

GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD dr. H. MOCH. ANSARI SALEH BANJARMASIN TAHUN 2023

Description of Triglyceride Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Hospitals Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin 2023

Hefjatun Amalia¹, Rizki Perdani², Wulan Pratiwi³
Program Studi DIII Analis Kesehatan, Politeknik Unggulan Kalimantan
Jl. Pangeran Hidayattullah RT. 14 Komplek Upik Futsal Banua Anyar, 70122,
Banjarmasin, Indonesia
Email: qperdaniku@gmail.com

ABSTRACT

T2DM is a condition characterized by increased blood glucose levels due to metabolic disorders caused by a lack of the hormone insulin. The condition affects the body's use of sugar as an energy source, due to the malfunction of the insulin hormone and this also causes disturbances in lipid metabolism, which is characterized by an increase in lipid derivatives such as TG. TG is fat found in the bloodstream which functions as an energy source. The normal value for TG levels according to Ahmad (2023) is <150 mg/dl. The aim of this study was to determine the description of TG levels in T2DM patients based on gender and age group. The type of research is descriptive quantitative with a cross sectional method. This research used a total sampling of 119 based on RM data at RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin in 2023. Based on research results, the highest number of TG level cases were in the high TG level category (200-499 mg/dl) as much as 41%, the majority of the increase was in women with the highest TG level category (200-499 mg/dl), namely 46%, and based on age group, the most cases were in the late elderly (55-65 years) with the highest TG level category (200-499 mg/dl), namely 15%.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Triglycerides, Age, Gender

ABSTRAK

DMT2 suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan metabolisme yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin. Kondisi ini mempengaruhi tubuh dalam menggunakan gula sebagai sumber energi, akibat tidak berfungsinya hormon insulin dan ini juga menyebabkan pula gangguan pada metabolisme lipid, yang ditandai dengan meningkatnya zat turunan lipid seperti TG. TG adalah lemak yang terdapat dalam aliran darah yang berfungsi sebagai sumber energi. Kadar TG yang tinggi akan menyebabkan risiko terkena penyakit jantung. Nilai normal kadar TG menurut Kemenkes (2023) adalah <150 mg/dl. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar TG pada pasien DMT2 berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia. Jenis penelitian penelitian yaitu deskriptif kuantitatif dengan metode *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan total sampling sebanyak 119 berdasarkan data RM di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin tahun 2023. Berdasarkan hasil penelitian kasus kadar TG terbanyak pada kategori kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) sebanyak 41%, mayoritas peningkatan kadar TG terjadi pada perempuan dengan kategori kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) terbanyak yaitu 46%, dan berdasarkan

kelompok usia kasus terbanyak pada usia lansia akhir (55-65 tahun) dengan kategori kadar TG (200-499 mg/dl) terbanyak yaitu 15%.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Trigliserida, Usia, Jenis Kelamin

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) atau kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh menahun yang menyebabkan hormon insulin dalam tubuh tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan kadar glukosa darah (Febrinasari, et al., 2020). Kadar glukosa darah sangat penting dipertahankan, dengan nilai normal kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) <100 mg/dl, kadar Glukosa Darah Puasa (GDP) <100 mg/dl dan kadar Glukosa Darah Postpandrial/2 jam setelah makan (GDPP) <140 mg/dl, apabila ditemukan kadar GDS >200 mg/dl, kadar GDP >125 mg/dl dan kadar GDPP >200 mg/dl merupakan indikasi DM. Berdasarkan klasifikasi DM digolongkan menjadi empat jenis, di antaranya DM Tipe 1, DM Tipe 2, DM gestasional, dan DM Tipe lainnya (Sulastri, 2022). Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) atau *Non Insulin Dependen Diabetes Melitus* (NIDDM), kurang lebih 90% sampai 95% penderita DM adalah DM tipe ini. DMT2 masih bisa memproduksi insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan gula ke dalam sel. Akibatnya, gula dalam darah meningkat (Tandra, 2017).

