

**ANALISIS KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI UPTD
PUSKESMAS RAHUNING**

SKRIPSI

**OLEH: LYDIA ERDI PUTRI
208700006**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 16/1/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

**ANALISIS KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI UPTD
PUSKESMAS RAHUNING**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
di Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Medan Area



OLEH:

**LYDIA ERDI PUTRI
208700006**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

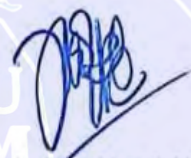
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 16/1/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Judul : Analisis Kadar Kolesterol pada Penderita Diabetes
Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning
Nama : Lydia Erdi Putri
NPM : 208700006
Program Studi : S-1 Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing



Rahmiati, S.Si, M.Si
Pembimbing



Dr. Ferdinand Susilo, S.Si, M.Si

Dekan



Rahmiati, S.Si, M.Si

Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 23 Agustus 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang telah berlaku apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat di Skripsi ini.

Medan, 23 Agustus 2024



Lydia Erdi
Lydia Erdi
208700006

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lydia Erdi Putri

NPM : 208700006

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusif Royalty-free right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Kadar Kolesterol pada Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Universitas Medan Area

Pada Tanggal : 23 Agustus 2024

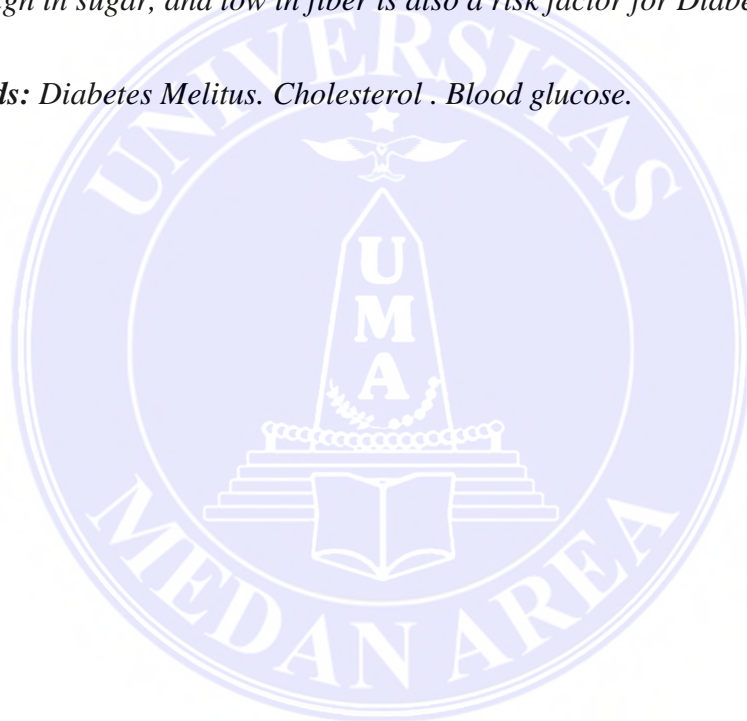
Yang menyatakan

(Lydia Erdi)

ABSTRACT

Diabetes Melitus (DM) is a group of metabolic diseases with the characteristics of hyperglycemia that occurs due to abnormalities in insulin secretion, insulin action or both functions of insulin, namely to regulate the balance of blood sugar levels, if the intake of glucose/carbohydrates is too much, insulin is not able to balance blood sugar levels and hyperglycemia occurs. Diabetes Melitus and cholesterol disorders are a deadly combination that puts Diabetic Melitus patients 2-4 times more at risk of cardiovascular disease, coronary heart disease, premature atherosclerosis and stroke. Individuals with a poor diet have a 3.8 percent greater risk of developing Diabetes Melitus than those with a good diet. If a person maintains a good diet such as consuming low sugar and high fiber (eating more fruits and vegetables), this can reduce the risk of having T2 Diabetes Melitus. The Indonesian Ministry of Health also mentioned that the consumption of unbalanced foods, high in sugar, and low in fiber is also a risk factor for Diabetes Melitus.

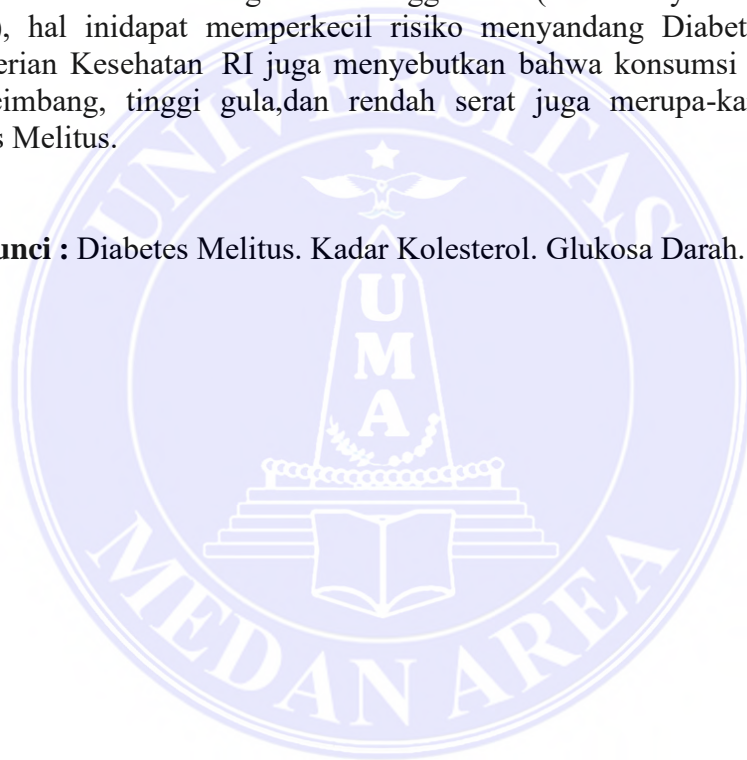
Keywords: *Diabetes Melitus. Cholesterol . Blood glucose.*



ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya fungsi insulin yaitu untuk mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah, apabila asupan glukosa/karbohidrat terlalu banyak maka insulin tidak mampu menyeimbangi kadar gula dalam darah dan terjadi hiperglikemi . Diabetes Melitus dan gangguan kolesterol merupakan kombinasi mematikan yang menempatkan pasien Diabetes Melitus 2-4 kali lebih beresiko terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner, aterosklerosis dini dan stroke. Individu yang mempunyai pola makan buruk beresiko 3,8 lebih besar terkena Diabetes Melitus dibandingkan yang mempunyai pola makan baik. Bila seseorang menjaga pola makan dengan baik seperti konsumsi rendah gula dan tinggi serat (lebih banyak makan buah dan sayuran), hal ini dapat memperkecil risiko menyandang Diabetes Melitus T2. Kementerian Kesehatan RI juga menyebutkan bahwa konsumsi makanan yang tidak seimbang, tinggi gula, dan rendah serat juga merupakan faktor risiko Diabetes Melitus.

Kata Kunci : Diabetes Melitus. Kadar Kolesterol. Glukosa Darah.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Saya Lydia Erdi dilahirkan di Aek Kanopan pada tanggal 22 januari 1992. Penulis merupakan putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda Sahrun Edi dan Erni Heriani. Penulis Menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di MA Ar-raudhatul Hasanah Medan pada tahun 2007, dan saya melanjutkan jenjang pendidikan Diploma III Jurusan Analisa Kesehatan di Poltekkes Kemenkes pada tahun 2010. penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Medan Area pada tahun 2020.



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Karunianya sehingga skripsi ini dapat di selesaikan, Topik yang di pilih dalam penelitian ini adalah kadar kolesterol dengan judul “Analisis Kadar Kolesterol pada Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning’.

