

HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI POLIKLINIK RSU DIPONEGORO DUA SATU KLATEN

Sri Mularsih¹, Widiyono², Anik Suwarni³

^{1,2,3} Program Studi Keperawatan, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta

E-mail : srimularsih83@gmail.com

ABSTRACT

Background : Type II Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease, this disease cannot be cured, it can only be controlled with pharmacological therapy by taking medication for life, if health management is not carried out properly it can cause complications and be dangerous because it affects blood sugar levels. DMT II or Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) is a type of diabetes that causes cell insensitivity to insulin (insulin resistance) and relative insulin which results in increased blood sugar levels. **Research Purpose** : To determine the relationship between compliance in taking medication and blood sugar levels in type II diabetes mellitus patients at the Diponegoro DUA SATU Klaten HOSPITAL Polyclinic. **Research Methods** : This study used a cross sectional design with a sample size of 91 respondents from patients with Type II Diabetes Mellitus with a nonprobability sampling technique. Data were collected using the MMAS-8 (Eight-item Morisky Medication Adherence Scale) questionnaire and GDS to measure blood sugar levels which have been tested for validity and reliability with good results. **Results** : Results: The age of respondents in the age of 40-60 years, high school education, the majority of female gender, the majority of labourers, the length of treatment of the majority < than 5 years, and the length of suffering < than 5 years. Most of the compliance of patients with diabetes mellitus taking medication is in the high category at 42.9% and most of the time sugar levels are high at 46.2%. Based on the results of the analysis obtained a p-value of 0.001 <0.05 which shows that there is a relationship between adherence to taking medication with blood sugar levels in type II diabetes mellitus patients at the Diponegoro Dua Satu Klaten Hospital Polyclinic. **Conclusion** : The high level of medication compliance in patients with type II diabetes mellitus is related to blood sugar levels. Thus, it is recommended that type II diabetes mellitus patients adhere to taking diabetes medication. The more you adhere to taking medication, the better the blood sugar levels of type II diabetes mellitus patients at the RSU Diponegoro Dua Satu Klaten Polyclinic.

Keywords : Compliance with Taking Medication, Blood Sugar Levels, Type II Diabetes Mellitus

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes Mellitus Tipe II merupakan penyakit metabolisme kronik, penyakit ini tidak dapat disembuhkan hanya

Received: Februari 2025
Reviewed: Februari 2025
Published: Februari 2025

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

dapat dikontrol dengan terapi farmakologis dengan minum obat seumur hidup, jika manajemen kesehatan tidak dilakukan dengan baik maka dapat menyebabkan komplikasi dan berbahaya karena mempengaruhi kadar gula darah. DMT II atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM) ialah tipe penyakit diabetes diakibatkan insensitivitas sel pada insulin (resistensi insulin) serta insulin relative mengakibatkan kenaikan kadar gula dalam darah. **Tujuan Penelitian** : Mengetahui hubungan kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten. **Metode Penelitian** : Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan jumlah sampel 91 responden pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe II dengan teknik sampling *Non probability sampling*. Pengambilan data menggunakan Kuesioner MMAS-8 (*Eight-item Morisky Medication Adherence Scale*) dan GDS untuk mengukur Kadar Gula darah yang telah diuji validitas dan reliabilitas dengan hasil yang baik. **Hasil** : Umur responden di usia 40-60 tahun, pendidikan SMA, jenis kelamin mayoritas perempuan, pekerjaan mayoritas buruh, lama pengobatan mayoritas < dari 5 tahun, dan lama menderita < dari 5 tahun. Sebagian besar kepatuhan penderita diabetes mellitus minum obat pada kategori tinggi sebesar 42,9 % serta kadar gula sewaktu sebagian besar berada pada tinggi sebesar 46,2 %. Berdasarkan hasil analisis diperoleh *p-value* $0.001 < 0.05$ yang menunjukkan terdapat hubungan kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten. **Kesimpulan** : Tinggi tingkat kepatuhan minum obat pasien Diabetes mellitus tipe II berhubungan dengan kadar gula darah. Dengan demikian disarankan pasien diabetes mellitus tipe II untuk mematuhi dalam mengkonsumsi obat diabetes. Semakin patuh minum obat semakin membaik kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten. **Kata Kunci** : Kepatuhan Minum Obat, Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe II

1. PENDAHULUAN

Menurut *American Diabetes Association* (ADA, 2023) Diabetes Mellitus adalah penyakit yang diakibatkan terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dengan karakteristik hiperglikemia.

Ada 2 faktor yang mempengaruhi terjadinya Diabetes Mellitus, faktor resiko yang dapat diubah yaitu kegemukan, kurang aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, dislipidemia, serta diet yang tidak sehat (*American Diabetes Association*, 2020). Kemudian faktor resiko yang tidak bisa diubah yaitu riwayat penyakit keluarga atau bawaan, usia 45 tahun atau lebih, etnis, riwayat melahirkan bayi dengan berat 4000 gram atau lebih, pernah menderita diabetes gestasional, dan melahirkan bayi dengan berat kurang dari 2500 gram (*American Diabetes Association*, 2021).

