengkulu an. Fitri Hertipa	
Diteruskan kepada sdr : ☒ dr. Rizky Galenda ☐ ☐ Dan seterusnya	Dengan hormat harap : ☐ Tanggapan dan saran ☐ Proses lebih lanjut ☐ Koordinasi / Konfirmasi
Catatan : Telah dibentok izin penelitian Hd Fitri dr. Rizky Volenda	
Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dr. Fatimah, ST Nip. 197309162008032001	

Lampiran 8 Surat Selesai Penelitian



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.bengkulukota.go.id Kode Pos 34223

SURAT KETERANGAN SELASAI PENELITIAN

Nomor: 000.9.2 / 1511 / D.Kes/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nelli Hartati, SKM, MM
Nip : 19720419 199101 2 001
Pangkat/Golongan : Pembina - IV/a
Jabatan : Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu

Dengan ini menjelaskan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Fitri Hertipa
Npm/Nim : P01730222019
Prodi : Sarjana Terapan - GIZI
Tempat Pendidikan : Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Bahwa Yang namanya tersebut diatas benar telah selesai melaksanakan penelitian dengan **BAIK** di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Bengkulu Terhitung Mulai Tanggal/Bulan 02 April s/d 30 April 2026. Sesuai Dengan Surat Izin Penelitian Nomor : 000.9.2/1127/D.Kes/2026 Tanggal 01 April 2026. Dengan Judul Penelitian: **"Hubungan Asupan Magnesium, Kalium dan Kalsium dengan Kadar Gula Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2026."**

Demikian Surat Keterangan selesai penelitian ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, April 2026

Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu

Nelli Hartati, SKM, MM

Pembina - IV/a

NIP.19720419 199101 2 001

Tembusan :

- 1.Yth.Sdr.Dir. Poltekkes Kemenkes Bengkulu
- 2.Yang Bersangkutan



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



SURAT KETERANGAN

Nomor : 445/107/PKM-SLV/2026

Berdasarkan surat rekomendasi dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu Nomor : 000.9.2/1227/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 : Fitri Hertipa
NPM/ NIM : P01730222019
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Bengkulu

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dari tanggal 2 April 2026 s/d 30 April 2026 dengan judul “Hubungan Asupan Magnesium, Kalium dan Kalsium Dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Militus 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 : 12 Mei 2026
Plt. Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar
Kota Bengkulu



Erna Yulista, S.Tr.Keb
NIP: 198802152011012001

Tembusan :

3. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
4. Arsip

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 10 Master Data

Master Data																					
No	Nama	JK	Kode JK	Umur	Kode Umur	GDS	Magnesium				Kalium				Kalsium						
							H1	H2	H3	Rata-rata		H1	H2	H3	Rata-rata		H1	H2	H3	Rata-rata	
1	SH	P	1	47	1	213	293,7	289,9	196,6	260	2	1800,9	2755,1	1654,7	2070	2	149,1	218,9	219,9	196	2
2	HI	L	2	50	2	249	344,3	241,6	249,3	278	2	2337,5	2253,6	2218,8	2270	2	295,8	141,6	148,9	195	2
3	HA	P	1	52	2	355	284,5	175,6	242,3	234	2	1283,6	2107,9	1394,3	1595	2	250	114,6	306,4	224	2
4	MI	P	1	46	1	216	287,5	251,5	270,1	270	2	1991,3	2520,9	1893,1	2135	2	386,2	179,3	322	296	2
5	TI	P	1	53	2	206	246,1	138,7	275	220	2	2183,9	1570,2	1683,8	1813	2	229,4	154,8	258,6	214	2
6	AL	L	2	57	2	195	386,1	370,1	309	355	1	4202,4	3783,6	3499,4	3828	1	502,4	748,5	446,3	566	2
7	HA	P	1	56	1	201	329,7	302,7	245,2	284	1	3923,6	3692,3	3919,1	3845	1	298,1	478,7	283	353	2
8	SG	P	1	44	1	216	189,5	312,2	261,7	254	2	1406,5	1066,7	1153,8	1209	2	166,4	294,9	171,8	211	2
9	SA	P	1	50	2	309	249,5	250	270,2	257	2	2076,4	1214,1	2016,3	1769	2	221,4	235,7	222,5	227	2
10	SI	P	1	38	1	196	278,6	279	347	302	1	2324,4	2214,7	1965,4	2168	2	883,3	844,7	819,3	849	1
11	KR	L	2	41	1	206	217	261	192,5	224	2	1633,7	1413,2	1617,8	1555	2	214,5	279,7	109,3	201	2
12	MA	P	1	40	1	219	202,8	206,9	229,6	213	2	1168,5	1205,2	1872,2	1415	2	287,4	207	154,7	216	2
13	DI	P	1	54	2	184	363,5	331,5	348,1	348	1	3980,9	3713,7	3833,3	3843	1	752,1	658,8	597,8	670	2
14	CK	L	2	47	1	193	266,3	241,8	312,8	274	2	3753,9	3884	3725,6	3788	1	512	330,1	368,6	404	2
15	LS	P	1	40	1	230	198,4	175	244,7	206	2	1308,2	1705,5	2521,6	1845	2	192,8	221,2	433,7	283	2
16	MA	P	1	53	2	266	192,2	265	192,6	217	2	1508,5	1725	1371,8	1535	2	356,3	350,3	485,5	397	2
17	ES	P	1	45	1	324	200,5	291,4	207	233	2	1599,7	2773,2	1516,5	1963	2	429,9	482,8	416,4	443	2
18	DI	P	1	43	1	309	234,8	138	180,6	184	2	1474,8	1421,3	1314	1403	2	265	109,3	437,6	271	2
19	HO	L	2	49	1	339	233,3	244,8	237,1	238	2	1837,1	2007,7	1526,1	1790	2	301,8	348,7	315	322	2
20	RI	L	2	50	2	175	418,1	410	426,6	418	1	3644,6	3930,6	3803,9	3793	1	739,8	651,6	579,5	657	2
21	MA	P	1	45	1	191	288,8	368,7	297,2	318	1	4072	3666	3645,1	3794	1	245,6	624,4	334,1	401	2
22	CY	P	1	38	1	258	247,3	265	276,1	263	2	3910,8	3465	4053,7	3810	1	298,6	346,4	383,9	343	2
23	AA	P	1	51	2	192	345,6	325,9	266,6	313	1	2587,6	2583,6	2616,4	2596	2	973,1	927,8	1029,9	977	1
24	DI	P	1	39	1	238	183,3	160,3	317,2	220	2	1236,8	1716,4	2585,1	1846	2	212,2	221,4	530,7	321	2
25	TI	P	1	44	1	202	255,4	207,3	195,8	220	2	2150,4	1671,2	1914,9	1912	2	303,9	395,8	269,8	323	2
26	HA	L	2	40	1	319	283,3	295	155	244	2	1127,9	2206,1	1322,4	1552	2	296,8	310,6	427,1	345	2
27	NI	P	1	37	1	281	285,7	323,2	268,2	292	1	2520,1	2434	2272,1	2409	2	969	799,4	739	836	1
28	RF	L	2	57	2	205	258,3	226	171,4	219	2	1362,1	1787,8	1909,1	1686	2	278,5	410,2	193,3	294	2
29	LA	P	1	53	2	203	338	210	213	254	2	1639,6	1199,1	1499,4	1446	2	361,1	197,5	108,8	222	2
30	MI	P	1	45	1	393	255	275	288	273	1	1972	2453,1	2503,1	2309	2	827,3	941,6	830,3	866	1
31	LH	P	1	55	2	244	283,2	178,5	190,5	217	2	1711,5	1321,3	1197,8	1410	2	200,3	400,6	180,8	261	2
32	SN	P	1	54	2	301	213,9	180,1	229,2	208	2	1494,3	1407,3	1735,7	1546	2	268	268,1	294,4	277	2
33	YO	P	1	33	1	215	241,6	175,8	142,7	187	2	1268,9	1588,6	1768,9	1542	2	259,1	282,2	108,8	217	2
34	MA	L	2	34	1	216	275,9	180,8	214,2	224	2	2522,5	1126,6	1527,7	1726	2	249,9	225,8	420,5	299	2
35	FI	L	2	32	1	188	336,7	331,4	376,4	348	1	3087,1	3795,5	4524	3802	1	906,6	816,5	1128,7	951	1
36	AS	L	2	35	1	335	162,8	386,7	236,6	262	2	1323,5	1916,8	1644,2	1628	2	257,8	440,6	358,8	352	2
37	JH	P	1	53	2	225	292,8	317	326,6	312	1	2408,7	3696,6	3035,3	3047	2	970,2	859,3	1083,3	971	1
38	EN	L	2	46	1	211	213,3	260,9	248,7	241	2	1633,7	1226,5	2292,2	1717	2	258,2	207,9	321,4	263	2
39	HI	P	1	45	1	216	217,7	325,1	202,9	249	2	1449,1	1699,2	2298,5	1816	2	262	209,7	146	206	2
40	LR	P	1	52	2	247	203	292,1	306,2	267	2	1665,2	2227,9	1827,4	1907	2	399,1	491,5	311,4	401	2
41	GI	L	2	58	2	239	318,1	239,4	227,8	262	2	1909,2	1508,7	1849,2	1756	2	282,4	242,3	229	251	2
42	AI	P	1	51	2	273	247,8	149,1	261,2	219	2	1982	1589,2	1572,9	1715	2	243,5	166,6	233	214	2
43	BI	P	1	50	2	228	177,6	362,1	188	243	2	1574,6	1229	1830,2	1545	2	263,7	292,8	96,7	218	2
44	EO	P	1	34	1	202	395,6	167	217,7	260	2	3184,6	2064,1	1827,7	2359	2	823	775	940,2	846	1
45	KI	P	1	47	1	230	238	170,4	230,7	220	2	1228,1	1363,5	1159,8	1250	2	233,3	201,2	228,6	221	2
46	ES	P	1	46	1	175	379,6	395,1	291,3	355	1	3816,7	3812,7	3657,9	3762	1	572,5	527,9	416,4	506	2
47	EM	P	1	42	1	220	190,6	167,9	269,1	209	2	2012,1	1751,7	1979,6	1914	2	255,6	331,2	356,8	315	2
48	SV	P	1	44	1	444	267,9	183,7	340,8	264	2	2156,9	1620,4	1085,2	1621	2	816,7	805,2	793,6	805	1
49	SI	P	1	53	2	175	240,3	271,1	371,1	294	1	3932,8	3808,4	3913,2	3885	1	283,1	579,8	395,5	419	2
50	ES	P	1	45	1	302	224,1	239,6	211,5	225	2	1421,3	1262,6	2100,9	1595	2	211,5	255,9	244,9	237	2
51	HO	L	2	43	1	208	275,1	165,2	260,5	234	2	1881,1	1577,3	1538,1	1666	2	147,5	354,1	234,3	245	2
52	SI	P	1	50	2	595	297,6	257,3	255,1	270	2	1369,7	1152,3	1069,8	1197	2	408	256,2	303,1	322	2
53	LI	P	1	51	2	396	260,8	223	206,9	230	2	1312,8	1698,5	2039,6	1684	2	242,2	177,6	187,7	203	2
54	WI	P	1	43	1	393	393,9	257,8	290,9	314	1	3912	2168,8	2806,2	2962	2	798,9	808,9	812,9	807	1
55	ES	P	1	39	1	188	271,3	293,4	341,9	302	1	2017,4	2013,3	2812,8	2281	2	853	736,2	852,9	814	1
56	ML	P	1	40	1	196	387,6	411,2	395,5	398	1	4144	3088,6	4681,6	3971	1	537,9	362	363,5	421	2
57	LA	P	1	35	1	240	255,3	214,9	315,5	262	2	2395,7	1955,9	3171,1	2508	2	869,6	807,4	722,6	800	1
58	GS	P	1	40	1	509	255,5	334,2	164	251	2	2239,4	2526,4	1663,8	2143	2	837,4	971,3	622,2	810	1
59	FH	L	2	48	1	333	422,9	207,8	174	268	2	1297,5	1718,8	1115,2	1377	2	413,7	283,4	224,9	3	