Terima kasih penulis sampaikan kepada ibu Rahmiati. S.Si, M.Si selaku pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan motivasi. ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada ayah dan ibu dan seluruh keluarga atas doa dan dukungannya, semoga skripsi ini bermanfaat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun, sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Penulis



Lydia Erdi

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Diabetes Melitus	7
2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	8
2.3 Gejala	9
2.4 Faktor Resiko	10
2.5 Diagnosis.....	10
2.6 Kolestrol.....	11
2.7 Korelasi Kadar Kolestrol pada Penderita Diabetes Melitus.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Lokasi & Waktu Penelitian	14
3.2 Alat & Bahan Penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Prosedur Kerja.....	14
3.5 Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Penderita Penyakit Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning Tahun 2021 sampai dengan 2023	16

4.2 Karakteristik Sampel berdasarkan Usia.....	17
4.3 Karakteristik Sampel berdasarkan Jenis Kelamin.....	19
4.4 Karakteristik Sampel berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	20
4.5 Karakteristik Sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	20
4.6 Karakteristik Sampel berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	22
4.7 Karakteristik Sampel berdasarkan Riwayat Penyakit Hipertensi	22
4.8 Kadar Kolesterol pada Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
DAFTAR LAMPIRAN	31



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kadar Kolesterol	12
2. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Usia	18
3. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Jenis Kelamin.....	19
4. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Tingkat Pendidikan	20
5. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	21
6. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Pekerjaan.....	22
7. Karakteristik Sampel Penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021, 2022 dan 2023 di UPTD Puskesmas Rahuning Berdasarkan Riwayat Penyakit Hipertensi.....	23

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Histogram Data Jumlah Pasien Diabetes Melitus pada tahun 2021,2022 dan 2023 yang memeriksakan diri di UPTD Puskesmas Rahuning	16
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	31
Lampiran 2. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2021.....	32
Lampiran 3. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2022.....	34
Lampiran 4. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2023.....	36



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia. Seseorang tidak bisa memenuhi seluruh kebutuhan hidupnya jika berada dalam kondisi tidak sehat. Sehingga kesehatan merupakan modal setiap individu untuk meneruskan kehidupannya secara layak (*Kemenkes RI, 2019*).

Transisi epidemiologi merupakan perubahan dari distribusi determinan masalah epidemiologi yang disebabkan karena adanya perubahan pola frekuensi penyakit. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan pola frekuensi penyakit menular pada masyarakat dunia tiap tahunnya. Sementara itu, frekuensi penyakit tidak menular dan juga terjadinya cedera menunjukkan adanya peningkatan frekuensi kejadian. Peningkatan frekuensi penyakit tidak menular umumnya disebabkan oleh adanya pergeseran pola hidup masyarakat (*Putri et al., 2022*).

Penyakit tidak menular (PTM) dinilai sebagai ancaman serius terhadap Indonesia. Penyakit tidak menular merupakan penyakit medis yang tidak dapat ditularkan. PTM merupakan penyebab utama beban penyakit dinegara ini. Dalam beberapa tahun terakhir, prevalensi PTM terus meningkat, menciptakan tren yang memprihatinkan bagi kesejahteraan masyarakat (*fitri et al., 2024*).

Faktor resiko penyakit tidak menular berkaitan erat dengan pola hidup. Empat faktor utama penyebab penyakit tidak menular adalah makanan tidak sehat, kebiasaan merokok, penggunaan alcohol, gaya hidup tidak sehat seperti aktivitas fisik yang kurang. Selain itu, Tingkat kepedulian masyarakat akan kesehatan yang

masih rendah juga menjadi penyebab tingginya kejadian penyakit tidak menular. Tekanan darah tinggi, obesitas, kadar gula tinggi dan kolesterol tinggi merupakan faktor risiko tinggi terkena penyakit tidak menular (*Imam et al., 2021*).

Menurut data WHO 2018, Pada tahun 2016 , sekitar 71 persen penyebab kematian di dunia adalah penyakit tidak menular yang membunuh 36 juta jiwa pertahun. 73% kematian saat ini disebabkan oleh penyakit tidak menular, 35% diantaranya karena penyakit jantung dan pembuluh darah, 12% oleh penyakit kanker, 6 % karena Diabetes Melitus , dan 15 % disebabkan oleh penyakit tidak menular lainnya (*Sulung et al., 2022*).

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (*Irawan et.al.2019*). fungsi insulin yaitu untuk mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah, apabila asupan glukosa/karbohidrat terlalu banyak maka insulin tidak mampu menyeimbangi kadar gula dalam darah dan terjadi hiperglikemi (*Chaerunissa, 2022*).

Hiperglikemia juga disebut peningkatan glukosa darah atau peningkatan gula darah, adalah efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sisten tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (*Nelwan. 2022*).

Defek sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya pada DM tipe 2 menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme lipid. Kolesterol total merupakan salah satu profil lipid yang paling umum digunakan pada panel lipid standar. kolesterol total merupakan gabungan dari berbagai densitas fraksi kolesterol yaitu *Low Density Lipoprotein (LDL)*, *High Density Lipoprotein (HDL)*, dan *Very Low*

Density Lipoprotein (VLDL) yang bersirkulasi di pembuluh darah. Peningkatan kolesterol total atau hiperkolesterolemia sangat terkait dengan resiko kejadian PAD (*Puspitasari et,al. 2023*).

Diabetes Melitus disebut the silent killer karena hampir sepertiga orang dengan diabetes tidak mengetahui mereka menderita Diabetes Melitus, sampai penyakit tersebut berkembang menjadi serius yang berdampak pada organ atau sistem tubuh lainnya dan mengakibatkan komplikasi, seperti kerusakan pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya (*Hasanah et al., 2023*).

Diabetes telah muncul sebagai masalah social yang penting diseluruh dunia, terutama di negara- negara Asia. Data Diabetes Atlas of the Internasional Diabetes Federation, prevalensi diabetes di Cina dan Jepang di perkirakan menjadi 4,5 % dan 7,3 % pada tahun 2010 dan akan diprediksi meningkat hingga 5,8 % dan 8,0 % pada tahun 2020. Peningkatan prevalensi Diabetes Melitus di dunia lebih menonjol perkembangannya dengan negara maju. Indonesia merupakan salah satu dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak yang menempati peringkat ke-7 pada tahun 1995 dan diprediksi akan naik menjadi peringkat ke 5 pada tahun 2025 dengan perkiraan jumlah penderita sebanyak 12,4 juta jiwa (*Rahayu et, al. 2020*).

Data dari international Diabetes Federation (IDF) menunjukkan jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta di tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Menurut IDF, Indonesia menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan di prediksi akan menjadi 28,6 juta pada tahun 2045. Persoalan ini menjadi perhatian

dari Kementerian Kesehatan, mengingat diabetes melitus merupakan ibu dari segala penyakit (*Kemenkes RI, 2024*).

Profil Kesehatan provinsi Sumatera utara tahun 2018 prevalensi Diabetes Melitus yang terdiori dari 33 kabupaten/ kota sebanyak 202.872 jiwa , sedangkan penderita Diabetes Melitus yang mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standar sebanyak 32.504 jiwa (87,8%) (*Ardilla et al., 2022*).

Jumlah penderita Diabetes Melitus yang mendapatkan pelayanan di kabupaten Asahan sebanyak 12.496 jiwa (*Dinas Kesehatan 2023*).

DALY (Disability-Adjusted Life Years) adalah tahun hidup produktif yang hilang karena kematian dini dan kecacatan. WHO (2020) melaporkan bahwa Diabetes pada usia dewasa muda merupakan penyebab utama ke-7 DALY di Indonesia, terhitung 632,2 per 100.000 penduduk. Dibandingkan dengan orang-orang tanpa diabetes, pasien dengan diabetes tipe 2 berusia 20-40 tahun memiliki harapan hidup 14 tahun lebih rendah pada pria dan 16 tahun lebih rendah pada wanita. Diabetes pada usia dewasa muda yang tidak dikontrol dengan baik dapat menyebabkan komplikasi penyakit. Komplikasi mikro vaskular seperti penyakit ginjal diabetik, retinopati, dan neuropati perifer sering terjadi, demikian juga komplikasi vaskular makro seperti penyakit kardiovaskular. Komplikasi lain yang terlihat pada orang usia dewasa muda dengan Diabetes Melitus termasuk gangguan pendengaran dan penurunan kesuburan (*Wahidah et al., 2022*)

Diabetes Melitus dan gangguan kolesterol merupakan kombinasi mematikan yang menempatkan pasien Diabetes Melitus 2-4 kali lebih beresiko terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner, aterosklerosis dini dan stroke. Beberapa tahun terakhir, fokus perhatian pada

penderita Diabetes Melitus adalah bagaimana mencegah kejadian penyakit kardiovaskuler dan stroke. Keduanya berkaitan dengan aterosklerosis yang dapat diakibatkan karena kadar HDL yang rendah dan kadar LDL yang tinggi. Dalam tubuh, kondisi aterosklerosis berlangsung lambat, dan hal ini dapat dicegah dengan pola hidup yang baik, namun tidak semua dapat melakukannya dengan tepat. Diagnosis dini dan terapi awal yang efektif dapat mencegah berkembangnya resiko Diabetes beserta komplikasinya dan juga dalam mencapai sasaran terapi yang baik pada pasien Diabetes Melitus (*Refdanita et,al. 2020*).