Prevalensi DM Tipe II mencapai 90 % di setiap negara. Hampir 80% pasien diabetes melitus tipe II meninggal dunia (Sivasubramanian, 2019). Indonesia termasuk peringkat 6 angka kejadian DM Tipe II di dunia. Pada tahun 2019 terdapat 463 juta orang menderita DM Tipe II. Menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi DM Tipe II di Indonesia sebesar 21,8% (Perkeni, 2019).

Banyaknya pasien DM pada Jawa Tengah meningkat setiap tahunnya hingga pada tahun 2018 sebanyak 496.181 penderita serta pada 2019 meningkat menjadi 652.822 penderita (Dinkes, 2021). Dari diagnosis dokter menghasilkan prevalensi DM usia ≥ 15 pada penduduk Jawa Tengah meningkat 0,5% yaitu sebanyak 1,6% (2013) berubah sebanyak 2,1% (2018) (Pusdatin, 2019). Penderita DM di Kabupaten Klaten dari data profil Dinkes Kabupaten Klaten tahun 2020 sebanyak 37.485 penderita dengan paling banyak di temukan di Puskesmas Juwiring dengan jumlah penderita sebanyak 1.728 kasus (Dinkes Klaten, 2020). Puskesmas Cawas I pada tahun 2020 terdapat 812 pasien yang menderita diabetes melitus terlayani 753 dengan capaian 93 %.

Penyakit DM tidak bisa sembuh, akan tetapi bisa dilakukan pengendalian atau pencegahan dengan mengelola minum obat, DM bisa menjadi pencegah adanya berbagai komplikasi serta pengelolaan DM diketahui terdapat lima hal utama berupa terapi diet / nutrisi medis, edukasi, terapi farmakologis, jasmani serta pemeriksaan kadar gula darah (Perkeni, 2021). Semua cara itu bisa dilaksanakan pada semua tipe ataupun jenis diabetes melitus, dengan kepatuhan diet sebagai kunci berhasilnya penatalaksanaan penyakit DM sebagai bagian dari 5 pilar utama pengelolaan DM (Perkeni, 2021).

Kepatuhan adalah tingkatan pasien dapat melakukan tindakan seperti anjuran dokter, kepatuhan tersebut dipengaruhi perilaku kesehatan sebagai respon seseorang pada stimulus mengenai sistem pelayanan kesehatan, penyakit yang dialami dan lingkungannya. Kepatuhan pasien DM tipe 2 bisa dijelaskan perilaku pasien yang mendapatkan pengobatan berupa meminum obat, melaksanakan diet, serta penerapan gaya hidup selaras aturan pemberi pelayanan kesehatan (Nazriati, Pratiwi, & Restuastuti, 2018). Pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal yang dikonsumsi merupakan bagian dari kepatuhan diet bermanfaat dalam mengontrol kadar gula dalam darah dan dapat menjadi pencegah adanya komplikasi pada penderita. Menjalankan diet diabetes juga dapat bermanfaat untuk memperbaiki pola makan dan aktivitas fisik dapat berupa olahraga untuk mengontrol metabolic dalam tubuh Tjokroprawiro (2011) dalam (Raviola *et al.*, 2021).

Ketidakpatuhan terhadap pengobatan DM Tipe II saat ini masih menjadi masalah yang cukup penting dalam pengelolaan DM. Beberapa studi melaporkan bahwa tingkat kepatuhan penderita DM tipe 1 berkisar antara 70-83% sedangkan DM Tipe II sekitar 64-78%. Keberhasilan penatalaksanaan penderita DM harus dipertimbangkan pada kelainan dasar, disamping faktor-faktor lain, seperti pengendalian berat badan, pengaturan asupan makanan dan faktor-faktor penyerta lain, mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan DM (Bulu, *et al.*, 2019).

Pengendalian kadar gula darah merupakan hal yang penting dalam penanganan DM. Pasien DM perlu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi untuk mengendalikan kadar gula darah, yaitu diet, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dan pengetahuan (Kemenkes, 2019). Keberhasilan pengelolaan DM untuk mencegah komplikasi dapat dicapai salah satunya melalui kepatuhan dalam terapi farmakologi. Kepatuhan merupakan perubahan perilaku sesuai perintah yang diberikan dalam bentuk terapi latihan, diet, pengobatan, maupun kontrol penyakit kepada dokter. Ketidakpatuhan minum obat dapat mengakibatkan komplikasi, resiko rawat inap, dan biaya yang tinggi (Srikartika, 2015).

Penyakit diabetes mellitus bersifat jangka panjang apabila tidak terkontrol akan menyebabkan komplikasi berupa retinopati, neuropati, nefropati diabetic, dan penyakit jantung coroner (Kusniyah *et al.* 2020). Komplikasi DM Tipe II diklasifikasikan menjadi dua, yaitu mikrovaskulker dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler meliputi retinopati,

neuropati, dan nefropati. Sedangkan komplikasi makrovaskuler yaitu jantung coroner, penyakit serebro vaskuler, dan penyakit arteri peripheral (ADA, 2019).

