

IMPLEMENTASI *SELF CARE MANAGEMENT DIABETES* TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN DM TIPE 2

Sintiya Halisyah Pebriani¹, Lily Marleni², Helni Anggraini³, Satra Yunola⁴

^{1,2}Program Studi DIII Keperawatan STIK Siti Khadijah

³Program Studi DIII Kebidanan STIK Siti Khadijah

Program Studi S1 dan Profesi Bidan STIK Siti Khadijah

Email : sintiyahp88@gmail.com

ABSTRAK

Pengendalian kadar glukosa darah dikenal dengan 4 pilar penting, diantaranya edukasi, pengaturan diet, aktivitas fisik, dan kepatuhan minum obat. Keberhasilan pengelolaan dan pengendalian ini nantinya akan terwujud dari manajemen pengelolaan diabetes yang dilakukan secara mandiri oleh pasien (*self-care management diabetes*), dimana jika kualitas *self-management diabetes* melitus dilakukan tidak tepat maka akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang berdampak pada kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self-care management diabetes* terhadap kualitas hidup pada pasien DM tipe 2. Jenis penelitian survei deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dengan sampel 42 pasien DM tipe 2 yang melakukan rawat jalan di RS. Islam Siti Khadijah Palembang. Pengumpulan data menggunakan *Diabetes Self Management Questionnaire (DSMQ)* dan *Diabetes Quality of Life (DQOL)* yang di analisis dengan uji statistik Spearman Rho. Hasil penelitian ini enunjukkan terdapat pengaruh (p value = 0,016) *self care management diabetes* terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. Koefisien korelasi $r = 0,363^*$ menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan searah yang artinya semakin baik *self care management* oleh pasien DM tipe 2 maka akan semakin baik pula tingkat kualitas hidup pasien tersebut. Oleh karena itu diharapkan pasien DM dapat melakukan pengendalian kadar glukosa secara mandiri dengan baik sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Manajemen Glukosa Mandiri

ABSTRACT

Controlling blood glucose levels is known as having 4 important pillars, including education, diet management, physical activity and medication adherence. The success of this management and control will later be realized from diabetes management carried out independently by the patient (diabetes self-care management), where if the quality of diabetes mellitus self-management is carried out incorrectly it will increase the risk of complications that impact the patient's quality of life. The aim of this research is to determine the effect of diabetes self-care management on the quality of life in type 2 DM patients. This type of research is a descriptive survey with a cross-sectional approach with a sample of 38 type 2 DM patients who receive outpatient treatment at the hospital. Islam Siti Khadijah Palembang. Data were collected using the Diabetes Self Management Questionnaire (DSMQ) and Diabetes Quality of Life (DQOL) which were analyzed using the Spearman Rho statistical test. The results of the study show that there is an influence (p value = 0.016) of diabetes self-care management on the quality of life of type 2 DM patients. The correlation coefficient $r = 0.363^$ indicates a fairly strong and unidirectional relationship, which means that the better the self-care management by type 2 DM patients, the better the the better the patient's quality of life. Therefore, it is hoped that DM patients can control glucose levels independently well so that they can improve their quality of life.*

Keywords: Diabetes Mellitus, Self Care Management Diabetes

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, maupun keduanya. Adanya gangguan tersebut mengakibatkan glukosa di dalam darah tidak dapat digunakan oleh sel tubuh sebagai energi sehingga menyebabkan kadar glukosa dalam darah tinggi atau hiperglikemia (*American Diabetes Association* 2018). Saat ini diabetes melitus menjadi salah satu masalah kesehatan utama di dunia yang menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia, bahkan penyakit ini juga menjadi penyebab utama terjadinya kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Kemenkes RI 2020).

Prevalensi diabetes melitus tahun demi tahun mengalami peningkatan, *International Diabetes Federation* (IDF) menjelaskan bahwa diabetes melitus termasuk salah satu diantara kegawatdaruratan global yang jumlahnya meningkat secara cepat. Dibandingkan dengan tahun 2019 dimana estimasi jumlah penderita diabetes melitus di dunia mencapai 463 juta jiwa pada usia 20-79 tahun, dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 537 jutan jiwa dan jumlah ini juga diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta jiwa pada tahun 2030 bahkan menjadi 783 juta jiwa pada tahun 2045 (IDF 2021).