Tingginya kadar kolesterol dalam darah merupakan faktor utama pemicu penyakit jantung, stroke, arteri perifer, hipertensi, dan Diabetes Melitus. Kadar kolesterol yang berlebih dalam darah akan mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah (*Saputri et al., 2021*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus dan dengan adanya hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus dan bisa di gunakan sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran untuk mengetahui kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus

1.2 Perumusan Masalah

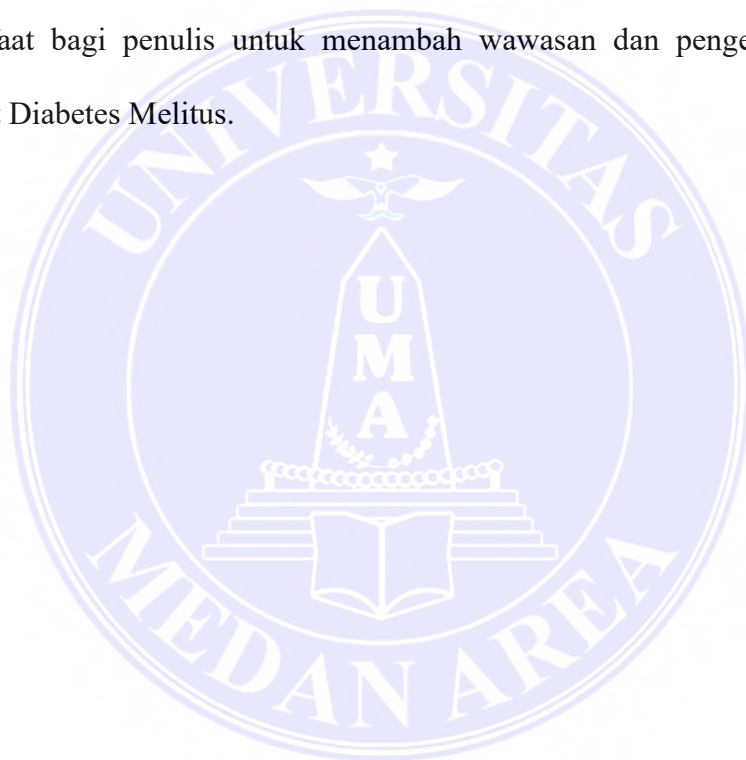
Bagaimana gambaran kadar Kolesterol pada penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini berguna sebagai bahan masukan kepada pihak UPTD Puskesmas Rahuning dalam Upaya pelayanan Kesehatan bagi penderita Diabetes Melitus, kemudian sebagai sarana informasi tambahan untuk masyarakat mengenai penyakit Diabetes Melitus serta masyarakat mampu melakukan perubahan pada pola hidupnya , juga diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan refrensi atau kepustakaan dalam melakukan penelitian selanjutnya dan diharapkan bermanfaat bagi penulis untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang penyakit Diabetes Melitus.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

Penyakit Diabetes Melitus adalah salah satu penyakit yang paling kronis. Berhubungan erat dengan pancreas, Ketika pancreas menghasilkan hormone alami insulin namun terganggu menyebabkan gula darah meningkat. Peningkatan gula darah di dalam tubuh manusia akan merusak fungsi organ seperti, ginjal, jantung dan otak. Hal ini menyebabkan seseorang menderita diabetes Melitus. Penyakit diabetes pada usia dewasa dapat diatasi dengan menjaga pola makan/diet dan berolahraga secara teratur (*Fahrul et al., 2022*).

Etiologi dari penyakit diabetes yaitu gabungan antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Etiologi lain dari diabetes yaitu sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa. Diabetes Melitus dapat muncul akibat penyakit eksokrin pankreas ketika terjadi kerusakan pada mayoritas islet dari pankreas. Hormon yang bekerja sebagai antagonis insulin juga dapat menyebabkan diabetes (*Lestari et, al. 2021*).

Individu yang mempunyai pola makan buruk berisiko 3,8 lebih besar terkena Diabetes Melitus dibandingkan yang mempunyai pola makan baik. Bila seseorang menjaga pola makan dengan baik seperti konsumsi rendah gula dan tinggi serat (lebih banyak makan buah dan sayuran), hal ini dapat memperkecil risiko menyandang Diabetes Melitus T2. Kementerian Kesehatan RI juga menyebutkan bahwa konsumsi makanan yang tidak seimbang, tinggi gula, dan

rendah serat juga merupakan faktor risiko Diabetes *Melitus* (Murtiningsih *et al.* 2021).

Kepatuhan diet adalah kesesuaian perilaku yang dilakukan oleh seorang berdasarkan rekomendasi diet yang diberikan oleh tenaga Kesehatan. Kepatuhan diet pasien DM sangat berperan penting untuk menstabilkan kadar glukosa darah, sedangkan kepatuhan itu sendiri merupakan suatu hal yang penting untuk dapat mengembangkan rutinitas (kebiasaan) yang dapat membantu penderita dalam mengikuti jadwal diet. Pasien yang tidak patuh dalam menjalankan terapi diet menyebabkan kadar glukosa yang tidak terkontrol. Kepatuhan diet merupakan Tingkat kesediaan pasien melaksanakan diet mengikuti pengaturan pola makan yang dianjurkan oleh dokter dan petugas Kesehatan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan (Ernawati *et al.* 2020).

2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Sistem Klasifikasi diabetes yang ideal berdasarkan perawatan klinis, patologi, dan epidemiologi, tetapi saat ini belum memungkinkan karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang ada pada Sebagian besar negara di dunia. Beberapa ahli mengusulkan pengelompokan berdasarkan perawatan klinis dan perlu tidaknya pemberian insulin terutama pada saat diagnosis. Secara umum DM dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu : DM Tipe 1, DM Tipe 2, DM Gestasional, dan Diabetes Spesifik lain (Hardianto, 2021).

Diabetes Tipe 1 terdapat hubungan dengan HLA tertentu pada kromosom 6 dan beberapa auto-imunitas serologic dan cell-mediated. Infeksi virus pada atau dekat sebelum onset juga disebut-sebut berhubungan dengan patogenesis diabetes.

Diabetes Melitus Tipe 1 adalah dimana destruksi sel beta, umumnya

menjurus ke defisiensi insulin absolut melalui proses imunologik dan idiopatik. Diabetes Melitus Tipe 2 bervariasi mulai yang pedominan resistensi insulin disertai diefisiensi insulin relative sampai yang pendominan gangguan sekresi insulin Bersama resistensi insulin (*Sudoyo et al., 2009*).

Diabetes Melitus Gestasional adalah suatu penyakit yang umumnya terjadi pada ibu hamil dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah dengan pengakuan awal terjadi karen adanya stress pada ibu hamil, dan juga dapat mempengaruhi bahkan dapat menyebabkan reaksi komplikasi dominan serta memiliki potensi di ibu yang mengandung serta janinnya termasuk preeklampsia. Eklampsia, polihidramnion, trauma kehamilan dan dapat menyebabkan terjaidnya kematian perinatal (*rusdaniah, 2022*).

2.3 Gejala

Seseorang yang menderita Diabetes melitus dapat memiliki gejala antara lain polyuria (sering kencing), polydipsia (sering merasa haus), dan polifagia (sering merasa lapar), serta penurunan berat badan yang tidak di ketahui penyebabnya. Selain hal-hal tersebut, gejala penderita Diabetes Melitus lain adalah keluhkan lemah badan dan kurangnya energi, kesemutan di tangan atau kaki, gatal, mudah terkena infeksi bakteri atau jamur, penyembuhan luka yang lama dan mata kabur, Namun pada beberapa kasus penderita Diabetes Melitus tidak menunjukkan adanya gejala (*Ernawati et, al.2020*).