Keberhasilan pengobatan DM Tipe II dapat mengontrol kadar gula darah dalam batas normal dan mencegah komplikasi, sehingga dapat hidup lebih sejahtera, sehat, dan juga berkualitas (Oktaviani, 2019).Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi DM Tipe II dan berperan penting untuk menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II (Loghmani, 2018).

Berdasarkan data yang di dapatakan dari rekam medis pasien rawat jalan RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten pada tahun 2023 di dapatkan penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik penyakit dalam sebanyak 2074 jiwa. Hasil Studi yang dilakukan oleh peneliti selama bulan juli s/d oktober 2024 ada 1021 pasien DM Tipe II pada tanggal 30 September 2024. Didapatkan data pasien penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten didapatkan 21 pasien dari 40 pasien yang tidak patuh dalam kepatuhan minum obat, dikarenakan sibuk bekerja, kurangnya kemauan untuk rutin minum obat dan adanya ketakutan jika konsumsi obat terlalu lama sehingga kadar gula pasien menjadi tinggi yaitu > 200 mg/dL.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten”.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi penderita Diabetes Mellitus pada bulan juli s/d bulan oktober 2024 yaitu 1021 pasien. Sampel sebanyak 91 pasien dengan teknik *Nonprobability sampling*. Instrumen menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Eight-item Morisky Medication Adherence Scale*) dan GDS untuk mengukur Kadar Gula darah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan November tahun 2024 dengan jumlah responden 34 responden. Penelitian ini telah melalui proses evaluasi dan telah dinyatakan layak secara etika berdasarkan surat kelaikan etik yang telah diterbitkan dengan no surat : No. 5452/B.1/KEPK-FKUMS/XII/2024. Hasil penelitian tersebut didapatkan sebagai berikut:

a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik responden: jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, usia, lama pengobatan, lama menderita

Karateristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	52	57,1
Laki-laki	39	42,9
Tingkat Pendidikan		
SD	11	12,1
SMP	20	22,0
SMA	38	41,8
Sarjana	22	24,2
Pekerjaan		
Buruh	39	42,9
Karyawan Swasta	19	20,9
Wiraswasta	19	20,9
PNS	14	15,4

Rendah	2	2,2	0	0,0	0	0,0	2	2,2
Sedang	20	22,0	12	13,2	27	29,7	59	64,8
Tinggi	6	6,6	9	9,9	15	16,5	30	33,0
Total	28	30,8	21	23,1	42	46,2	91	100
Kendall's Tau	p-value 0,001						r = 0,128	

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa didapatkan nilai Signifikansi (2 tailed) yaitu; 128 dimana nilai Signifikansi (2 tailed) < 0.05 yang berarti terdapat korelasi atau Signifikansi, sehingga terdapat hubungan antara Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden: usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dukungan keluarga, jenis pembayaran, jenis penyakit, kategori *triage*, waktu tunggu *triage*.

a. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang telah diteliti pada kelompok jenis kelamin menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan dengan jumlah 52 responden (57,1%) dari 91 responden. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma dan Prabandani, 2018) menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang rendah sebanyak 27 responden. Penelitian ini sejalan dengan (Ningrum, 2020) menyatakan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 77 responden (73,3%) dan mayoritas jenis kelamin perempuan memiliki tingkat kepatuhan minum obat rendah (tidak patuh) sebanyak 52 responden (67,5%). Hal ini dikarenakan perempuan cenderung memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang rendah (tidak patuh) hal tersebut dikarenakan perempuan memiliki aktivitas yang padat sehingga membuatnya lupa untuk minum obat serta telat menebus obat ke pelayanan kesehatan (Diantari dan Sutarga, 2019).

b. Tingkat pendidikan

Hasil penelitian didapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien Diabetes Mellitus tipe II yang telah diteliti pada kelompok tingkat pendidikan menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA dengan jumlah 38 responden (41,8%). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian (Purwanti et al., 2023) mayoritas tingkat pendidikan yang dimiliki responden adalah SLTA atau SMA sederajat dengan persentase sebesar 39,6%. Penelitian ini didukung oleh (Hidayah, 2019) mayoritas tingkat pendidikan yang dimiliki responden adalah SMA sebanyak 32 responden (40,5%).

c. Jenis Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien diabetes Mellitus tipe II yang telah diteliti pada kelompok status sosial ekonomi menunjukkan mayoritas responden bekerja sebagai buruh dengan jumlah 39 responden (42,9%). Penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ningrum, 2020) dengan mayoritas status pekerjaan yang dimiliki responden nya yaitu tidak bekerja sebanyak 82 responden (78,1%). Penelitian ini di dukung oleh (Ulfa dan Muflihatin, 2022) bahwa mayoritas responden berdasarkan karakteristik pekerjaannya yaitu sebagian besar tidak bekerja sebanyak 50 responden (56,2%). Hasil penelitian tersebut juga selaras dengan (Nurchahya, 2017) dari 100 Responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai buruh sebanyak 39 responden (42,9%).