Di Indonesia, berdasarkan data WHO tahun 2016, Indonesia menempati peringkat ke-4 jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, Cina dan India (InfoDATIN 2018). Menurut IDF di tahun 2019 Indonesia menempati posisi ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia, sedangkan saat ini Indonesia berada pada peringkat ke-5 di dunia dengan jumlah penderita diabetes melitus (20-79 tahun) meningkat sebanyak 19,5 juta jiwa dan diprediksi akan mencapai 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 (IDF 2021)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 juga melaporkan peningkatan jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia selama 5 tahun terakhir, dimana jika dibandingkan

dengan tahun 2013, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur > 15 tahun sebanyak 1,5 % meningkat menjadi 2% pada tahun 2018. Sedangkan prevalensi DM menurut konsesus perkeni tahun 2015, prevalensi diabetes melitus pada tahun 2013 sebanyak 6,9% dan meningkat ditahun 2018 sebanyak 10,9% (Balitbang Kemenkes RI 2018). Data tersebut menunjukkan bahwa jumlah penderita penyakit ini di Indonesia sangat besar. Dengan kemungkinan terjadi peningkatan jumlah penderita diabetes melitus di masa mendatang akan menjadi beban yang sangat berat untuk dapat ditangani oleh tenaga kesehatan.

Diabetes Melitus diklasifikasikan menjadi dua tipe yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2, dimana lebih dari 90 persen dari semua populasi diabetes adalah diabetes melitus tipe 2 (IDF, 2019). DM tipe 2 dianggap sebagai non insulin dependent diabetes mellitus karena insulin tetap disekresikan oleh sel-sel beta pankreas dalam batas normal atau bahkan meningkat, tetapi terjadi insensitivitas sel terhadap insulin, dimana sel tidak peka terhadap insulin dibandingkan dengan sel normal sehingga tidak ada insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh yang menyebabkan glukosa didalam darah tidak dapat digunakan oleh sel tubuh sebagai energi hingga menyebabkan hiperglikemia (Lisiswanti and Novadlu 2016).

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan risiko terjadinya komplikasi baik itu akut maupun kronik, bahkan dapat menyebabkan kematian (Woferst Rismadefi, Karim Darwin 2018). Komplikasi kronik yang sering terjadi pada pasien DM tipe 2 yaitu komplikasi makrovaskuler seperti penyakit arteri koroner, arteri perifer dan stroke, selain itu juga terdapat komplikasi mikrovaskuler seperti neuropati, nefropati dan retinopati (Liu et al. 2010). Hal ini berdampak pada kualitas hidup pada penderita diabetes melitus tipe2.

Penelitian (Younis et al. 2017) menunjukkan pasien diabetes melitus

dengan komplikasi neuropati memiliki kualitas hidup yang rendah dibandingkan dengan pasien tanpa komplikasi. Begitu pula penelitian di Indonesia yang menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM tipe 2 yang memiliki komplikasi menunjukkan kualitas hidup yang lebih buruk jika dibandingkan dengan penderita yang tidak memiliki komplikasi (Hariani et al. 2020). Selain itu penelitian lainnya menjelaskan bahwa kualitas hidup pasien DM tipe 2 dengan komplikasi baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler lebih rendah dibandingkan pasien tanpa komplikasi (Prajapati et al. 2017).

Untuk menghindari terjadinya komplikasi tersebut dan meningkatkan kualitas hidup penderita DM, maka perlu dilakukannya pengendalian kadar glukosa darah oleh penderita DM. Pengendalian kadar glukosa darah dikenal dengan 4 pilar penting, diantaranya edukasi, pengaturan diet, aktivitas fisik, dan kepatuhan minum obat (Soelistijo et al. 2015). Keberhasilan pengelolaan dan pengendalian ini nantinya akan terwujud dari manajemen pengelolaan diabetes yang dilakukan secara mandiri oleh pasien (*self-care management diabetes*), dimana jika kualitas *self-management diabetes* melitrus dilakukan tidak tepat maka akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang berdampak pada kualitas hidup pasien (Luthfi, Decroli, and Firdawati 2022).