2.4 Faktor Resiko

Faktor resiko ialah faktor-faktor atau keadaan yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu. Ada dua macam

faktor risiko yaitu, faktor risiko yang berasal dari organisme itu sendiri dan faktor risiko yang berasal dari lingkungan. Faktor risiko suatu penyakit juga berpengaruh terhadap komplikasi yang akan ditimbulkan. Faktor risiko penyakit tidak menular termasuk diabetes melitus tipe 2, dibedakan menjadi dua yaitu, faktor risiko yang tidak dapat diubah misalnya jenis kelamin, umur, faktor genetik, dan faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa sosiodemografi, faktor perilaku dan gaya hidup, serta keadaan klinis atau mental berpengaruh terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 (*Kabosu et, al. 2019*).

Pertumbuhan usia mengakibatkan adanya perubahan fisik dan terjadi penurunan fungsi tubuh, sehingga dapat memberi pengaruh terhadap asupan serta proses penyerapan zat gizi kemudian dapat memicu obesitas. Obesitas berkaitan erat dengan salah satu penyakit generative yaitu Diabetes Melitus. individu dengan berat badan yang berlebih dapat terjadi peningkatan kadar hormon kepti, dimana hormon ini mampu menghambat fosforilasi insulin reseptor substrat dalam darah (*lusiana et, al. 2019*).

2.5 Diagnosis

Empat tes diagnostic untuk diabetes yang di rekomendasikan saat ini, yaitu pengukuran glukosa plasma puasa, glukosa plasma 2 jam setelah TTGO 75 g, HbA1c, dan glukosa darah acak dengan adanya tanda dan gejala klasik diabetes. orang dengan nilai glukosa plasma puasa $\geq 7,0$ mmol/L (126 mg/dl), glukosa plasama pasca-beban 2 jam $\geq 11,1$ mmol/L (200 mg/dL), HbA1c $\geq 6,5$ % (48 mmol/mol), atau glukosa darah acak $\geq 11,1$ mmol/L (200 mg/dL) dengan adanya

tanda dan gejala klasik dianggap menderita diabetes. Pada seseorang yang tidak memiliki gejala tetapi nilai tesnya meningkat, maka disarankan untuk melakukan pengujian ulang dengan tes yang sama sesegera mungkin agar diagnosis dapat dipastikan (*Widiasari et al., 2021*).

2.6 Kolesterol

Kolesterol merupakan lipid amfipatik yang penting dalam pengaturan permeabilitas dan fluiditas membran, dan juga sebagai lapisan luar lipoprotein plasma. High Density Lipoprotein (HDL) kolesterol dan Low Density Lipoprotein LDL kolesterol merupakan hasil produksi kolesterol. HDL Kolesterol mempunyai fungsi membersihkan pembuluh darah dari LDL berlebihan, sedangkan LDL kolesterol jumlahnya berlebihan di dalam darah akan diendapkan pada dinding pembuluh darah (*Rachman et al., 2020*).

Kolesterol adalah lemak yang berwarna kekuningan yang berbentuk seperti lilin yang diproduksi oleh hati. Darah mengandung kolesterol yang diproduksi oleh tubuh sebesar 80 % dan sisanya 20 % berasal dari makanan. Berdasarkan jenis kelamin, pria sampai usia sekitar 50 tahun memiliki resiko 2-3 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita untuk mengalami arteriosklerosis oleh kolesterol. Wanita usia kurang dari 55 tahun terdapat hormon estrogen yang salah satunya berfungsi untuk menjaga kadar HDL tetap tinggi dan LDL tetap rendah, sedangkan pada usia menopause yaitu lebih dari 55 tahun kadar estrogen mengalami penurunan yang cukup drastis sehingga mengakibatkan adanya peningkatan kadar kolesterol pada wanita. Berbeda pada laki-laki yang tidak memiliki hormon estrogen, sehingga lebih berisiko memicu terjadinya kenaikan kadar kolesterol dari pada wanita (*Lusiana et al., 2019*).

Laki-laki memiliki kadar asupan lemak yang lebih tinggi daripada Perempuan tetapi untuk persentase kalori pada asupan lemak perempuan memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki (*Halim et, al. 2020*).

Kolesterol diproduksi dan dikendalikan oleh hati. jumlah kolesterol yang di produksi di dalam hati sekitar 75 % dari jumlah kolesterol dalam tubuh dan sisanya berasal dari makanan. Kolesterol disintesis dalam tubuh sejumlah dua kali dari kadar kolesterol di dalam makanan yang dimakan. kolesterol yang disintesis dirubah menjadi jaringan, hormon, dan vitamin yang kemudian beredar ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah dan sebagian kolesterol Kembali ke hati untuk diubah menjadi asam empedu dan garam. Hasil sintesis kolesterol disimpan di dalam jaringan tubuh (*Aulia et, al. 2019*).

Tabel 1. Kadar Kolesterol

Kolesterol Total	
<200 mg/dl	Normal
200-239 mg/dl	Batas Tinggi
>240 mg/dl	Tinggi

2.7 Korelasi Kadar Kolesterol pada Penderita Diabetes Melitus

Di dalam darah kita ditemukan ada tiga jenis lipid, yaitu kolesterol, trigliserida, dan fosolipid. oleh karena sifat lipid yang susah larut dalam lemak, maka perlu dibuat bentuk yang terlarut yang suatu protein yang disebut apolipoprotein. metabolisme lipoprotein dapat di bagi atas tiga jalur yaitu jalur metabolisme eksogen, jalur metabolisme endogen, dan jalur reverse kolesterol transport. jalur metabolisme eksogen dimana jika makanan berlemak yang kita makan terdiri dari trigliserida dan kolesterol, selain kolesterol yang berasal dari makanan, dalam usus juga terdapat kolesterol dari hati yang diekskresi

bersama empedu ke usus halus (*Sudoyo et,al. 2009*)

Resistensi insulin mengakibatkan peningkatan aktivitas *enzim lipase sensitive hormone* dan *enzim lipoprotein lipase* yang terdapat di sel lemak. kerja dua enzim tersebut sangat tergantung dari jumlah insulin. Di jaringan adiposa , insulin menekan kerja *enzim sensitive lipase hormone*, makin rendah kadar insulin makin aktif kerja hormon tersebut. dalam keadaan normal, tubuh menggunakan glukosa sebagai sumber energi. pada keadaan resistensi insulin, *sensitive lipase hormone* akan menjadi aktif sehingga liposis trigliserida di jaringan adiposa semakin meningkat. keadaan ini akan menghasilkan asam lemak bebas yang berlebihan, kelebihan asam lemak di plasma dapat mengacu perubahan asam lemak menjadi fosfilipid dan kolesterol di hati, kemudian dilepas kedalam darah dalam bentuk lipoprotein oleh karena itu terjadi peningkatan kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2 (*Susilo et al., 2020*).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Rahuning Jl Pasar Rodi Dusun V Rahuning 1 Kec. Rahuning Kab. Asahan Prov. Sumatera utara. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juli 2024.

3.2 Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rekam Medis. Sampel Penelitian menggunakan data populasi penderita Diabetes Melitus yang melakukan pemeriksaan kolesterol.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian observasional yang bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Rahuning dengan menggunakan catatan rekam medis pasien, pendekatan penelitian ini adalah cross-sectional (studi potong lintang)

3.4 Prosedur Kerja

Peneliti memberikan surat riset kepada kepala puskesmas UPTD Rahuning untuk memperoleh informasi dan data- data yang berhubungan dengan skripsi.

Peneliti menggunakan alat ukur berupa rekam medis pasien UPTD Puskesmas Rahuning. Data di ambil dari rekam medis seluruh pasien dengan diagnosa Diabetes melitus pada periode Januari 2021- Januari 2024.

