

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN PENGENDALIAN GULA DARAH PADA LANZIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BELIMBING TAHUN 2025

Linda Handayuni ¹⁾, Reja Darmawan Saputri ^{*2)}

¹Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan, STIKes Dharma Landbouw Padang
email: lindahandayuni@gmail.com

²Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Politeknik 'Aisyiyah Sumatera Barat email:
rejadarmawan12@gmail.com

*Penulis Korespondensi: rejadarmawan12@gmail.com

Abstract

Factors that influence blood sugar levels include genetics, obesity, diet, age, and physical activity. An irregular diet is one of the leading factors contributing to uncontrolled blood sugar levels. This study aims to investigate the relationship between dietary patterns and blood sugar control in elderly patients with type 2 diabetes mellitus at the Belimbing Health Center in Padang City in 2025. This type of research is Observational analytic with cross-sectional research design. This research was conducted at Belimbing Health Center Padang City on March 19 - April 12, 2025. The population in this study were elderly people with type 2 DM who visited the Belimbing Health Center Health services with a sample of 86 people taken by accidental sampling technique. Data analysis used is univariate and bivariate analysis. Data processing using computerization. Dietary patterns were measured using questionnaires FFQ and blood sugar levels were measured by observing patients' medical records. The results showed 55.8% of respondents had a poor diet, 95.3% of respondents had uncontrolled blood sugar values. This study shows that there is a relationship ($0.01 < 0.05$) between diet and blood sugar control in elderly people with type 2 DM in the Belimbing Health Center Working Area, Padang City. It is expected that health center officers who hold the Diabetes Mellitus program to remind people with type 2 Diabetes Mellitus, about the importance of dietary management in controlling blood sugar levels so that it can help in controlling blood sugar.

Keywords: Diet, Blood Sugar Control.

Abstrak

Faktor yang mempengaruhi gula darah adalah faktor keturunan, obesitas, pola makan, umur dan aktivitas fisik. Pola makan yang tidak teratur menjadi salah satu faktor tertinggi penyebab tidak terkontrolnya gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan pengendalian gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Belimbing Kota Padang tahun 2025. Jenis penelitian ini adalah Observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Belimbing Kota Padang pada tanggal 19 Maret – 12 April 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita DM tipe 2 yang mengunjungi Puskesmas Belimbing dengan sampel sebanyak 86 orang yang diambil dengan Teknik *accidental sampling*. Analisa data yang digunakan adalah Analisa univariat dan bivariat. Pengolahan data menggunakan Komputerisasi. Pola Makan diukur dengan menggunakan kuesioner FFQ dan Nilai Gula Darah dengan observasi rekam medis pasien. Hasil penelitian menunjukkan 55,8% responden memiliki pola makan kurang, 95,3% responden memiliki nilai gula darah yang tidak terkontrol. Penelitian ini menunjukkan ada hubungan ($0,01 < 0,05$) pola makan dengan pengendalian gula darah pada lansia penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. Diharapkan kepada petugas puskesmas yang memegang program DM untuk mengingatkan penderita DM tipe 2, tentang pentingnya pengaturan pola makan dalam mengontrol kadar gula darah sehingga dapat membantu dalam pengendalian gula darah.

Kata Kunci: Pola Makan, Pengendalian Gula Darah.

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular dan menjadi masalah kesehatan masyarakat tidak hanya di Indonesia tetapi juga di seluruh dunia. Diabetes merupakan penyakit yang disebabkan oleh penurunan hormon insulin yang disekresikan oleh pankreas. Ketika hormon ini menurun, tubuh tidak mampu memproses seluruh gula (glukosa) yang diserap secara maksimal, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam tubuh. (Nuryuliani, 2024).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) dalam Atlas edisi ke-10 tahun 2021, DM merupakan salah satu dari krisis kesehatan global yang mengalami pertumbuhan paling cepat pada abad ke-21. Pada tahun 2021, lebih dari setengah miliar individu di seluruh dunia hidup dengan diabetes, atau sekitar 537 juta orang (dengan rentang usia 20-79 tahun). Diperkirakan bahwa jumlah ini akan mengalami peningkatan menjadi 643 juta tahun 2030, dan bahkan bisa mencapai 783 juta pada tahun 2045. DM juga diperkirakan menjadi penyebab 6,7 juta kematian orang berusia 20-79 tahun, setara dengan satu kematian setiap lima detik. China memimpin sebagai negara dengan jumlah pengidap DM terbesar, dengan 140,9 juta orang. Diikuti oleh India dengan 74,2 juta, Pakistan 33 juta, dan Amerika Serikat 32,2 juta. Indonesia menempati peringkat kelima di dunia dengan 19,5 juta orang. Jumlah tersebut diperkirakan dapat mencapai 28,57 juta pada tahun 2045. (International Diabetes Federation., n.d.)