Sebagai salatu penyakit kronis yang tidak bisa disembuhkan, DM tipe 2 akan memberikan dampak pada kualitas hidup seseorang. Penyakit ini akan mempengaruhi sumber daya manusia dan membutuhkan biaya kesehatan yang cukup besar. Sebaliknya kualitas hidup juga akan mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang, dimana kualitas hidup yang buruk akan semakin memperburuk kondisi kesehatan penderita diabetes melitrus, begitu pula sebaliknya penyakit diabetes melitrus yang tidak terkontrol akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup (Mulyani and Patimah 2023). Maka oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pengendalian diabetes secara mandiri

terhadap kualitas hidup pada pasien DM tipe 2.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan desain kuantitatif menggunakan rancangan penelitian survei deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian menggunakan rumus Slovin dengan hasil 42 responden yang merupakan penderita DM Tipe 2 yang melakukan rawat jalan di Poli Penyakit Dalam RS. Islam Siti Khadijah Palembang.

Pengumpulan data menggunakan *Diabetes Self Management Questionnaire* (DSMQ) yang telah uji validitas dengan r-hitung $>0,598$ yang lebih besar dari r tabel yang artinya kuesioner dikatakan valid, dan dari uji reabilitas didapatkan nilai 0,949 sehingga kuesioner ini reliabel (Luthfi et al. 2022). Sedangkan untuk kualitas hidup menggunakan instrument *Diabetes Quality of Life* (DQOL). Kuesioner DQOL telah dikembangkan oleh Burrough et al (2004), telah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, dimodifikasi kembali, dan telah dilakukan uji validitas dengan hasil $r = 0.600$ dan reabilitasnya croncbach's alpha 0.676.

Setelah data terkumpul akan dilakukan Analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat dalam penelitian ini meliputi distribusi frekuensi karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan komplikasi. Selanjutnya analisa univariat variabel bebas yaitu distribusi frekuensi pengendalian diabetes secara mandiri dan distribusi frekuensi variabel terikat yaitu kualitas hidup. Analisa bivariat menggunakan uji statistik Spearman Rho dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Penelitian ini telah melalui uji layak etik di Komite Etik Penelitian STIK Siti Khadijah Palembang dengan No:000389/SITI KHADIJAH PALEMBANG/2023.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Pada penelitian ini karakteristik subjek penelitian meliputi jenis kelamin,

usia, pendidikan, lama menderita, riwayat keturunan, dan komplikasi. Adapun data tentang karakteristik tersebut dicantumkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	15	37.5
Perempuan	27	64.3
Usia		
41-60 tahun	18	42.9
61-80 tahun	24	57.1
Pendidikan		
SD	13	31
SMP	7	16.7
SMA	22	52.4
Lama menderita		
DM	27	64.3
1-5 tahun	11	26.2
6-10 tahun	4	9.5
>10 tahun		
Riwayat DM		
Ada	28	66.7
Tidak	14	33.3
Komplikasi		
Ada	40	95.2
Tidak	2	4.8

Dari tabel diatas menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (64.3%), usia responden paling banyak di rentang 61-80 tahun (57.1%), mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SMA (52.4%), sebagian besar responden sudah menderita DM pada kisaran 1-5 tahun (64.3%), banyak responden yang memiliki riwayat keluarga penderita DM (66.7%) dan hampir semua responden (95.2%) memiliki komplikasi DM.

Self Care Management Diabetes

Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan *self care management diabetes* pada pasien DM tipe 2, terlihat dalam tabel berikut ini

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Self care Management Diabetes* Pasien DM Tipe 2
 Dari tabel diatas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki tingkat *self care management diabetes* yang cukup yaitu 28 orang (66.7%) dan hanya sebagian kecil yang memiliki tingkat *self care management diabetes* yang baik yaitu 14 orang (33.3%).

Kualitas Hidup

Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kualitas hidup pasien DM Tipe 2, terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

No	Kualitas Hidup	f	%
1.	Cukup	9	21.4
2.	Baik	33	78.6
Total		42	100

Dari tabel diatas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kualitas hidup yang baik sebanyak 33 orang (78.6%) dan hanya sedikit yang memiliki kualitas hidup yang cukup yaitu sebanyak 9 orang (21.4%).

Pengaruh Self Care Management Diabetes Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

Pada tahap ini dilakukan tabulasi silang (cross tabulation) antar variabel independen yaitu *self care management*

No	Self Care Management	f	%
1.	Cukup	28	66.7
2.	Baik	14	33.3
Total		42	100

diabetes dengan variabel dependen yaitu kualitas hidup, dan untuk mengetahui pengaruh antara kedua variabel dilakukan uji korelasi *Spearman Rank (Rho)*.