d. Lama menderita DM Tipe II

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di dapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien diabetes mellitus tipe 2 yang telah diteliti pada kelompok lama menderita < 5 tahun menunjukkan mayoritas responden berjumlah 91 responden (100%). Penelitian ini sejalan dengan (Ningrum, 2020) dengan hasil yang didapatkan bahwa mayoritas pasien lama menderita < 5 tahun sebanyak 92 responden (87,6%). Penelitian tersebut di dukung oleh (Aisyah et al., 2018) dengan hasil yang didapatkan bahwa mayoritas pasien pada karakteristik lama menderita DM sebagian besar responden menderita DM dengan kurun waktu 1-5 tahun yaitu 49 responden (59.0%). Dan di dukung juga oleh penelitian (Suardana et al., 2022) menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang lama menderita DM dalam kurun waktu 1-5 tahun sebesar 47 responden (55,3%).

e. Usia

Hasil penelitian di dapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien Diabetes Mellitus Tipe II yang telah diteliti pada kelompok usia menunjukkan usia pra lanjut lansia usia 45-59 tahun dengan jumlah 76 responden (83,5 %) dari 91 responden. Hal ini sejalan dengan laporan survei kesehatan Indonesia tahun 2023, bahwa usia >35 tahun memiliki proporsi 46 - 52% telah didiagnosa dokter menderita penyakit DM Tipe II dengan proporsi terbesar terletak pada rentang usia 54 - 74 tahun dengan prevalensi sebesar 6,6% (BKPKKemenkes, 2023). Karakteristik pasien DM Tipe II dengan hipertensi berdasarkan usia ini juga sejalan dengan penelitian (Sabrini et al., 2022) yang mengungkapkan bahwa pasien DM Tipe II dengan hipertensi sebagian besar berusia 56 - 65 tahun dengan persentase sebesar 43%.

2. Kadar Gula Darah

Hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa hasil Kadar Gula darah responden sebelum dilakukan penjelasan dalam kepatuhan minum obat pada pasien dengan DM dalam presentasi sebanyak 13 responden (14.3%) rendah, 36 responden sedang (39.6%) sedangkan untuk 42 responden tinggi (46.2%).

Kadar glukosa darah yang dilakukan setiap hari tanpa memperhatikan makanan yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut. Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu adalah gula darah yang dilakukan setiap waktu, pemeriksaan tanpa ada syarat puasa dan makan. Kadar gula darah normal (*Normoglycemia*) dikatakan sebagai suatu kondisi dimana kadar glukosa darah yang ada mempunyai resiko kecil untuk dapat berkembang menjadi diabetes atau menyebabkan munculnya penyakit jantung dan pembuluh darah. Kadar glukosa darah puasa sewaktu pagi hari, normalnya adalah 80 sampai 90 mg, dan nilai 110 mg dipertimbangkan sebagai batas atas normal (Guyton & Hall, 2021).

Diabetes melitus tipe II atau dimana peningkatan kadar gula dalam darah mencapai nilai 160-180 mg/dL dan air seni (urine) penderita diabetes melitus yang mengandung gula (*glucose*), sehingga urine sering dilebung atau dikerubuti semut. Hasil penelitian yang didapatkan didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Zulfhi & Muflihatin (2020) yang mengungkapkan bahwa terkontrolnya kadar gula darah pasien DM tipe II sebagian besar atau sebanyak 62 orang (68,9%) dengan kategori kontrol baik, sedangkan hasil penelitian yang berbeda diungkapkan oleh Bulu et al. (2019) yang mengungkapkan bahwa kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II didapatkan sebagian besar yaitu sebanyak 33 orang (60%) dengan kategori tidak normal dan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2022) yang mengungkapkan bahwa kadar gula darah penderita DM didapatkan sebagian besar atau sebnon insulin dependent diabetes mellitus merupakan intoleransi glukosa pada lansia berkaitan dengan obesitas, aktivitas fisik yang berkurang, kurangnya masa otot, penyakit penyerta, penggunaan obat-obatan, disamping karena pada lansia terjadi penurunan sekresi insulin dan insulin resisten (Hasdianah, 2022). Menurut PERKENI (2023), penyakit diabetes melitus ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari

penderita. Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita diabetes melitus yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah

3. Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien DM Tipe II

Berdasarkan teori bahwa faktor yang menyebabkan kepatuhan minum obat rendah yaitu karena rendahnya tingkat pendidikan yang ditempuh responden (SD), tingkat pendidikan yang rendah menyebabkan kurangnya kesadaran yang dimiliki responden akan pentingnya kesehatan sehingga membuat responden tidak patuh dalam menjalani terapi pengobatan yang disarankan (Rika Damayanti, 2021). Adapun faktor yang mempengaruhi rendahnya kepatuhan minum obat yaitu usia, usia ini memiliki pengaruh terhadap tingkat kepatuhan pasien, karena semakin muda usia pasien maka semakin tinggi memiliki tingkat kepatuhan minum obat hal ini dikarenakan pada usia muda memiliki kesadaran tinggi untuk patuh dalam minum obat dibanding dengan usia yang jauh lebih tua. Selain itu dukungan keluarga berperan penting dengan kepatuhan minum obat karena kepatuhan minum obat tergantung pada individu masing-masing, banyaknya rasa antusias individu terhadap minum obat yang dari tahun ke tahun semakin turun dan disinilah peran dukungan keluarga sangat penting (Sidrotullah et al., 2022).