3.5 Analisis Data

Data yang di dapat akan di olah secara manual , dianalisis secara deskriptif dan di sajikan dalam bentuk tabel disertai penjelasan untuk menentukan Gambaran kadar kolesterol pada penderita Diabetes Melitus, juga faktor lain seperti jenis kelamin, dan umur.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh dari 102 data pasien Diabetes Melitus didapatkan Kesimpulan seperti berikut : Penderita Diabetes Melitus paling banyak didominasi oleh Perempuan yaitu sebesar 56%.

Bahwa pasien Diabetes Melitus yang datang melakukan rawat jalan di UPTD Puskesmas Rahuning memiliki kadar kolesterol normal sebanyak 74 % dari total pasien yang berkunjung.

5.2 Saran

Dianjurkan untuk Penderita Diabetes Melitus dengan melakukan latihan jasmani dapat memperbaiki kendali glukosa secara menyeluruh, terbukti dengan penurunan konsentrasi HbA1c, yang cukup menjadi pedoman untuk penurunan risiko komplikasi diabetes dan kematian. selain mengurangi resiko, latihan jasmani akan memberikan pengaruh yang baik pada lemak tubuh, tekanan darah arteri, sensitivitas barorefleks, aliran darah pada kulit. Pengelolaan Diabetes Melitus (DM) yang meliputi 4 pilar, aktifitas fisik salah satu dari keempat pilar tersebut. mereka yang telah memutuskan untuk hidup dengan diabetes dalam keadaan sehat mempunyai satu persamaan, bahwa mereka harus melakukan kegiatan fisik (*Sudoyo et,al. 2009*).

Di harapkan untuk peneliti selanjutnya agar lebih banyak mengambil variabel data yang lengkap dan mengikuti literasi terupdate dan didukung dengan data primer melakukan sampling kepada responden agar mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Devina, I., Audry, D., and Wuysang, Y. G.* 2019. Hubungan Kadar Lipid Darah Dengan Derajat Keparahan Neuropati Diabetik Perifer di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo, 37-40.
- Reynita, D. C.* 2022. Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dan Kadar Kolesterol Total Terhadap Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal (online)*, (<http://repository.binawan.ac.id/id/eprint/2200>) di akses 21 Juni 2024)
- Metana, P., In, N. N. M., Ilham, F. C., and Yazid, A. N.* 2023. Hubungan kadar HbA1C dan Kolesterol Total dengan Kejadian ripheral Arterial Disease Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Indonesia* 8 (11) : 6417- 6421
- Hofifah, H., and Dayan, H.* 2023. Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Senam Kaki Diabetes pada Klien Tn A dan Ny Y dengan Diagnosa Medis Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Uki. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(4), 1535–1543.
- Putri, N. R., Anik, H., and Suhariyadi.* 2020. Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dan Profil Lipid pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik di RSUD
- R. A Basoeni Mojokerto. In *Jurnal Biosains Pascasarjana*. 22(2) : 50-62
- Nur, W., and Sri, R. R.* 2022. Determinan Diabetes Melitus pada Usia Dewasa Muda. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*. 6(1): 116-125
- Refdanita, Lili, M., Teodhora, and Hirim, H. U. A.* 2020. Gambaran Terapi Diabetes dengan Penyakit Penyerta Hiperlipidemia di rumah sakit. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan* 6(1):103-112.
- Lestari, Zulkarnain, and ST, A. S.* 2021. Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. 237–241.
- Murtiningsih, M., Karel, P., Bisuk, P. S.* 2021. Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *e-clinic*. 9(2):328-333.
- Ernawati, D. A., et al.,* (2020). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Sumbang Banyumas. *Jurnal of Bionursing*. 2(1), 63–67.
- Hardianto, D.* 2021. Klasifikasi Diabetes Melitus Berdasarkan Tipe. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304–317.

- Kabosu, R. A. S., Apris, A. A., Indriati, A. T.H.* 2019. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*. 1(1), 11–20.
- Widiasari, K.R., Kusuma, W.I.M., and Adi, S.P.* 2021. Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*. 1(2):114-120.
- Nova, L., Linda, P.W., Ika, M., and Funsu, A.* 2019. Korelasi Usia dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2).
- Ayu, S.S., Zulfan, Ika, A.* 2020. Korelasi Nilai HbA1c dengan Kadar Kolesterol Total pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Pendahuluan. 9, 640–645.
- Halim, R., and Raihanah, S.* 2020. Korelasi Masa Lemak dan Lemak Viseral dengan Kadar Leptin Serum pada Remaja Overweight dan Obesitas, 8(1), 102-110
- Firdayanti, A. F., and Irdyanti.* 2022. Gambaran Kadar Kolesterol Total Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Benyamin Guluh Kolaka. 4 ():2772-8517
- Mega, A.T., Herlisa, A., and Stalis, N.E.*2019. Gambaran Kadar Kolesterol pada Lanjut Usia.
- Andi, R., and Muthia D. M. A.* 2022. Analisis Pengaruh Karakteristik terhadap Profil penggunaan Obat pada Pasien Diabetes Melitus Gestasional di Pelayanan Kesehatan Kota Samarinda. 3 (2) .
- Ayu, D. W.P., and Dyah, P.* 2022 . Edukasi Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) untuk Pencegahan Penyakit Tidak Menular di Desa Gribig Kabupaten Kudus. 1 (3) :153:160.
- Ulfiana, F., Meliana, H., Yadi, J., Sri, R. K., Anna, W.* 2024. Edukasi Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Mahasiswa. 2(1) . 45:49
- Cecilia, W. I., Rea. A., Vincensia, D. P. P.* 2021. Edukasi Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Penyakit Diabetes di Era Pandemi COVID-19. 2(3) . 238:242
- Neila, S., Nadia, A.F., Nazaruddin.* 2022. Analisis Pengendalian Penyakit Tidak Menular Melalui Kegiatan Cerdik di Kota Buktitinggi . 7(3).673:686
- Patonah, Lia, M., Yani, M.* 2019. Edukasi Pola Hidup Sehat Kepada Masyarakat Kelurahan Manjahlega Kota Bandung Dalam Menanggulangi Obesitas Sebagai Faktor Resiko Penyakit Kardiovaskular. 3(2). 354:361

- Maya, A. S., Sri, L. Zulfandi.* 2022. Hubungan Self Care Diabetes Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan Tahun 2020. 1(5). 1191:1200
- Dwijowati, A.S., and Aulia, N.* 2021. Hubungan Pola Konsumsi Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat di Kota Bandar Lampung . 9(1). 8:22
- Mohammad, F. F., and Wiwien, H.,* 2022. Klasifikasi Diabetes Pada Wanita Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier.
- Reski, A., Shulhana, M., Hanna, A.N., Mochammad, E. R., Rachmat, F. S.* 2017. Karakteristik Kadar Profil Lipid pada Penderita Stroke Iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2017.
- Wulan, K., and Ally, K.* 2024. Analisis Faktor-Faktor Komorbid Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Berdasarkan Paramater HbA1C. 12(1). 56:65
- Kusdalinah. Desri, S., Anang, W.* 2021. Asupan Makanan dan Kadar Kolesterol Terhadap Kadar Gula Darah Wanita Dewasa di Kota Bengkulu. DOI:10.30829/jumantik.v6i4.10385
- Fahreza., Dita, H., Ade, T. V., Sri, N. J.* 2018. Gambaran Kadar Total Kolesterol Pada Pasien Prolanis Yang Terapi Simvastatin di Puskesmas Air Dingin 2018. 19(2). 53:62 online: <http://bit.ly/OJSIbnuSina>
- Firhat, E., Tusy, T., Resti, A., Najmi, B. A.* 2021. Hubungan Antara Tekanan Darah Sistolik dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di klinik Arafah Lampung Tengah. 12 (3). 562 :569
- Saskia, D. H., Mirna, R., Yurike, D. A.* 2022. Hubungan Diabetes Melitus, Kolesterol dengan Skor Pasien Hipertensi dengan Status Gizi Obesitas. 7(1). 7:13
- Muhammad, N., Firhat, E., Selvia, A., Diki, S.* 2019. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien FKTP Diabetes Melitus Tipe II di Prktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019. 4(1) . Jurnal Medika Malahayati.
- Liza, N. W., Isti, A., Endah, T. W., Ery, F.* 2024. Hubungan Kadar Gula Darah, Kolesterol dan Indeks Masa Tubuh dengan Kejadian Hipertenis Pada Masyarakat di Kelurahan Hargetirto Kulon Progo. 15(1) .128:135
- Sri, H. L., Mei, L. F. K., Estri, K., Esti, N. A.* 2020. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi paad Pegawai di Fakultas Psikolog dan Keshetaan UIN

Sunan Ampel. 4(!). 10:15

Limsah, S. 2019. Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 . 7(2). 223:232

Dionesia, K.M., Annytha, I. R. D., Christina, O. L., Andreas, U. R., Imelda, F. E. M. 2023. Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Penduduk di Wilayah Kerja Puskesmas Waepana. Dan Riung di Kabupaten Ngda Tahun 2023. 3(4). 259:278

Hanadhia, I., and Noviana, Z. 2022. Analisi Faktor Risiko Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Dewantara Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara 1(1).