International Diabetes Federation (IDF) (2022 & 2023), melaporkan jumlah DM di Dunia pada tahun 2020 yaitu 463 juta penderita, tahun 2021 yaitu 537 juta penderita, dan tahun 2022 yaitu 540 juta penderita. Kementerian Kesehatan (Kemenkes) (2022), melaporkan jumlah DM di Indonesia pada tahun 2019 yaitu 10,7 juta penderita dan tahun 2021 yaitu 19,5 juta penderita. Dinas Kesehatan (Dinkes) (2021 & 2022), melaporkan jumlah DM di Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2020 yaitu 52.307 penderita dan tahun 2021 yaitu 55.449 penderita. Menurut Selano, et al. (2020) salah satu jenis penyakit DM yang paling banyak dialami oleh penduduk di dunia adalah DMT2 (85-95%), yaitu penyakit DM disebabkan oleh terganggunya sekresi insulin dan resisten insulin. Berdasarkan data Dinkes (2022 & 2023) melaporkan jumlah DMT2 di Banjarmasin pada tahun 2020 yaitu 11.798 penderita, tahun 2021 yaitu 13.174 penderita, dan tahun 2022 yaitu 16.263 penderita.

Penderita DMT2 mempunyai risiko penyakit jantung dan pembuluh darah dua sampai empat kali lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes, mempunyai risiko dislipidemia yang lebih tinggi dibandingkan orang normal. Kelainan pembuluh darah sudah dapat terjadi sebelum diabetesnya terdiagnosis, karena adanya resistensi insulin pada saat prediabetes (Decroli, 2019). Menurut Nizar & Amelia (2022) DMT 2 memiliki gangguan fungsi hormon insulin yang dapat menyebabkan gangguan pada metabolisme lemak seperti trigliserida (TG).

TG adalah substansi lemak lain dalam darah yang dapat mempengaruhi risiko terkena penyakit jantung. Nilai normal kadar TG adalah kurang dari 150 mg/dl (Pratiwi, 2019). Kadar TG yang tinggi berhubungan dengan risiko penyakit jantung (Proverawati, 2014). Kadar TG dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu usia, asupan makanan, pengaruh jenis kelamin, penggunaan alat kontrasepsi, serta aktivitas fisik (Putu, et al., 2015).

METODE PENELITIAN

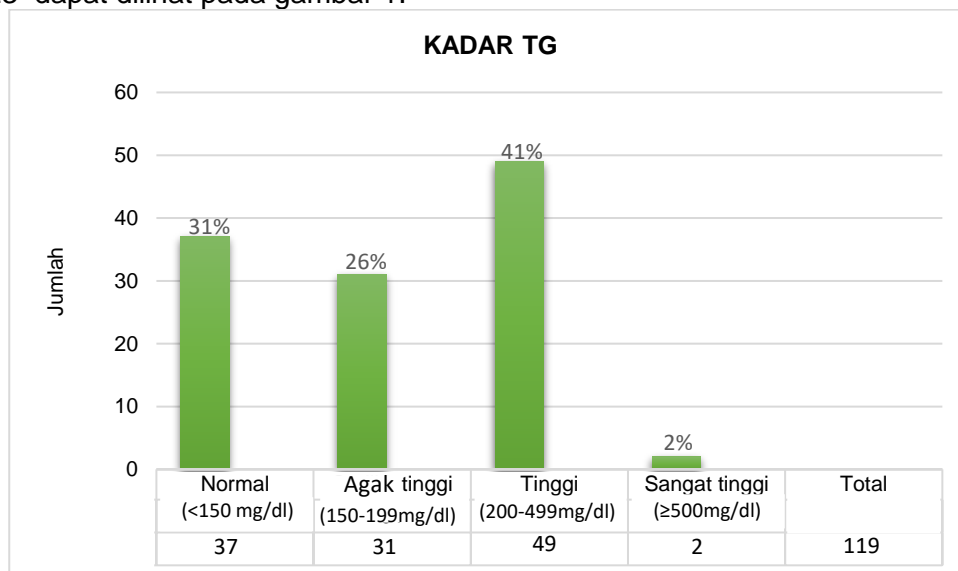
Jenis penelitian bersifat deskriptif kuantitatif dengan metode *cross sectional*. Teknik sampel menggunakan total sampling. Populasi penelitian ini berjumlah 356 pasien dengan jumlah sampel 119 pasien.