Tabel 4. Pengaruh Self Care Management Diabetes Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe2

No	Self Care Management Diabetes	Kualitas Hidup		Total	p Spearman Rank (Rho)	r
		Cukup	Baik			
1.	Cukup	9	19	28	0.016	0,369*
2.	Baik	0	14	14		

Dari tabel diatas diketahui dari 28 responden dengan self care management yang cukup terdapat 19 responden yang memiliki tingkat kualitas hidup yang baik dan hanya 9 responden yang memiliki tingkat kualitas hidup yang cukup. Selain itu responden dengan self care management yang baik yaitu sebanyak 14 orang ternyata memiliki kualitas hidup yang baik pula.

Hasil analisis Spearman Rank (Rho) didapatkan nilai p value = 0,016 ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh self care management diabetes terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. Koefisien korelasi $r = 0,369^*$ menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan searah yang artinya semakin baik self care management oleh pasien DM tipe 2 maka akan semakin baik pula tingkat kualitas hidup pasien tersebut.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Dari hasil penelitian didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (64.3%), berusia 61-80 tahun yang sebagian besar memiliki riwayat keluarga menderita DM (66.7%), pendidikan terakhir mayoritas SMA (52.4%), durasi lama menderita DM berkisar 1-5 tahun (64.3%), dan hampir semua responden memiliki komplikasi (95.2%).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko penyebab diabetes melitus. Dalam penelitian ini jenis kelamin yang paling banyak menderita DM adalah perempuan, hal ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menemukan bahwa banyak pasien diabetes melitus terjadi pada perempuan. Perempuan lebih beresiko terkena penyakit DM disebabkan secara fisik perempuan mempunyai peluang lebih besar daripada laki-laki untuk terjadi obesitas sentral dan peningkatan indeks masa tubuh (Jayanti and Fitriyani 2022). Selain itu proses menopause pada perempuan akan menyebabkan penurunan produksi insulin, diketahui sel-sel tubuh dalam merespon insulin dipengaruhi oleh hormon estrogen dan progesterone (Hutabarat, Hasneli, and Erwin 2018). Perubahan tingkat hormon tubuh setelah menopause membuat sensitivitas insulin menurun sehingga mengakibatkan mudah menumpuknya lemak yang mengakibatkan terhambatnya pengangkutan glukosa kedalam sel (Shim et al. 2011).

Sebagai salah satu faktor resiko yang tidak bisa di rubah, usia pada hasil penelitian ini mayoritas berada pada kelompok umur lansia akhir (>56). Perkeni (2015) menyatakan bahwa kelompok usia 45 tahun keatas adalah kelompok yang beresiko mengalami DM (Soelistijo et al. 2015). Pada kelompok usia tua memiliki risiko lebih tinggi tiga kali terkena diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda. Hal ini disebabkan karena terjadi penuaan yang mengakibatkan menurunnya sensitivitas insulin serta menurunnya fungsi tubuh agar dapat

melakukan metabolisme gula darah (Ferlitasari, Wuryanto, and Sutiningsih 2022). Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa diabetes pada lansia akhir disebabkan oleh proses penuaan yang menyebabkan fungsi organ-organ tubuh terutama pankreas mengalami penurunan sehingga berdampak pada hormon insulin yang cenderung tidak peka. Kadar gula darah menjadi tidak terkontrol karena pankreas sebagai organ utama dalam menghasilkan insulin mengalami gangguan (Naba, Adu, and Tedju Hinga 2021).

Selain usia, faktor risiko lain yang tidak bisa di rubah adalah riwayat keluarga dengan DM. Dalam penelitian ini sebagian besar responden memiliki riwayat keluarga penderita DM. Orang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik orang tua, saudara atau anak yang menderita diabetes, memiliki kemungkinan 2 sampai 6 kali lebih besar untuk menderita diabetes dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes (CDC, 2011 dalam Kekenusa et al., 2018). Hal ini selaras dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan terjadinya DM akan meningkat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini (Etika and Monalisa 2017)

Karakteristik pendidikan dalam penelitian ini adalah keterangan pendidikan terakhir, dimana mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan menengah keatas. Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan seseorang dalam melakukan pencarian pengobatan dalam mengelola diabetes dan mengupayakan hidup yang berkualitas serta terhindar dari komplikasi mikrovaskular atau makrovaskular. Masyarakat dengan pendidikan tinggi umumnya menyadari upaya untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap risiko suatu penyakit. Semakin tinggi tingkat

pendidikan, semakin mudah dalam memahami informasi kesehatan dalam melakukan upaya pencegahan dan menanggulangi masalah diabetes (Naba et al. 2021).