Data dari Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi diabetes melitus di Sumatera Barat sebanyak 37.063 orang. Kota Padang tercatat sebagai kota dengan jumlah kasus DM tertinggi diantara kabupaten/kota lainnya (riskesdas 2018). Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2023, jumlah penderita DM mencapai 13.433 orang. Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2023 terdapat tiga puskesmas dengan jumlah penderita DM terbanyak terletak di puskesmas Belimbing berjumlah 998 orang, Puskesmas Lubuk Buaya berjumlah 881 orang, dan Puskesmas Lubuk Kilangan sebanyak 880 orang (Dinkes Padang, 2023)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada petugas penanggung jawab diabetes melitus adanya peningkatan gula darah terhadap lansia dari tahun ke tahun yang

disebabkan oleh faktor ketidakpedulian dari lansia penderita DM terhadap kontrol atau kenaikan gula darah sehingga tidak ada pengendalian gula darah pada lansia. Dari pantauan petugas lansia juga tidak ada perhatian dari keluarga terhadap pola makan sehingga menyebabkan gula darah bisa naik. Untuk itulah peneliti tertarik untuk melihat sejauh mana hubungan pola makan dengan pengendalian gula darah pada lansia penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional* dimana variabel independent dan dependen yang diteliti dalam waktu yang bersamaan. Penelitian observasional analitik merupakan penelitian yang meneliti mengkaji hubungan antara dua variabel ataupun lebih dan peneliti cukup hanya mengamati tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Belimbing Kota Padang. Pengambilan data awal dilakukan pada tanggal 11 November 2024 dan Penelitian ini sudah dilakukan pada tanggal 19 Maret – 15 April 2025. Jumlah Populasi dalam penelitian ini adalah 592 orang lansia dan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 86 orang lansia penderita DM tipe 2 yang di Puskesmas Belimbing Kota Padang.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Teknik pengambilan sampel aksidental (*accidental sampling*) adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan berdasarkan kebetulan. Instrumen dalam penelitian ini adalah Kuesioner dan catatan rekam medis pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pola Makan

Pola Makan	<i>f</i>	%
Kurang	48	55,8
Cukup	35	40,7
Baik	3	3,5
Total	86	100,0

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa Sebagian responden 48 (55.8%) orang memiliki pola makan yang kurang di

Puskesmas Belimbing Kota Padang Tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap kejadian Pola Makan pada lansia di Puskesmas Belimbing Kota Padang pada tahun 2025 dengan jumlah responden 86 orang didapatkan bahwa Sebagian responden 48 orang (55,8%) memiliki pola makan yang kurang, 35 orang (40,7%) memiliki pola makan cukup, 3 orang (3,5%) memiliki pola makan baik.

Tabel 2. Frekuensi Nilai Gula Darah

Gula Darah	<i>f</i>	%
Tidak terkontrol	82	95,3
Terkontrol	4	4,7
Total	86	100,0

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wartana & Gustini, 2022) yang berjudul Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Hiperglikemia pada pasien Diabetes Melitus di Desa Tinggede, yang menunjukkan bahwa dari 45 responden sebanyak 25 orang (55,5%) memiliki pola makan yang kurang. Penelitian ini juga sejalan dengan Menurut Penelitian (Zharifatun, 2025) yang berjudul Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kalasan Sleman Yogyakarta yang menunjukkan bahwa dari 49 responden, sebanyak 28 orang (57,1%) memiliki pola makan yang kurang.

Pengaturan Pola Makan untuk penyandang Diabetes adalah diet yang berdasarkan pada pengaturan pola makan yang sehat dan seimbang, porsi makanan yang cukup, serta jadwal makan yang teratur. Pengaturan makanan merupakan pilar utama terapi diabetes. Konsumsi makanan berakibat langsung akan meningkatkan atau menurunkan gula darah. Prinsip pengaturan makanan pada penderita DM hampir sama dengan anjuran makan untuk Masyarakat secara umum. Dalam pengaturan pola makan penderita Diabetes melitus perlu diperhatikan adalah diet 3J yaitu jadwal makan, jumlah makan dan jenis makan. (Simatupang, Rumiris, Skm., 2020)

Berdasarkan analisis peneliti bahwa pola makan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar gula darah. Makanan memegang peranan penting dalam peningkatan kadar gula darah. Penderita Diabetes melitus

harus mengetahui pedoman pola makan 3J yaitu jadwal, jenis dan jumlah. Diet 3J mampu mengontrol peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dengan cara memperhatikan makanan dan minuman yang dikonsumsi. Terlalu banyak mengonsumsi karbohidrat dapat menjadi penyebab timbulnya diabetes melitus karena keterbatasan dalam mengelola makanan yang dikonsumsi maka dari itu pola makan yang tidak teratur menjadi faktor utama penyebab tidak terkontrolnya kadar gula darah.