Kriteria inklusi, adalah pasien DMT2 rawat inap yang melakukan pemeriksaan kadar TG yang berusia balita (0-5 tahun), kanak-kanak (5-11 tahun), remaja awal (12-16 tahun), remaja akhir (17-25 tahun), dewasa awal (26-35 tahun), dewasa akhir (36-45 tahun), lansia awal (46-55 tahun), lansia akhir (56-65 tahun), dan manula (≥ 65 tahun). Kriteria eksklusi, adalah data rekam medis pasien yang tidak lengkap.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu nilai kadar TG pada pasien DMT2. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh dari data rekam medis rawat inap di RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin tahun 2023. Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif berupa tabulisasi disajikan dalam bentuk grafik dan tabel berdasarkan jumlah dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik DMT2 Berdasarkan Kelompok Kadar Triglicerida
Berikut kadar TG pada penderita DMT2 di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh tahun 2023 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Karakteristik DMT2 Berdasarkan Kelompok Kadar Triglicerida

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada pasien DMT2 yang telah melakukan pemeriksaan kadar TG di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin tahun 2023, yang tersaji pada gambar 1, dari 119 pasien kasus terbanyak yaitu pada kategori kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) sebanyak 49 pasien (41%). Hal ini menunjukkan pasien DMT2 lebih banyak memiliki kadar TG tidak normal. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sumertayasa, et al. (2019) dengan hasil 53,8% memiliki kadar TG tidak normal, dan penelitian Nora (2019) dengan hasil 73,3% memiliki kadar TG tidak normal.

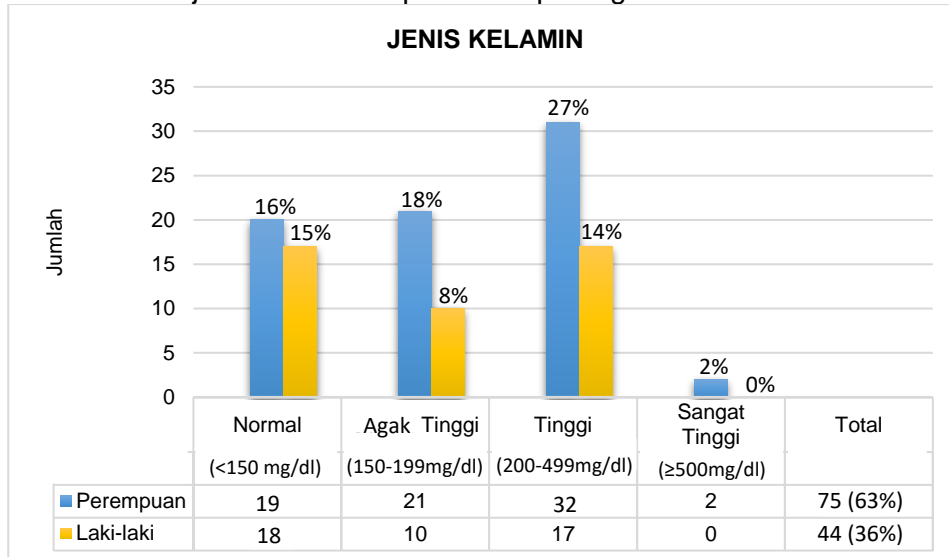
DMT2 merupakan penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan metabolisme yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin. Kondisi ini mempengaruhi tubuh dalam menggunakan gula sebagai sumber energi, akibat tidak berfungsinya hormon insulin dan juga menyebabkan pula gangguan pada metabolisme lemak, yang ditandai dengan meningkatnya zat turunan lemak seperti TG (Napitupulu, 2020), keadaan ini terjadi apabila insulin