Selain usia ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam minum obat (faktor sosio demografi) yaitu jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, pekerjaan. Faktor perilaku pasien seperti kelupaan, kecemasan selama terapi, kesalahpahaman instruksi penggunaan obat, interaksi pasien dan tenaga kesehatan, faktor obat, faktor kesehatan, faktor ekonomi. Faktor penguatan seperti dukungan keluarga (Fauzi, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti dari sampel sebanyak 91 responden pasien Diabetes Mellitus tipe II yang telah diteliti pada tingkat kepatuhan minum obat menunjukkan mayoritas responden memiliki kepatuhan minum obat sedang berjumlah 35 responden (38,5%) dan memiliki kepatuhan minum obat tinggi berjumlah 12 responden (13,2%). Yang memiliki kepatuhan minum obat tinggi berjumlah 39 responden (42,9%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh (Rika Damayanti, 2021) Mayoritas kepatuhan minum obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 termasuk dalam kategori rendah yaitu sebanyak 55 orang (55%). Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian (Sidrotullah et al., 2022) mayoritas kepatuhan minum obat yang dimiliki respondennya adalah kepatuhan minum obat rendah sebanyak 201 responden (94,4%).

Tipe ketidakpatuhan pasien dalam konsumsi obat berdasarkan hasil penelitian karena kelupaan (sengaja tidak patuh) berkaitan dengan perilaku pasien, apabila pasien merasa kondisinya membaik maka pasien akan berhenti minum obat atau mengurangi frekuensi minum obatnya.

4. Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan teori bahwa keberhasilan pengobatan (patuh minum obat) mampu mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus tipe II hal ini dikarenakan pencegahan komplikasi dilakukan dengan cara mengontrol kadar gula darah dengan mematuhi rencana minum obat secara rutin seumur hidup yang sudah dianjurkan oleh dokter supaya kadar gula darah tetap terkontrol ataupun stabil (Marlinda dan Zurriyan, 2021).

Faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup ada usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, komplikasi, lama menderita, pengetahuan, kecemasan, dukungan keluarga, self care (Irawan et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian (Mulyani dan Patimah, 2023) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup yaitu pengetahuan, Aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga. Berdasarkan penelitian (Shafitri Paris et al., 2023) bahwa faktor

yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah lama menderita diabetes mellitus tipe II.

Berdasarkan penelitian (Sormin dan Tenrilemba, 2019b) bahwa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes mellitus adalah pendidikan, status sosial ekonomi (penghasilan), lama menderita DM > 5 tahun, komplikasi, pengelolaan DM. Namun usia dan jenis kelamin tidak ada hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe II.

Pengetahuan penderita tentang DM merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya. Pengetahuan kurang dan kualitas hidup buruk lebih disebabkan karena kurangnya kemampuan untuk mengendalikan keinginan pasien DM agar patuh dalam melakukan penatalaksanaan atau pengobatan diabetes dengan teratur. Kepatuhan berkenaan dengan kemauan dan kemampuan dari individu untuk mengikuti cara sehat yang berkaitan dengan nasihat atau aturan yang ditetapkan. Pengetahuan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan (Mulyani dan Patimah, 2023).

Target untuk menaikkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe II salah satunya kepatuhan minum obat. Banyaknya penderita DM yang berhenti minum obat karena menganggap kondisinya sudah membaik, sering lupa minum obat yang seharusnya diminum dalam sehari lebih dari sekali dan pasien DM yang merasa sudah lelah harus minum obat setiap hari. Kepatuhan minum obat merupakan hal penting untuk membantu mengontrol gula darah. Pasien dikatakan patuh apabila pasien tidak pernah lupa meminum atau menyuntikan obat diabetes, pasien tidak pernah lupa membawa obat diabetes jika hendak bepergian, pasien tidak pernah berhenti minum obat diabetes walaupun sudah merasa baik, pasien tidak merasa terganggu dalam mematuhi pengobatan diabetes dan pasien tidak mengalami kesulitan mengingat penggunaan obat (Mulyani dan Patimah, 2023).

Menurut (Ulfa dan Muflihatin, 2022) komplikasi adalah suatu kondisi klinis penyerta pada pasien diabetes mellitus dimana salah satu faktor timbulnya komplikasi karena seringnya kadar gula darah yang tidak stabil dalam jangka waktu lama, hal ini disebabkan karena manajemen kesehatan penderita kurang baik seperti rendahnya kepatuhan minum obat menggambarkan salah satu pemicu tidak stabilnya gula darah yang membuat pasien diabetes mellitus mengalami komplikasi yang ditimbulkan dari penyakitnya. Pernyataan tersebut di dukung oleh penelitian (Teli, 2016) bahwa faktor resiko yang mendukung terjadinya masalah penurunan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe II adalah komplikasi.