Data Dinkes 2023 <https://data.asahankab.go.id>

<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id> 10 Januari 2024

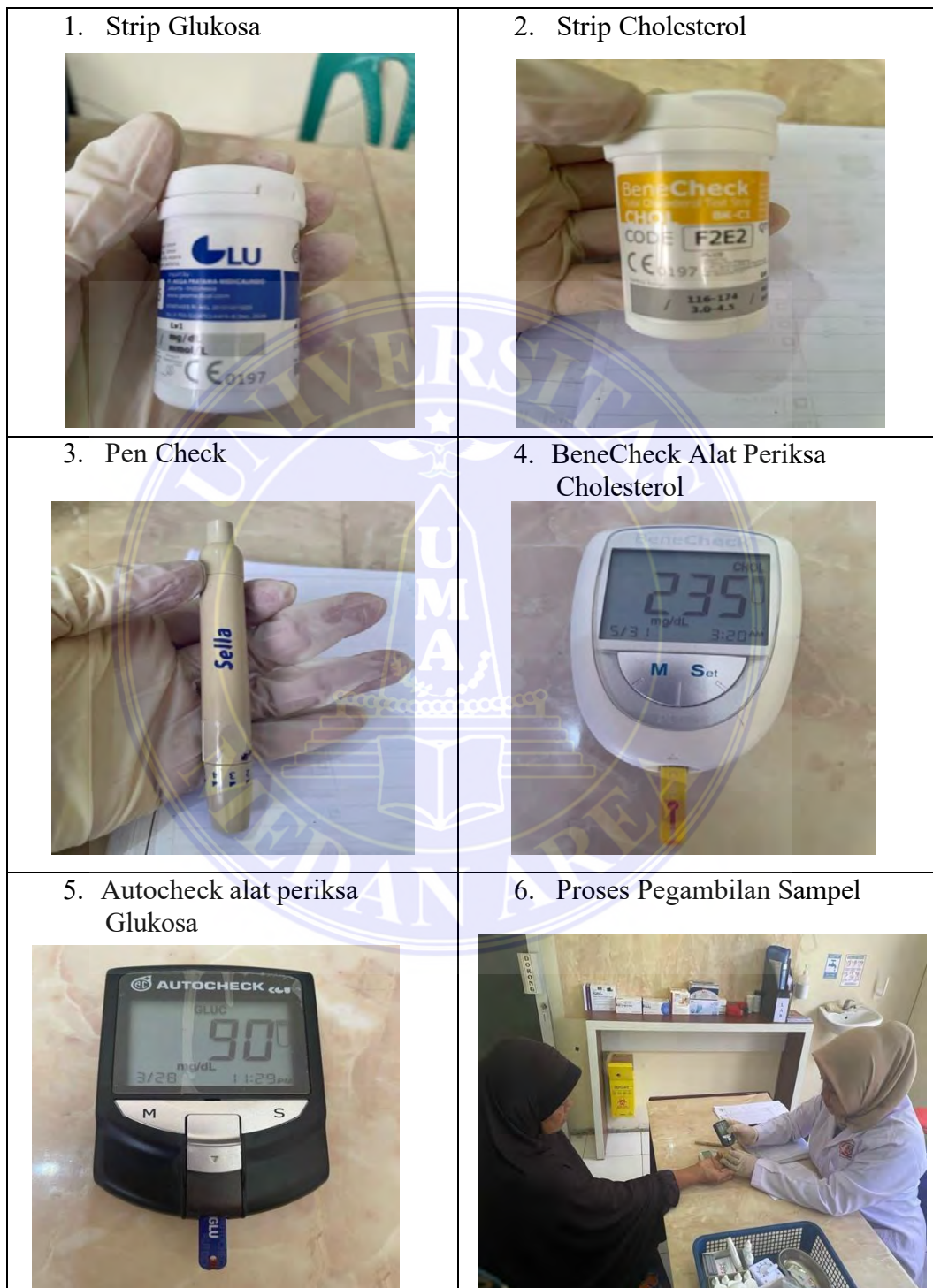
Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular <https://p2ptm.kemkes.go.id>

Dr. dr. Jeini Ester Nelwan, S.Ked, M.Kes. 2022. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Eureka Media Aksara, Purbalingga.

Aru W. Sudoyo, Bambang, S., Idrus, A., Marcellus, S., Siti, S., 2009. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Internal Publishing, Jakarta Pusat.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 2. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2021

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Riwayat Penyakit	BB (KG)	TB (CM)	TB (M)	IMT	TD	Hasil Kadar Kolesterol	Hasil Kadar Glukosa		TGL DIAGNOSA DM
													Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	
1	Susanti	Wanita	65	IRT	SD	Hipertensi	75	150	1,5	33,33	130/90	180 mg/dl		407mg/dl	02-01-2021
2	Sulianti	Wanita	55	IRT	SD	Hipertensi	68	155	1,55	28,30	120/60	195 mg/dl	313 mg/dl		02-02-2021
3	Nurhafni	Wanita	50	IRT	SD	tidak ada	60	160	1,6	23,44	110/70	185 mg/dl	301 mg/dl		03-02-2021
4	Herry Purwanto	Pria	49	Petani	SD	Hipertensi	67	165	1,65	24,61	147/80	203 mg/dl	317 mg/dl		03-02-2021
5	Sulastri	Wanita	70	IRT	SD	Hipertensi	66	166	1,66	23,95	110/70	207 mg/dl	290 mg/dl		05-03-2021
6	Elvina Harahap	Wanita	71	IRT	SMP	Hipertensi	58	150	1,5	25,78	140/80	213 mg/dl		390 mg/dl	16-03-2021
7	Rismawana Br Panjaitan	Wanita	68	IRT	SMP	Hipertensi	60	155	1,55	24,97	140/90	250 mg/dl		387 mg/dl	25-03-2021
8	Sikartini	Wanita	68	IRT	SMA	tidak ada	68	170	1,7	23,53	120/60	193 mg/dl		320 mg/dl	06-04-2021
9	Titin Marliani	Wanita	67	IRT	SMA	tidak ada	70	171	1,71	23,94	110/70	197 mg/dl	295 mg/dl		11-05-2021
10	Marnala Sormin	Wanita	63	IRT	SD	tidak ada	65	160	1,6	25,39	120/60	198 mg/dl		401 mg/dl	18-05-2021
11	Ngatiyem	Wanita	71	IRT	SD	Hipertensi	68	165	1,65	24,98	150/90	180 mg/dl		411 mg/dl	26-05-2021
12	Sugito	Pria	65	Petani	SD	Hipertensi	60	160	1,6	23,44	140/80	221 mg/dl	210 mg/dl		30-05-2021
13	Suriyanto	Pria	56	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	68	168	1,68	24,09	140/90	202 mg/dl	259 mg/dl		01-06-2021
14	Irwan syahputra	Pria	58	Wiraswasta	SMA	tidak ada	69	169	1,69	24,16	110/70	200 mg/dl	293 mg/dl		08-06-2021
15	Fuat Hasyim	Pria	59	Petani	SD	tidak ada	70	160	1,6	27,34	110/60	154 mg/dl		317 mg/dl	22-06-2021
No	Nama	Jenis	Umur	Pekerjaan	Tingkat	Riwayat	BB	TB	TB	IMT	TD	Hasil	Hasil kadar glukosa		