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa Sebagian besar responden 82 (95,3%) orang memiliki nilai gula darah yang tidak terkontrol pada lansia penderita DM tipe 2 di Puskesmas Belimbing Kota Padang Tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia penderita DM tipe 2 di Puskesmas Belimbing Kota Padang tahun 2025, dengan jumlah responden 86 orang didapatkan bahwa sebanyak 82 orang (95,3%) yang memiliki gula darah yang tidak terkontrol dan 4 orang (4,7%) memiliki gula darah yang terkontrol.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kurniasari, 2021) yang berjudul Hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah penderita Diabetes mellitus tipe 2, yang menunjukkan bahwa dari 120 responden Sebagian besar yaitu 105 orang (87,5%) memiliki kadar glukosa darah yang tidak terkontrol.

Penelitian ini juga sejalan dengan Penelitian (T. Eltrikanawati 2020) yang berjudul Hubungan Pola Makan Dan Pola Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, menunjukkan bahwa dari 58 responden sebanyak 39 orang (67,2%) memiliki nilai gula darah yang tidak terkontrol.

Glukosa Darah atau gula darah adalah gula utama yang ditemukan dalam darah dan merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Glukosa darah berasal dari makanan yang dimakan dan dipecah oleh tubuh menjadi glukosa, yang kemudian dilepaskan ke dalam aliran darah. Pemantauan kadar gula darah sangat penting untuk diagnosis diabetes melitus. Hasil pemeriksaan mencapai lebih dari 200 mg/dl dan 126 mg/dl saat puasa. (American

Diabetes Association).

Menurut analisis peneliti bahwa lansia Penderita diabetes mellitus harus mampu melakukan perawatan dirinya secara optimal terutama dalam mengendalikan kadar glukosa darahnya. Hal ini dimaksudkan agar penderita diabetes mellitus terhindar dari komplikasi yang dapat berdampak terhadap kematian. Penderita diabetes mellitus harus memiliki kemampuan untuk mengelola kesehatannya secara mandiri termasuk dalam mengontrol kadar glukosa darahnya. Diabetes melitus akan meningkat seiringnya dengan bertambahnya usia, yang kemudian menetap dan akhirnya menurun. Hal ini dikarenakan seiring bertambahnya usia, maka lansia akan mengalami kemunduran fisik dan kemungkinan menimbulkan banyak konsekuensi terkait metabolisme tubuh.

Diabetes melitus (DM) adalah kelainan kebiasaan pola makan sehari-hari dengan peningkatan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes Melitus. Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan (Zharifatun, 2025) yang berjudul Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM tipe 2 Di Puskesmas Kalasan Sleman Yogyakarta, dengan hasil *statistic uji chi-square* diperoleh nilai *p-value* ($0,004 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kalasan Sleman.

Tabel 3. Hubungan Pola Makan dengan Pengendalian Gula Darah

Nilai Gula Darah	Pola makan				Total				p-value
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Tidak terkontrol	48	55.8	32	39	2	2.4	82	95.3	0.01
Terkendali	0	0	3	75	1	25	4	4.7	
Total	48	55.8	35	40	3	3.5	86	100	

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa Sebagian besar terdapat 82 orang (95,3%) memiliki nilai gula darah yang tidak terkontrol dan hanya 4 orang (4,7%) yang gula darahnya terkontrol. Pada kelompok dengan gula darah tidak terkontrol, Sebagian besar memiliki pola makan kurang 48 orang (58,5%), diikuti pola makan cukup 32 orang (39,0%), dan hanya sedikit yang memiliki pola makan baik 2 orang (2,4%). Pada kelompok dengan gula darah terkontrol, tidak ada responden dengan pola makan kurang, Sebagian besar memiliki

pola makan cukup 3 orang (75,0%), dan satu orang (25,0%) memiliki pola makan baik.

Secara keseluruhan, pola makan kurang ditemukan pada 48 responden (55,8%), pola makan cukup pada 35 responden (40,7%), dan pola makan baik pada 3 responden (3,5%).