dalam tubuh yang seharusnya bekerja untuk membantu masuknya glukosa ke dalam sel, tidak dapat bekerja dengan baik, apabila terjadi resistensi insulin, maka kadar TG dan insulin dalam darah akan tinggi. Resistensi ini juga dapat diperburuk jika mengonsumsi banyak makanan yang mengandung gula atau kurang olahraga. Hasilnya, glukosa dan TG berkumpul dan menumpuk dalam darah. Jika kondisi ini terus dibiarkan maka, kadar glukosa yang tinggi akan menyebabkan seseorang menderita diabetes khususnya DMT2, sementara kadar TG yang tinggi akan menyebabkan risiko terkena penyakit jantung. (Adelia, 2021). Terdapat ciri-ciri gejala DM yang paling umum terjadi diantaranya sering buang air kecil, sering rasa lapar, gampang haus, cepat mengalami rasa lelah, dan kehilangan berat badan yang tidak jelas sebabnya (Helmawati, 2021).

Tingginya kadar TG yang terjadi pada pasien DM dapat disebabkan juga karena faktor kelebihan berat badan, oleh obesitas terutama yang bersifat sentral (penumpukan lemak di perut), usia, jenis kelamin, kurang beraktivitas, malas berolahraga, mengonsumsi karbohidrat dan lemak berlebihan, serta faktor genetik juga sangat berpengaruh dalam hal ini. Selain itu obat-obatan juga dapat mempengaruhi kadar TG yang dapat meningkatkan kadar TG antara lain alkohol, esterogen, pil KB, kortikosteroid, serta diuretik tiazid (pada keadaan tertentu) dan normalnya kadar TG bisa terjadi karena pasien menjaga pola hidup sehat dan menjaga pola makan, minum obat penurun lemak, mengurangi makanan berlemak, tidak merokok, dan mengurangi mengonsumsi minuman beralkohol, rajin olahraga (Napitupulu, 2020).

2. Karakteristik Kadar TG Berdasarkan Jenis Kelamin

Berikut Kadar TG pada penderita DMT 2 di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh tahun 2023 berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Karakteristik Kadar TG Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil yang tersaji pada gambar 2, dari 119 pasien kasus DMT2 tertinggi ada pada jenis kelamin perempuan sebanyak 75 pasien (63%), dengan kategori kadar terbanyak pada kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) sebanyak 32 pasien (27%) sedangkan dari 44 pasien laki-laki (36%), kategori kadar terbanyak pada kadar TG normal (<150 mg/dl) sebanyak 18 pasien (15%).

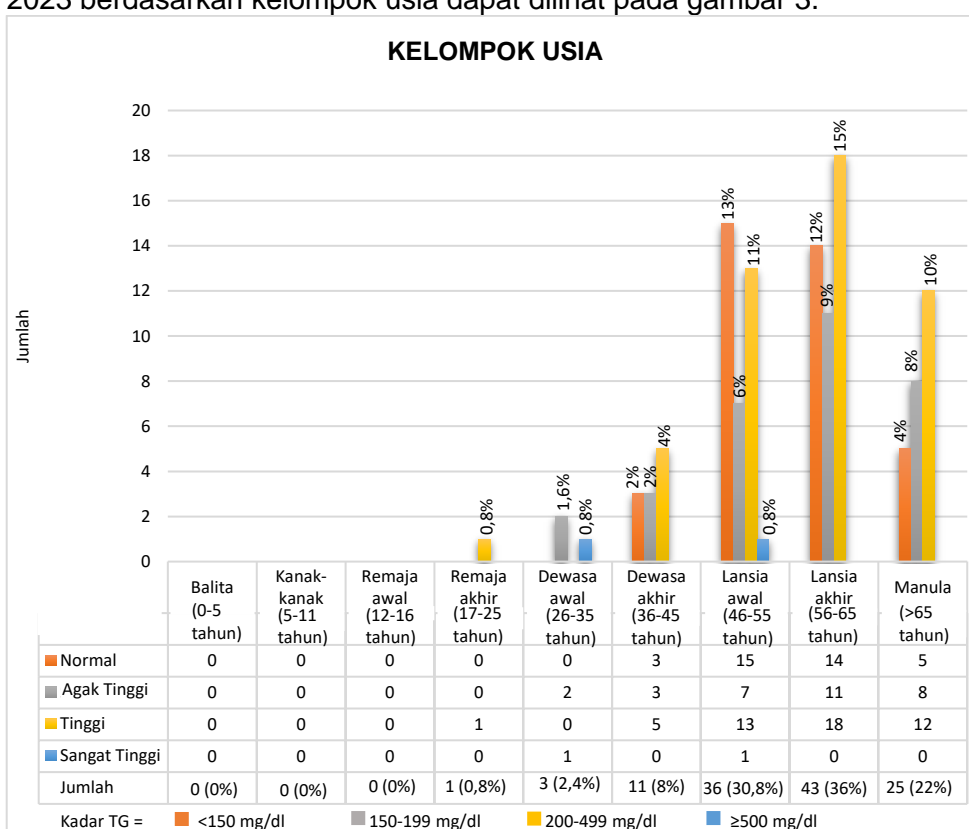
Hal ini menunjukkan mayoritas kadar TG tidak normal pada jenis kelamin perempuan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sumertayasa, et al. (2019)