Lama menderita merupakan durasi waktu antara penegakan diagnosis diabetes melitus sampai dengan waktu sekarang (Paris et al. 2023). Dalam penelitian ini mayoritas pasien sudah menderita DM selama 1-5 tahun. Semakin lama seseorang menderita DM akan berdampak pada berbagai aspek baik itu fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan (Mulia et al. 2019). Selain itu semakin lama menderita DM, maka semakin besar pula risiko terjadinya komplikasi karena metabolisme glukosa yang buruk dan tidak terkontrol (Lima et al. 2018). Selaras dengan hasil penelitian ini dimana hampir semua responden memiliki komplikasi baik akut maupun kronik. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu Pratama Putra et al., (2019), Simanjuntak & Simamora, (2020), dan Kusumawardhani (2021) yang membuktikan bahwa terdapat hubungan lama menderita DM dengan hipertensi, kejadian neuropati dan retinopati diabetik. Selanjutnya, penelitian lainnya juga menyatakan bahwa lama waktu seseorang mengalami DM seiring dengan komplikasi yang akan muncul, artinya jika seseorang semakin lama mengalami DM maka akan semakin tinggi pula kejadian komplikasi yang dialami oleh pasien (Herrera-Rangel et al. 2014).

Pengaruh Self Care Management Diabetes Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki *self care management* yang cukup baik (66.7%) dan memiliki tingkat kualitas hidup yang baik (78.6%). Dari 28 responden dengan *self care management* yang cukup baik terdapat 19 responden yang memiliki

tingkat kualitas hidup yang baik dan hanya 9 responden yang memiliki tingkat kualitas hidup yang cukup. Selain itu 14 responden dengan *self care management* yang baik, keseluruhannya memiliki kualitas hidup yang baik pula. Hasil analisis *Spearman Rank (Rho)* menunjukkan bahwa ada pengaruh *self care management diabetes* terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2 (p value = 0,016). Koefisien korelasi $r = 0,363^*$ menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan searah yang artinya semakin baik *self care management* oleh pasien DM tipe 2 maka akan semakin baik pula tingkat kualitas hidup pasien tersebut.

Sebagai salatu penyakit kronis yang tidak bisa disembuhkan, DM merupakan penyakit yang membutuhkan perawatan jangka panjang, pengelolaan yang tidak adekuat menyebabkan penderita mengalami komplikasi yang dapat mempengaruhi kualitas hidupnya (Mulyani, 2016). DM tipe 2 akan memberikan dampak pada kualitas hidup seseorang. Kualitas hidup merupakan perasaan puas dan bahagia sehingga penderita DM dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri (Zainuddin, Utomo, & Herlina, 2015).

Penurunan kualitas hidup pada penderita DM sering disebabkan karena penderita tidak konsisten melakukan manajemen diri, sehingga mempengaruhi kesehatan fisik, kesehatan psikososial dan hubungan dengan lingkungan sekitar (Kusniawati, 2011). Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa *self care management* adalah upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup dalam keadaan baik (Muazizah et al. 2022). Selaras dengan penelitian lainya yang juga telah membuktikan bahwa terdapat korelasi positif antara *self management* dengan kualitas hidup pasien DM, dimana semakin baik penderita DM melakukan *self Care management* maka kualitas hidupnya semakin meningkat (Luthfa and

Fadhilah 2019).

Self care management adalah tindakan yang dilakukan individu dalam memenuhi kebutuhan kesehatan fisik dan psikis dalam meningkatkan kualitas hidup dengan mengatur segala aktivitas untuk memelihara kesehatannya (Muazizah et al. 2022). Semakin baik *self care management* DM, maka kadar gula darah akan terkontrol dengan baik dan pada akhirnya komplikasi dapat dicegah, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Wahyunah et al., 2020). *Self care management* yang dilakukan secara konsisten dapat mengontrol ketidakstabilan kadar gula darah, meminimalkan komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya (Mulyani, 2016).

Self care management pada penelitian ini terdiri dari 4 indikator yang mewakili 4 pilar pengelolaan diabetes melitus yang terdiri manajemen glukosa (terapi farmakologi), kontrol diet, aktivitas fisik dan perawatan kesehatan (edukasi). Tingkat pengetahuan yang baik tentang diabetes melitus memungkinkan seseorang memiliki persepsi yang benar terhadap komplikasi diabetes sehingga berpengaruh pada tindakan pencegahan yang dilakukan (Mulyani and Patimah 2023). *Diabetes self-management* membutuhkan kesadaran yang tinggi dari masing masing pasien DM, karena terkait pola dan prilaku hidup. Kesadaran diperoleh setelah mendapatkan informasi, tahapan penerimaan informasi yang baik dan intensif akan memberikan gambaran secara riil kondisi yang akan berdampak pada pasien (Laili 2019).