Pada hasil statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapat bahwa *p-value* sebesar ($0,01 < 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pola makan yang lebih baik berhubungan dengan kemungkinan yang lebih besar untuk memiliki gula darah yang terkontrol di Puskesmas Belimbing tahun 2025.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (Solpani, 2025) yang berjudul Hubungan Kebiasaan pola makan sehari-hari Lansia Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Diabetes Melitus di Puskesmas Sukabumi Buay Bahuga Way Kanan, dengan hasil *statistic uji chi-square* diperoleh nilai *p-value* ($0,001 < 0,005$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia persisten. Hal ini dapat disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, resistensi terhadap aksi insulin perifer, atau keduanya. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kadar gula darah pada penderita DM tipe 2, salah satu di antaranya yaitu pola makan dan aktivitas fisik. Asupan makanan yang tidak seimbang dapat mempengaruhi kadar gula darah pada penderita DM. Penderita DM perlu memperhatikan pola makan agar dapat mengontrol kadar gula darah. Pola makan adalah cara untuk mengatur jumlah, jenis dan jadwal yang bertujuan membantu pencegahan dan kesembuhan penyakit. Gaya hidup seseorang juga berpengaruh pada pola makannya jika tidak seimbang, maka sangat penting bagi pasien penderita DM untuk menjaga pola makannya seperti apa agar kadar glukosa darah tidak meningkat atau stabil. (Rajeev Goyal et al., 2023)

Menurut analisis peneliti Diabetes melitus banyak terjadi pada lansia karena telah terjadinya perubahan toleransi glukosa pada tubuh lansia. Seiring bertambahnya usia diabetes terjadi karena resistensi insulin. pengaruh pola makan terhadap kadar gula darah adalah pola makan yang kurang.

Makanan seperti konsumsi tinggi gula dan karbohidrat dapat menyebabkan lonjakan kadar glukosa dalam darah, yang beresiko bagi lansia dengan diabetes melitus. Pola makan yang tidak seimbang berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah pada penderita diabetes

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan Kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat sebagian responden yang memiliki pola makan kurang sebanyak 48 orang (55,8%). Sebagian besar responden yang memiliki nilai gula darah yang tidak terkontrol sebanyak 82 orang (95,3%). Terdapat adanya hubungan yang bermakna *p-value* (0,01) antara pola makan dengan pengendalian gula darah pada lansia penderita dm tipe 2 di Puskesmas Belimbing Tahun 2025.

5. REFERENSI

- Agung, A. A. P., & Yuesti, A. (2019). Metode- Penelitian-Bisnis-Kuantitatif-Dan-Kualitatif. In *CV. Noah Aletheia* (Vol. 1, Issue 1).
- Alpian, M., & Mariawan Alfarizi, L. (2022). Diabetes Mellitus Tipe 2 (Dua) Dan Pengobatannya: Suatu Tinjauan Literatur. *Journal of Public Health and Medical Studies*, 1(1), 13–23. https://scientium.co.id/journals/index.php/j_phms/article/view/254
- American Diabetes Association. (n.d.). *Volume 47 Issue 3 | Diabetes Care | American Diabetes Association*. <https://diabetesjournals.org/care/issue/47/3>
- Aminuddin, A., Yenny Sima, Nuril Cholifatul Izza, Nur Syamsi Norma Lalla, & Darmi Arda. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus bagi Masyarakat *Abdimas Polsaka*, 7–12. <https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.25>
- Arief. (2020). Diet Dm tipe II. *Universtas Magelang*.
- Arisandi, W., Djamaluddin, A., & Permatasari, A. (2020). Hubungan Perilaku Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKMI)*, 1, 1–8.
- Astutisari, I. D. A. E. C., AAA Yulianti Darmini, A. Y. D., & Ida Ayu PutriWulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Darmawan, S., & Sriwahyuni, S. (2019). Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makassar. *Nursing Inside Community*, 1(3), 91–95. <https://doi.org/10.35892/nic.v1i3.227>
- Ddecroli, E. (2019). diabetes mellitus tipe 2. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe>
c 2008.06.005%0A
https://www.researchgate.net/publication/305320484_SYSTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Dinkes Padang. (2023). Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang 2023 Edisi 2024.
- Faridi, A., Trisutrisno, I., Irawan, A. M. A., Lusiana, S. A., Alfiah, E., Suryana, Rahmawati, L. A., Doloksaribu, L. G., Yunianto, A. E., & Sinaga, T. R. (2022). Survey Konsumsi Gizi. In *Yayasan Kita Menulis* (Issue July).
- Gunawan, H. A. (2024). Perbandingan Kadar Glukosa Darah Menggunakan