dengan hasil 55,1% perempuan memiliki kadar TG tidak normal, dan penelitian Nora (2019) dengan hasil 68,1% perempuan memiliki kadar TG tidak normal.

Penyebab jenis kelamin perempuan mengalami peningkatan kadar TG dikarenakan perempuan cenderung lebih berisiko terkena penyakit degeneratif ini karena wanita secara fisik lebih rentan terhadap peningkatan indeks massa tubuh yang menyebabkan akumulasi lemak yang menyebabkan penurunan sensitivitas terhadap kerja insulin (Nizar & Amelia, 2022), adapun juga penyebab perempuan lebih banyak terkena TG yang tidak normal dari pada laki-laki, karena perempuan mempunyai hormon estrogen, peningkatan dan penurunan kadar hormon estrogen dapat mempengaruhi kadar glukosa darah, pada saat kadar hormon estrogen mengalami peningkatan.

3. Karakteristik Kadar TG Berdasarkan Kelompok Usia

Berikut kadar TG pada penderita DMT 2 di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh tahun 2023 berdasarkan kelompok usia dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Karakteristik Kadar TG Berdasarkan Kelompok Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien DMT2 yang melakukan pemeriksaan kadar TG di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh tahun 2023, yang tersaji pada gambar 3 karakteristik kadar TG berdasarkan kelompok usia, dari 119 pasien di mana kasus DMT2 terbanyak pada usia lansia (56-65 tahun) akhir sebanyak 43 pasien (36%) dengan rincian 14 pasien (12%) kadar TG normal (<150 mg/dl), 11 pasien (9%) kadar TG agak tinggi (150-199 mg/dl), dan 18 pasien (15%) kadar TG tinggi (200-499 mg/dl), sedangkan kasus DMT2 terendah pada usia remaja (17-25 tahun) akhir dengan rincian 1 pasien (0,8%) kadar TG tinggi (200-499 mg/dl).

Hal ini sejalan dengan penelitian Nora (2019) dengan hasil 50% meningkat pada usia (56-65 tahun) yang memiliki kadar TG tidak normal.

Hal ini menunjukkan mayoritas kadar TG tidak normal diderita pada usia 55-65 tahun. Peningkatan usia menyebabkan perubahan metabolisme karbohidrat dan perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa dalam darah dan terhambatnya pelepasan glukosa yang masuk ke dalam sel karena dipengaruhi oleh insulin (Gumilar, 2022). Peningkatan kadar TG pada usia lanjut atau dengan bertambahnya usia seseorang disebabkan karena mengalami penurunan metabolisme dalam tubuh baik secara fisik maupun psikis, sehingga mempengaruhi gangguan regulasi glukosa seperti resistensi insulin. Gangguan tersebut dapat menyebabkan peningkatan komposisi lemak yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit seperti jantung koroner (Nizar & Amelia, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang didapatkan, maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil nilai kadar TG pada pasien DMT2 rawat inap di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh dari 119 pasien terdapat 37 pasien (31%) dengan kadar TG normal (<150 mg/dl), 31 pasien (26%) dengan kadar TG agak tinggi (150-199 mg/dl), 49 pasien (41%) dengan kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) dan 2 pasien (2%) dengan kadar TG sangat tinggi (≥ 500 mg/dl) di mana kadar TG terbanyak pada kategori kadar TG tinggi.
2. Jumlah kadar TG berdasarkan jenis kelamin, kasus terbanyak pada perempuan sebanyak 75 pasien (63%), dengan kategori kadar terbanyak pada kadar TG tinggi sebanyak 32 pasien (27%) sedangkan dari 44 pasien laki-laki (36%), kategori kadar terbanyak pada kadar TG normal sebanyak 18 pasien (15%).
3. Jumlah kadar TG berdasarkan kelompok usia, kasus terbanyak pada usia lansia akhir (55-65 tahun) sebanyak 43 pasien (36%) dengan kategori kadar terbanyak pada kadar TG tinggi (200-499 mg/dl) sebanyak 18 pasien (15%).