Berdasarkan penelitian mengenai Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten dengan sampel sebanyak 91 responden yang diteliti oleh peneliti didapatkan bahwa kepatuhan minum obat tinggi memiliki kualitas hidup tinggi dengan jumlah 10 responden (11 %).

Mayoritas kepatuhan minum obat sedang memiliki kualitas hidup sedang dengan jumlah 10 responden (11%). Sedangkan mayoritas responden dengan kepatuhan minum obat rendah memiliki kualitas hidup sedang dengan jumlah 42 responden (46,2%). Hasil uji statistik dengan menggunakan spearman dengan p-value sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,574 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada hubungan signifikan yang sedang dan searah (positif) antara variabel kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe II Di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten.

Hasil penelitian ini di dukung penelitian yang dilakukan oleh (Rahmayanti dan Karlina, 2017) pada 53 responden di dapatkan hasil bahwa responden yang memiliki kepatuhan minum obat rendah memiliki kualitas hidup yang buruk (rendah) sebanyak 24

orang. Dan responden yang memiliki kepatuhan minum obat sedang tetapi kualitas hidupnya buruk sebanyak 4 responden. Responden yang memiliki kepatuhan minum obat rendah tetapi kualitas hidupnya baik (tinggi) sebanyak 15 orang.

Penelitian ini di dukung oleh (Aulya Fitriani et al., 2022) bahwa mayoritas responden yang memiliki kepatuhan minum obat rendah memiliki kualitas hidup sedang sebanyak 11 responden (14,67%) dan mayoritas responden yang memiliki kepatuhan minum obat sedang memiliki kualitas hidup tinggi sebanyak 26 responden (34,67%), kemudian mayoritas responden yang memiliki kepatuhan minum obat tinggi memiliki kualitas hidup yang tinggi sebanyak 21 responden (28%).

Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian (Marlinda dan Zurriyan, 2021) menyatakan bahwa responden yang memiliki kepatuhan minum obat rendah dengan kualitas hidup rendah sebanyak 24 responden (85%) dan responden yang memiliki kepatuhan minum obat rendah dengan kualitas hidup baik (sedang-tinggi) sebanyak 15 responden (7%).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Karakteristik responden: jenis kelamin perempuan (57.1%), tingkat pendidikan SMA (41.8%), pekerjaan buruh (42.9%), Usia pra lanjut usia (83.5%), Lama pengobatan < 5 tahun (76.9%), Lama menderita < 5. Kadar gula darah 13 responden (14.3%) rendah, 36 responden sedang (39.6%) sedangkan untuk 42 responden tinggi (46.2%). Kepatuhan minum obat 17 responden (18.7%) rendah, 35 responden sedang (38.5%) sedangkan untuk 39 responden tinggi (42.9%). Terdapat korelasi atau signifikansi hubungan antara Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Poliklinik RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten dengan nilai Signifikasi (2tailed) < 0.05.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adli, F. K. (2021, Oktober 01). Diabaetes Melitus Gestasional : Diagnosis dan Faktor Risiko. *Jurnal Medika Hutama*, 03, 1545-1551.
- Alfian. (2015). Korelasi Antara Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan RSUD Dr. H. Moch. Ansaru Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 15-23.
- Almatsier, A. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amara, N. (2018). Hubungan Konsumsi Jenis Pangan Yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi Dengan Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 Di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *Jurnal AcTion*, Volume 3, Nomor 2, 110-116.
- Ambarwati, I. (2017). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipoglikemi Pada Peserta Didik Remaja Pkbm Negeri 33 Malaka Jakarta Timur. *Jurnal Keperawatan*.
- American Diabetes Association 2021. Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021; 44(Suppl.1):S1 5-S53.
- American Diabetes Association. (2020). Classification and diagnosis of diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes - 2020. *Diabetes Care*, 43(1), S14-S31. <https://doi.org/https://doi.org/10.2337/dc20-S002S002>.
- American Diabetes Association. (2023) Standards of medical care in diabetes -2023. *Diabetes care*, 46 (Supplement 1), S1-S256
- Berkat, & Saraswati, L. D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 200-206.
- Bertalina, & Purnama. (2016). Hubungan Lama Sakit, Pengetahuan, Motivasi Pasien Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus. *330 Jurnal Kesehatan*, 329-340.