- Sampel Serum, Plasma Heparin Dan Plasma Naf. Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan, 11(1), 36. <https://doi.org/10.56710/wiyata.v11i1.785>
- Herawati, N., & WD, K. M. S. (2021). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Ktk Kota Solok. *Ensiklopedia Sosial Review*, 3(2), 150–156. <https://doi.org/10.33559/esr.v3i2.767>
- International Diabetes Federation. (n.d.). IDF Diabetes Atlas 2021 In IDF Diabetic Atlas, Published 2021. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>.
- Kurniasari, S., Nurwinda Sari, N., & Warmi, H. (2021). Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 30–35. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v3i1.75>
- Nuryuliani, E. (2024). Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. In *Kemendes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan* (pp. 1–5). https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1149/intoksikasi-alkohol
- Nurzakiah, Hadju, V., Jafar, N., Indriasari, R., Sirajuddin, S., Amiruddin, R., Studi Keperawatan, P., Tinggi Ilmu Kesehatan Masyarakat Baramuli Pinrang, S., Studi Gizi, P., Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, F., Epidemiologi, J., Poros Pinrang-Polman, J., & Selatan, S. (2021). Literatur Review: Pengaruh Pola Makan Terhadap Sindrom Metabolik. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 215–224.
- Padmi, N. N., Gustaman, R. A., & Maywati, S. (2022). ANALISIS PERILAKU POLA MAKAN PENDERITA DIABETES ELLITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS KAWALI TAHUN 2021 (Implementasi teori Health Believe Model). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(2), 476–483. <https://doi.org/10.37058/jkki.v18i2.5612>
- Puskesmas, B. (2023). *Laporan tahunan puskesmas belimbing 2023*. 1–23.
- Rajeev Goyal, Mayank Singhal, & Ishwarlal Jialal. (2023). *Diabetes Tipe 2 - StatPearls - Rak Buku NCBI*. file:///E:/dr.
- Meidi/Referensi/Diabetes Tipe 2 - StatPearls - Rak Buku NCBI.html
- Ramadhani, P., & Mahmudiono, T. (2018). Hubungan Konsumsi Sugar-Sweetened Beverages Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 49.
- Riduansyah, M., Eka Fayuning Tjomiadi, C., Suryaningsih, S., & Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia, P. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii: Narrative Review. *CNJ (Caring Nursing Journal)*, 7(1), 7–12. <http://journal.mbunivpress.or.id/index.php/cnj/article/view/609>
- Riskesdas 2018. (2018). Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. In *Laporan Riskesdas Nasional 2018*.
- Santoso, A. (2023). *Rumus Slovin: Panacea Masalah Ukuran Sampel? Suksma: Jurnal Psikologi Universitas Sanata Dharma*, 4(2), 24–43. (n.d.).
- Siregar, R. R. (2023). Edukasi Proses Penuaan dan Perubahan Pada Lansia. *Health Community Service*, 1(1), 18–21.

- <https://doi.org/10.47709/hcs.v1i1.3137>
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46.www.ginasthma.org.
- Solpani, T., Agata, A., & Subardiah, I. (2025). *Hubungan Kebiasaan Pola Makan Sehari-hari Lansia Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Diabetes Melitus di Puskesmas Sukabumi Buay Bahuga Way Kanan*. 10(1), 98–111.
- Sugiyanto, A. & S. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Lansia: Literature Review. *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, 14(2013), 32–45.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- T. Eltrikanawati, Nurlaila, & Tampubolon, M. (2020). Hubungan Pola Makan Dan Pola Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(2), 171–177.
<https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.411>
- Tarawan, V. M., Lesmana, R., Gunawan, H., & Gunadi, J. W. (2020). Hubungan Antara Pola Konsumsi dan Tingkat Pengetahuan Mengenai Gizi Seimbang pada Warga Desa Cimenyan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 57–59.
- Tonsilitis, K., Anak, P., & Sekolah, U. (2024). *HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN DENGAN TAHUN DI POLI KLINIK THT RSUD dr. SLAMET GARUT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSANUSADA GARUT PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN*.
- Ulpah, S., Widyastuti Hariati, N., Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, P., & Gizi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, J. (2023). *Hubungan Pola Konsumsi dan Aktivitas Fisik Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pal Activity to The Control of Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients*. *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi (JR-Panzi)*, 5(1), 2023.