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia. (2021). *Gambaran Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. [KTI]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe II*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dinkes. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan*. Banjarmasin.
- Dinkes. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan*. Banjarmasin.
- Dinkes. (2022) *Profil Kesehatan Kota Banjarmasin*. Diakses pada Tanggal 28 Desember 2023 dari <https://dinkes.banjarasinkota.go.id/p/buku-profil-kesehatan-kota-banjarasin.html?m=1>
- Dinkes. (2023). *Sepuluh Penyakit Terbanyak di Kota Banjarmasin Tahun 2022*. Diakses pada Tanggal 26 Desember 2023 dari <https://satudata.banjarasinkota.go.id/data-statistik/a8b60c68-9be5-4abd-9e3f-5436be690acb#>
- Febrinasari, R. P., Sholikah, T.A., Pakha, D. N., dan Putra, S. E. (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam*. Surakarta: UNS Pres
- Gumilar, W. R. (2022). Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida dan Kolesterol pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Efarina Etaham Berastagi. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 1, (5): 1031-1038.
- Helmawati. (2021). *Cegah Diabetes Sebelum Terlambat*. Yogyakarta: Healthy.
- International Diabetes Federation (IDF). (2022). *Atlas Diabetes IDF*. Diakses pada Tanggal 26 Desember 2023 dari <https://diabetesatlas.org/>

-
- International Diabetes Federation (IDF). (2023). *Annual Report*. Brussels, Belgium.
- Kemkes. (2022). *Cegah Diabetes Melitus dengan 6 Langkah Sehat*. Diakses pada Tanggal 25 Desember 2023 dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/cegah-diabetes-melitus-dengan-6-langkah-sehat>
- Napitupulu Rohsalinda. (2020). *Gambaran Pemeriksaan Hasil Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus di Laboratorium Doctor'Slab Tahun 2020*. [KTI]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- Nizar, M., dan Amelia R. (2022). Hubungan Kadar Trigliserida dengan Kadar Glukosa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Krakatau Medika. *Journal of Medical Laboratory Research*. 1, (1): 7-12
- Nora, U.R. (2019). *Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa dan Trigliserida pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD M.Natsir Solok*. [KTI]. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang
- Pratiwi, U. (2019). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Amarinda*. [KTI]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jurusan Keperawatan Prodid-III Samarinda
- Proverawati, A. (2014). *Menopause dan Sindrome Pramenopause*. Jakarta: Erlanga.
- Putu, M., Rulli, R., Asman, M. B. (2015). *Panduan Pengelolaan Dislipidemia Panduan Pengelolaan Dislipidemia*. Jakarta: PB PERKANI.
- Selano, M. K., Marwaningsih, V. R., dan Setyaningrum, N. (2020). Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Tekanan Darah kepada Masyarakat. *Indonesian Journal of Community Services*. 2, (1): 38-45
<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ijocs/article/view/9110/4148>
- Sulastri. (2022). *Buku Pintar Perawatan Diabetes Melitus*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Sumertayasa, I. N. H., Lestari, A. A. W., dan Herawati, S. (2019). Gambaran Trigliserida, Kolesterol Total, LDL, dan HDL pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hipertensi di Rumah Sakit Daerah Mangusada, Badung Tahun 2018-2019. *Intisari Sains Medis*. 11, (3): 1198-1205
- Tandra, H. (2017). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
-