- Bustan, M. (2018). *Manajemen pengendalian penyakit tidak menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyaningrum, S. (2020). *Gambaran Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Tenganan*. Semarang: Universitas Ngudi Waluyo.
- Chusna, N., Sari, I. P., & Prabususeno. (2014). Pengaruh Kepatuhan dan Pola Pengobatan Terhadap Hasil Terapi Pasien Hipertensi. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 230-235.
- Decroli, E. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. Dalam *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam.
- Dewi, T., & Amir, A. (2018). Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 55-63.
- Dinkes Klaten. (2020). *Profil Kesehatan Tahun 2019*. Klaten: Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten.
- Fahmi, N. F., & Putri, N. (2020). Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode POCT Pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 1-10.
- Faida, A. N., & Santik, Y. D. (2020). Kejadian Diabetes Melitus Tipe 1 pada Usia 10-30 Tahun. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 33-42.
- Fatimah, R. N. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority, Volume 4 Nomor 5* |, 93-101.
- Garaika, & Darmanah. (2019). *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan: Cv. Hira Tech.
- Haque, D. F. (2013). *Hubungan Antara Pelayanan Kesehatan Dan Faktor Lainnya Dengan Kepatuhan Diet DM Pada Anggota Persadia Penyandang DM Tipe 2 Di Depok Tahun 2013*. Universitas Indonesia. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Gizi.
- Hidayat, A. A. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan Dan Kesehatan*. Salemba Medika.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, & Baharuddin. (2018). Metodologi Penelitian. Dalam *Pengertian Penelitian Korelasional* (hal. 78). Makassar: Gunadarma Ilmu.
- IDF. (2020, 10 16). *About Diabetes*. Dipetik 12 24, 2021, dari Type 2 Diabetes: <https://idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>
- InfoDatin. (2019). Definisi Diabetes. Dalam *Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018* (hal. 1). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- International Diabetes Federation. (2020, March 26). *What Is Diabetes*. Retrieved December 14, 2021, from About Diabetes: <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>
- Irianto, K. (2015). *Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Bandung: ALFABETA.
- Isnaeni, F. N., & Risti, K. N. (2018). Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Gizi Dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) Rawat Jalan Di RSUD Karanganyar. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 40-45.
- Kelli, H., & Kassas, I. (2015). Cardio Metabolic Syndrome. *A Global Epidmic Juournal Diabetes Metabolisme*, 6(513):2.
- Kemenkes, R. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 Tahun 2014*. Diambil kembali dari Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 Tahun 2014: <https://farmalkes.kemkes.go.id/peraturan/permenkes/>
- Kemenkes. (2020, Oktober Rabu). *PUSAT DATA DAN INFORMASI KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*. Dipetik November Jumat, 2021, dari Diabetes: <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/20111800001/diabetes-melitus.html>
- KemenKes. (2021, Oktober 05). Penyakit Diabetes Melitus. *Apa Yang Harus Dilakukan Agar Terhindar Dari Komplikasi DM*, hal. 7.
- Kementerian Kesehatan RI.
- Kshanti, I. A. (2019). *Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri*. Jakarta: Pb Perkeni.

- Lestari, T. S. (2012). *Hubungan Psikososial dan Penyuluhan Gizi dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUP Fatmawati*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *Jurnal Uin Alauddin*, 237-241.
- Maesarah, D. A., & Devrianti, N. N. (2021). Gambaran Pengetahuan, Status Gizi, Konsumsi Zat Gizi, dan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus. *Journal Of Nutrition Dietetic*, 74-81.
- Masturoh, I., & T, N. A. (2018). Dalam I. Masturoh, & N. A. T, *Metodologi Penelitian Kesehatan* (hal. 230). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nadia, H. (2016). *Pengaruh Konseling Farmasis terhadap Kepatuhan Obat serta Hasil Terapi Pasien DM di Puskesmas Pundong*. Dipetik November Selasa, 2021, dari <https://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Nazriati, E., Pratiwi, D., & Restuastuti, T. (2018). Pengetahuan Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Hubungannya Dengan Kepatuhan Minum Obat Di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(2):59.
- Niven, N. (2013). *Psikologi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: EGC.
- Norita. (2019). *Perbedaan Level Pengetahuan dan Sikap Pada Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dipoliklinik Khusus Penyakit Dalam Rsup Dr. M. Djamil Padang*. Dipetik 11 8, 2021, dari <http://scholar.unand.ac.id/21784/>
- Noviani, A., & Fayasari, A. (2018). Kepatuhan Diet dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RS Harum Sisma Medika Jakarta Timur. *Jurnal Nutrisia*, 38-44.
- Nugroho, R. H., & Samingan. (2019). Determinan Tingkat Keperahan Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 3, No. 2.
- Nuryati, M., & Darjudin, J. (2013). Hubungan Tingkat Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Kadar Gula Darah Di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit. *Healthy Journal*, 1-7.
- Nurzakiah, & Veni, H. (2021). Literature Review: Pengaruh Pola Makan Terhadap Sindrom Metabolik. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 215-224.
- P2PTM. (2021, September 7). Penyakit Diabetes. *Bagaimana mengetahui penyakit Diabetes Mellitus secara dini*, hal. 8.
- Pakar Gizi, I. (2020). *Asuhan Gizi Klinik*. (D. Handayani, & I. D. Supariasa, Penyunt.) Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Partika, R., & Angraini, D. I. (2018). Pengaruh Konseling Gizi Dokter terhadap Peningkatan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medula*, 131-137.
- Perkeni. (2015). *Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. Jakarta: Perkeni.
- PERKENI. (2019). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabets Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2019*. Jakarta: PB PERKENI.
- Perkeni. (2021). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabates Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: PB PERKENI.
- Perkeni. (2021). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabates Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: PB PERKENI.
- Purwandari, H., & Susanti, S. N. (2017). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita DM Di Poli Penyakit Dalam RSUD KERTOSONO. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16-21.
- Pusdatin Kemenkes RI. (2019). *InfoDatin Glaukoma 2019.pdf* (pp.1-9).
- Pusdatin. (2014). *Situasi dan Analisis Dianetes*. Jakarta: Pusat Dara dan Informasi Kemenkes RI.