		Kelamin			Pendidikan	Penyakit	(KG)	(CM)	(M)			Kadar Kolesterol	Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	TGL DIAGNOSA DM
16	Ipuell	Pria	49	Petani	SD	tidak ada	76	170	1,7	26,30	120/80	170 mg/dl	210 mg/dl		30-06-2021
17	Erdi Marsiady	Pria	55	Petani	SMA	tidak ada	65	165	1,65	23,88	120/70	180 mg/dl	257 mg/dl		05-07-2021
18	Juliani	Wanita	58	Wiraswasta	SMA	tidak ada	68	168	1,68	24,09	130/80	185 mg/dl		350 mg/dl	30-07-2021
19	Windari	Wanita	60	IRT	SMA	tidak ada	69	169	1,69	24,16	120/60	180 mg/dl		300 mg/dl	24-08-2021
20	Ani Marlina	Wanita	61	IRT	SMP	tidak ada	70	170	1,7	24,22	130/80	182 mg/dl		311 mg/dl	16-09-2021

Lampiran 3. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2022

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Riwayat Penyakit	BB (KG)	TB (CM)	TB (M)	IMT	TD	Hasil Kadar Kolesterol	Hasil Kadar Glukosa		TGL DIAGNOSA DM
													Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	
1	Arifin	Pria	55	Petani	SD	Hipertensi	74	140	1,4	37,76	143/90	189 mg/dl		300 mg/dl	03-01-2022
2	R.A Utomo Simargolang	Pria	67	Wiraswasta	SD	Hipertensi	70	160	1,6	27,34	147/90	190 mg/dl		311 mg/dl	05-01-2022
3	Jumiran	Pria	65	Petani	SD	Hipertensi	60	162	1,62	22,86	149/90	220 mg/dl		314 mg/dl	07-02-2022
4	Ngatiman	Pria	59	Petani	SD	Hipertensi	69	170	1,7	23,88	142/90	199 mg/dl		320 mg/dl	08-02-2022
5	Suriadi Risanto	Wanita	60	IRT	SD	Hipertensi	70	165	1,65	25,71	141/90	198 mg/dl		380 mg/dl	11-02-2022
6	Sri Yani	Wanita	71	Petani	SMP	Hipertensi	58	150	1,5	25,78	150/90	199 mg/dl	300 mg/dl		23-02-2022
7	Dedi Agustono	Pria	63	Wiraswasta	SMP	Hipertensi	60	155	1,55	24,97	140/90	220 mg/dl	301 mg/dl		28-02-2022
8	Herlianto	Pria	60	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	68	170	1,7	23,53	141/90	210 mg/dl	324 mg/dl		01-03-2022
9	Sri Astuti	Wanita	45	IRT	SMA	Hipertensi	70	171	1,71	23,94	140/90	217 mg/dl	223 mg/dl		04-03-2022
10	Ponirin	Pria	62	Petani	SD	Hipertensi	65	160	1,6	25,39	141/90	219 mg/dl	267 mg/dl		08-03-2022
11	Nurhidayati	Wanita	62	IRT	SD	Hipertensi	68	165	1,65	24,98	141/90	198 mg/dl	200 mg/dl		09-03-2022
12	Misgiano	Pria	40	Petani	SD	Hipertensi	60	160	1,6	23,44	145/90	217 mg/dl	201 mg/dl		10-03-2022
13	Sarilawati	Wanita	56	IRT	SMA	Hipertensi	68	168	1,68	24,09	145/90	219 mg/dl	276 mg/dl		28-03-2022
14	Wagito	Pria	65	Petani	SMA	Hipertensi	69	169	1,69	24,16	151/90	199 mg/dl	300 mg/dl		29-03-2022
15	Seni	Wanita	68	Petani	SD	tidak ada	70	160	1,6	27,34	120/80	187 mg/dl	301 mg/dl		30-03-2022
16	Supri	Pria	61	Petani	SD	tidak ada	76	170	1,7	26,30	120/80	198 mg/dl		280 mg/dl	31-03-2022
17	Lasmini	Wanita	59	Guru	S1	Hipertensi	65	165	1,65	23,88	141/90	178 mg/dl		298 mg/dl	04-04-2022
18	Iyan Syahputra	Pria	63	Guru	S1	tidak ada	68	168	1,68	24,09	120/80	185 mg/dl		267 mg/dl	07-04-2022
No	Nama	Jenis	Umur	Pekerjaan	Tingkat	Riwayat	BB	TB	TB	IMT	TD	Hasil	Hasil kadar glukosa		

		Kelamin			Pendidikan	Penyakit	(KG)	(CM)	(M)			Kadar Kolesterol	Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	TGL DIAGNOSA DM
19	Sutini	Wanita	60	Petani	SMA	tidak ada	69	169	1,69	24,16	110/70	180 mg/dl		287 mg/dl	28-04-2022
20	Lasmini	Wanita	51	Petani	SMP	tidak ada	70	170	1,7	24,22	120/80	182 mg/dl	200 mg/dl		09-05-2022
21	Suriyono	Pria	62	Petani	SD	tidak ada	60	164	1,64	22,31	120/80	188 mg/dl		280 mg/dl	11-05-2022
22	Sukarsiem	Wanita	52	IRT	SD	Hipertensi	56	154	1,54	23,61	143/90	170 mg/dl		281 mg/dl	24-05-2022
23	Tugeno Salri	Pria	40	Petani	SD	Hipertensi	65	160	1,6	25,39	151/90	169 mg/dl		300 mg/dl	30-05-2022
24	Purwani	Wanita	56	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	76	165	1,65	27,92	150/90	160 mg/dl		267 mg/dl	01-06-2022
25	Nurhidayah	Wanita	58	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	56	156	1,56	23,01	151/90	215 mg/dl		248 mg/dl	27-06-2022
26	Tina Andriani	Wanita	70	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	58	162	1,62	22,10	145/90	170 mg/dl		251 mg/dl	30-06-2022
27	Suwardi	Wanita	45	IRT	SMP	Hipertensi	60	162	1,62	22,86	140/90	199 mg/dl		276 mg/dl	04-07-2022
28	Lutiyar	Pria	63	Petani	SMP	tidak ada	65	156	1,56	26,71	120/80	119 mg/dl	200 mg/dl		07-07-2022
29	Habib	Wanita	61	Petani	SMP	tidak ada	75	170	1,7	25,95	110/70	187 mg/dl	211 mg/dl		27-07-2022
30	Reni Wulan Sari	Wanita	60	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	57	156	1,56	23,42	144/90	216 mg/dl		300 mg/dl	29-07-2022
31	Suriono	Wanita	61	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	58	162	1,62	22,10	140/90	160 mg/dl		288 mg/dl	31-07-2022
32	Dewi Pertiwi	wanita	66	Petani	SD	tidak ada	57	156	1,56	23,42	110/80	201 mg/dl		280 mg/dl	28-08-2022
33	Mariana	Wanita	65	Wiraswasta	SMA	tidak ada	65	155	1,55	27,06	120/70	199 mg/dl		211 mg/dl	30-08-2022
34	Mariani	Wanita	54	Wiraswasta	SMA	tidak ada	75	170	1,7	25,95	120/80	180 mg/dl		300 mg/dl	31-08-2022
35	Aisyah Wati	Wanita	55	IRT	SD	tidak ada	64	154	1,54	26,99	126/76	199 mg/dl		288 mg/dl	04-09-2022
36	Nuraini	Wanita	48	Wiraswasta	SMA	tidak ada	76	165	1,65	27,92	130/70	189 mg/dl		276 mg/dl	24-10-2022