Lampiran 11 Hasil Uji Statistik

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	74	78.7	78.7	78.7
	Laki-laki	20	21.3	21.3	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Kategori Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-49 Tahun	62	66.0	66.0	66.0
	50-64 Tahun	32	34.0	34.0	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Kategori Magnesium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	24	25.5	25.5	25.5
	Kurang	70	74.5	74.5	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Kategori Kalium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	14	14.9	14.9	14.9
	Kurang	80	85.1	85.1	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Kategori Kalsium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	16	17.0	17.0	17.0
	Kurang	78	83.0	83.0	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Kategori Gula Darah Sewaktu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terkontrol	16	17.0	17.0	17.0
	Tidak Terkontrol	78	83.0	83.0	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Crosstab

			Kategori Gula Darah Sewaktu		Total
			Terkontrol	Tidak Terkontrol	
Kategori Magnesium	Baik	Count	15	9	24
		Expected Count	4.1	19.9	24.0
		% within Kategori Magnesium	62.5%	37.5%	100.0%
	Kurang	Count	1	69	70
		Expected Count	11.9	58.1	70.0
		% within Kategori Magnesium	1.4%	98.6%	100.0%
Total		Count	16	78	94
		Expected Count	16.0	78.0	94.0
		% within Kategori Magnesium	17.0%	83.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	47.195 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	42.970	1	.000		
Likelihood Ratio	43.532	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	46.693	1	.000		
N of Valid Cases	94				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.09.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Kategori Gula Darah Sewaktu		Total
			Terkontrol	Tidak Terkontrol	
Kategori Kalium	Baik	Count	11	3	14
		Expected Count	2.4	11.6	14.0
		% within Kategori Kalium	78.6%	21.4%	100.0%
	Kurang	Count	5	75	80
		Expected Count	13.6	66.4	80.0
		% within Kategori Kalium	6.2%	93.8%	100.0%
Total		Count	16	78	94
		Expected Count	16.0	78.0	94.0
		% within Kategori Kalium	17.0%	83.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	44.123 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	39.151	1	.000		
Likelihood Ratio	33.815	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	43.654	1	.000		
N of Valid Cases	94				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.38.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Kategori Gula Darah Sewaktu		Total
			Terkontrol	Tidak Terkontrol	
Kategori Kalsium	Baik	Count	4	12	16
		Expected Count	2.7	13.3	16.0
		% within Kategori Kalsium	25.0%	75.0%	100.0%
	Kurang	Count	12	66	78
		Expected Count	13.3	64.7	78.0
		% within Kategori Kalsium	15.4%	84.6%	100.0%
Total		Count	16	78	94
		Expected Count	16.0	78.0	94.0
		% within Kategori Kalsium	17.0%	83.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.869 ^a	1	.351	.463	.274
Continuity Correction ^b	.322	1	.571		
Likelihood Ratio	.801	1	.371		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.860	1	.354		
N of Valid Cases	94				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.72.

b. Computed only for a 2x2 table