- Pusdatin. (2020). *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. Jakarta: Kementria Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan, VOL 9 NO 1*, 57-64.
- Ramadhan, N., & Marissa, N. (2018). Pengendaliam Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh. *Jurnal Media Litbangkes*, 239-246.
- RS.Kariadi. (2021, August 08). *Aktivitas Fisik Berpengaruh Pada Kadar Gula Darah*. Diambil kembali dari <https://rskariadi.co.id/news/82/Aktivitas-Fisik-Berpengaruh-Pada-Kadar-Gula-Darah/Artikel>
- S. S., Hermina N, Achmad R, & Pradana S. (2015). *Konsesnsus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*. Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endrokonologi Indonesia (PB PERKENI).
- Salma, N., Fadli, & Fattah, A. H. (2020). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Media Keperawatan* , Vol.11 No. 01 2020.
- Sandi, R. (2014). Rancangan Bangun Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Degeneratif. *Jurnal Manajemen Informatika*, Volume 03 Nomor 02 .
- Santi, D. (2019). Diabetes Meliitus dan Penatalaksanaan Keperawatan. Dalam D. Santi, *Diabetes Meliitus dan Penatalaksanaan Keperawatan* (hal. 12). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sarafino, E.R, & Smith. (2012). *Health Psychology Biopsychosocial Internations (7th Ed)*. New York: Inc.
- Sari, E., Artini, B., & Fauzia, Y. (2015). Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya. *Jurnal Keperawatan*.
- Sari, N. A., & Soviana, E. (2022). Kepatuhan Diet Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta. *Indonesia Journal Of Nutrion Science and Food*, 9-16.
- Setyowati, N., & Quyumi, E. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Pradiebetes. *Jurnal Ilmu Kesehatan, Vo. 7 No. 1*, 236-240.
- Siahaan, S. L., & Ginting, S. (2019). *Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Rawat Inap Tanjung Morawa Kec. Tanjung Morawa Tahun 2019*. Medan: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Simbolon, Y. I., Triyanti, & Sartika, R. A. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 110-117.
- Smeltzer, S. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Soegondo, S. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: FKUI.
- Suciana, F., & Daryanti. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 311-318.
- Sugandi, A., N, Y. H., & Bayhakki. (2020). *Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. Riau: Universitas Riau.
- Sukardji, K. (2011). *Penatalaksanaan Gizi pada Diabetes Mellitus dalam: Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Supriyadi. (2017). *Panduan Praktis Skrining Kaki Diabetes Melitus*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Suryanti, Sudarman, S., & Aswadi. (2021). Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif, Vol. 4 No.1*, 01-09.

- Tania, S. (2021, 10 14). *Hiperglikemia* . Diambil kembali dari Komplikasi: <https://hellosehat.com/diabetes/hiperglikemia/#gref>
- Trinovita, E. (2020). *Bahan ajar farmakoterapi gangguan patomekanisme dan metabolik endokrin (pendekatan farmakologi diabetes mellitus)*. Palangkaraya: Qiara Media.
- Wardatu, A., Kurniati, A. M., & Rasyid, R. S. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Makronutrien dengan Kecukupan dan Keseimbangan Asupan Makronutrien Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Sriwijaya Journal Of Medicine*, Vol.2 No.2.
- Werdani, A. R., & Triyanti. (2014). Asupan Karbohidart Srbagai Fkator Dominan Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Puasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 9 No.1, 71-77.
- Werdani, A. R., & Triyanti. (2014). Asupan Karbohidart Srbagai Fkator Dominan Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Puasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 9 No.1, 71-77.
- WHO. 2020. *Constitution of the World Health Organization edisi ke-49* Jenewa:, hlm. 1 . ISBN 978-92-4-000051-3
- Wulandari, P., Aini, D. N., & Lestari, E. S. (2015). Hubungan Kepatuhan Diit Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 DiRuang Anggrek RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Ners Widya Husada*, 1-11.
- Yakub, K., & Habib, M. (2014). Korelasi Antara Gula Darah 2 Jam Postprandial Danhba1c di Laboratorium Klinik Graha Spesialis RSMH Palembang. *Jurnal MKS*, 18-24.
- Yusinta, Djafar, M. H., & Tuharea, R. (2021). Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, Vol.4 No. 1, 60-73.