Lampiran 4. Data Rekam Medis Rahuning Tahun 2023

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Riwayat Penyakit	BB (KG)	TB (CM)	TB (M)	IMT	TD	Hasil Kadar Kolesterol	Hasil kadar glukosa		TGL DIAGNOSA DM
													Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	
1	Rokayah	Wanita	59	IRT	SD	Hipertensi	74	140	1,4	37,76	130/90	179 mg/dl		232 mg/dl	03-01-2023
2	Suwandi Sinambela	Pria	69	Wiraswasta	SD	Hipertensi	70	160	1,6	27,34	145/90	184 mg/dl		203 mg/dl	09-01-2023
3	Rinem	Wanita	79	IRT	SD	Hipertensi	60	162	1,62	22,86	110/70	215 mg/dl		200 mg/dl	11-01-2023
4	Paidi	Pria	74	Petani	SD	tidak ada	69	170	1,7	23,88	120/80	182 mg/dl		215 mg/dl	25-01-2023
5	Darpi	Wanita	67	IRT	SD	tidak ada	70	165	1,65	25,71	120/70	183 mg/dl	190 mg/dl		27-01-2023
6	Suniseh	Wanita	71	Petani	SMP	Hipertensi	58	150	1,5	25,78	140/80	219 mg/dl	195 mg/dl		07-02-2023
7	Parmin	Pria	63	Wiraswasta	SMP	Hipertensi	60	155	1,55	24,97	140/90	250 mg/dl	200 mg/dl		09-02-2023
8	Erwati	Pria	60	Wiraswasta	SMA	tidak ada	68	170	1,7	23,53	120/60	200 mg/dl		280 mg/dl	13-02-2023
9	Bebi Marlina	Pria	45	Petani	SMA	Hipertensi	70	171	1,71	23,94	150/90	197 mg/dl		298 mg/dl	15-02-2023
10	Maviani	Wanita	62	IRT	SD	tidak ada	65	160	1,6	25,39	120/60	200 mg/dl		267 mg/dl	17-02-2023
11	Masiani	Wanita	62	IRT	SD	Hipertensi	68	165	1,65	24,98	150/90	188 mg/dl		287 mg/dl	20-02-2023
12	Gustinar	Wanita	40	IRT	SD	tidak ada	60	160	1,6	23,44	110/80	200 mg/dl	200 mg/dl		21-02-2023
13	Asmah	Wanita	56	IRT	SMA	Hipertensi	68	168	1,68	24,09	120/80	280 mg/dl	201 mg/dl		23-02-2023
14	Yus Andariah	Wanita	58	IRT	SMA	tidak ada	69	169	1,69	24,16	120/70	200 mg/dl		300 mg/dl	13-03-2023
15	Kasam	Pria	79	Petani	SD	tidak ada	70	160	1,6	27,34	110/60	175 mg/dl		311 mg/dl	21-03-2023
16	Siti Aisyah	Wanita	45	Petani	SD	tidak ada	76	170	1,7	26,30	120/80	178 mg/dl		314 mg/dl	27-03-2023
17	Parmin	Pria	63	Guru	S1	tidak ada	65	165	1,65	23,88	120/70	190 mg/dl		320 mg/dl	29-03-2023
18	Kartini	Wanita	61	Guru	S1	tidak ada	68	168	1,68	24,09	110/80	185 mg/dl		380 mg/dl	31-03-2023
No	Nama	Jenis	Umur	Pekerjaan	Tingkat	Riwayat	BB	TB	TB	IMT	TD	Hasil	Hasil kadar glukosa		

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Riwayat Penyakit	BB (KG)	TB (CM)	TB (M)	IMT	TD	Hasil Kadar Kolesterol	Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	TGL DIAGNOSA DM
19	Masnun Tanjung	Pria	60	Petani	SMA	tidak ada	69	169	1,69	24,16	120/60	180 mg/dl	234 mg/dl		04-04-2023
20	Wawan Krisnadani	Pria	61	Petani	SMP	tidak ada	70	170	1,7	24,22	120/80	182 mg/dl	211 mg/dl		06-04-2023
21	Raja Lobe Tanjung	Pria	66	Petani	SD	Hipertensi	60	164	1,64	22,31	145/90	188 mg/dl		300 mg/dl	18-04-2023
													Hasil kadar glukosa		
													Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	TGL DIAGNOSA DM
22	Rismawana BR Tanjung	Wanita	65	IRT	SD	Hipertensi	56	154	1,54	23,61	140/90	200 mg/dl		288 mg/dl	26-04-2023
23	Nurmawan Br Margolang	Wanita	54	IRT	SD	Hipertensi	65	160	1,6	25,39	145/90	200 mg/dl		280 mg/dl	09-05-2023
24	Akmat Yakup Tambunan	Pria	55	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	76	165	1,65	27,92	140/80	250 mg/dl		211 mg/dl	10-05-2023
25	Hairul Bakti Tambunan	Pria	48	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	56	156	1,56	23,01	150/80	215 mg/dl		300 mg/dl	16-05-2023
26	Berlin Parlindungan	Pria	49	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	58	162	1,62	22,10	155/80	200 mg/dl		288 mg/dl	17-05-2023
27	Lismaidah Pasaribu	Wanita	50	IRT	SMP	Hipertensi	60	162	1,62	22,86	145/90	199 mg/dl	200 mg/dl		18-05-2023
28	Legiman	Pria	51	Petani	SMP	Hipertensi	65	156	1,56	26,71	150/90	228 mg/dl	199 mg/dl		25-05-2023
29	Susanti	Wanita	52	Petani	SMP	Hipertensi	75	170	1,7	25,95	150/90	187 mg/dl	201 mg/dl		30-05-2023
30	Siswadi Bintoro	Pria	49	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	57	156	1,56	23,42	145/90	199 mg/dl		280 mg/dl	05-06-2023
31	Suwardi	Pria	57	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	58	162	1,62	22,10	140/90	200 mg/dl		281 mg/dl	07-06-2023

32	Saiful Azhar	Pria	61	Petani	SD	Hipertensi	57	156	1,56	23,42	145/90	201 mg/dl		300 mg/dl	12-06-2023
33	Jariah Hadi Spratno	Pria	55	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	65	155	1,55	27,06	140/90	199 mg/dl		267 mg/dl	04-07-2023
34	Aji Siregar	Pria	58	Wiraswasta	SMA	tidak ada	75	170	1,7	25,95	120/70	200 mg/dl		248 mg/dl	20-07-2023
35	Astuti	Wanita	60	IRT	SD	tidak ada	64	154	1,54	26,99	110/70	201 mg/dl		251 mg/dl	28-07-2023
36	M Syah Roji Siregar	Pria	49	Wiraswasta	SMA	Hipertensi	76	165	1,65	27,92	140/90	189 mg/dl		276 mg/dl	30-07-2023
37	Suhendro	Pria	51	Petani	SD	tidak ada	60	170	1,7	20,76	110/70	188 mg/dl		235 mg/dl	08-08-2023
38	Sri Rahayu Kurniati	Wanita	52	IRT	SMP	tidak ada	60	155	1,55	24,97	120/80	222 mg/dl		317 mg/dl	09-08-2023
39	Dri Darno	Pria	54	Petani	SMP	tidak ada	60	153	1,53	25,63	110/80	210 mg/dl		351 mg/dl	11-08-2023
40	Sutarni	Wanita	60	IRT	SMA	Hipertensi	67	156	1,56	27,53	140/90	199 mg/dl	245 mg/dl		18-08-2023
No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Riwayat Penyakit	BB (KG)	TB (CM)	TB (M)	IMT	TD	Hasil Kadar Kolesterol	Hasil kadar glukosa		TGL DIAGNOSA DM
													Glukosa Puasa	Glukosa Adrandom	
41	Rubiyah	Wanita	62	IRT	SMP	Hipertensi	60	160	1,6	23,44	140/90	200 mg/dl	231 mg/dl		18-09-2023
42	Suyati	Wanita	61	IRT	SD	Hipertensi	60	156	1,56	24,65	145/90	188 mg/dl	215 mg/dl		26-09-2023
43	Suratno	Pria	45	Wiraswasta	SMP	Hipertensi	58	162	1,62	22,10	145/90	179 mg/dl	217 mg/dl		23-10-2023
44	Erwin	Pria	49	Wiraswasta	SMA	tidak ada	65	165	1,65	23,88	110/70	171 mg/dl	219 mg/dl		27-11-2023
45	Marina	Wanita	54	IRT	SMA	tidak ada	58	162	1,62	22,10	120/60	200 mg/dl		269 mg/dl	04-12-2023
46	Ngatiyem	Wanita	55	IRT	SMP	tidak ada	60	162	1,62	22,86	120/70	169 mg/dl		289 mg/dl	20-12-2023