Manajemen glukosa dilakukan dengan kepatuhan minum obat diabetes. Terapi obat bertujuan untuk mengendalikan kadar gula darah sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi (Muazizah et al. 2022). Sejalan dengan penelitian (Pebriani, Astuti, and Pratiwi 2020) yang menunjukkan hubungan

kepatuhan minum obat terhadap kadar glukosa darah, dimana semakin patuh pasien meminum obat maka akan menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tersebut. Studi yang dilakukan oleh Dogrgrel menyatakan kepatuhan mengkonsumsi obat antidiabetes akan menurunkan kadar HbA1c pada kisaran $\leq 70.0\%$ (Dogrgrell and Warot 2014).

Disisi lain pemantauan kadar glukosa bertujuan untuk menghambat laju timbulnya komplikasi sehingga dapat menjaga kualitas hidup pasien DM, selain itu monitoring gula darah yang dilakukan secara teratur akan meurunkan risiko morbiditas (kesakitan), dan komplikasi sampai 32% (Luthfa and Fadhilah 2019).

Sementara pengaturan pola makan bertujuan untuk mengotrol metabolik sehingga kadar gula darah dapat dipertahankan dengan normal (Muazizah et al. 2022). Mengatur perencanaan makanan yang meliputi jadwal makan, jenis makanan, dan jumlah kalori yang dimakan, akan berdampak positif yaitu penderita DM memiliki nutrisi yang baik dan mampu mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal (Setiyorini and Wulandari 2017). Studi terdahulu menjelaskan bahwa pasien yang melakukan kontrol diet dengan teratur dan konsisten dalam renatng waktu 2 tahun akan menurunkan resiko komplikasi diabetes sebesar 69% (Deed et al. 2015). Selaras pula dengan penelitian selainya yang menyatakan kontrol diet yang sesuai dengan anjuran dokter dapat mengendalikan kadar gula darah, profil lipid, dan menurnkan reisko komplikasi akut dan kronis diabetes melitus (Ojo 2019).

Selain itu aktivitas fisik pada penderita DM tipe 2 juga memberikan kontribusi yang besar dalam mengendalikan kadar glukosa darah, dimana ketika melakukan aktivitas fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sebagai sumber energi

sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan kadar glukosa darah (Soegondo 2014). Penderita DM dapat melakukan olahraga sebanyak tiga kali seminggu dengan durasi 30 menit, efeknya akan meningkatkan efektivitas insulin selama 24-72 jam. Hal ini terjadi karena latihan jasmani dengan intensitas cukup dapat mengendalikan gula darah secara efektif (Putri 2016).

Self care management pada pasien DM harus konsisten dilakukan, hal ini bertujuan untuk menghindari komplikasi diabetes yang dapat berdampak fatal bagi banyak organ di seluruh tubuh. Komplikasi inilah yang menimbulkan dampak penderitaan berkepanjangan bagi pasien, baik secara fisik maupun mental, sehingga menurunkan kualitas hidupnya (Luthfa & Fadhilah, 2019). Sebaliknya kualitas hidup juga akan mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang, dimana kualitas hidup yang buruk akan semakin memperburuk kondisi kesehatan penderita diabetes melitus, begitu pula sebaliknya penyakit diabetes melitus yang tidak terkontrol akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup (Mulyani and Patimah 2023)

KESIMPULAN

Secara keseluruhan responden pada penelitian ini mayoritas berjenis kelamin perempuan (64.3%) dengan usia paling banyak di rentang 61-80 tahun (57.1%), berpendidikan terakhir SMA (52.4%), sudah menderita DM pada kisaran 1-5 tahun (64.3%), dan juga memiliki riwayat keluarga penderita DM (66.7%) serta hampir semua responden (95.2%) memiliki komplikasi DM.

Mayoritas responden memiliki tingkat *self care management diabetes* yang cukup (66.7%) dan juga memiliki kualitas hidup yang baik (78.6%). Dari hasil uji *Spearman Rank (Rho)* didapatkan ada pengaruh (p value = 0,016) *self care management diabetes* terhadap kualitas

hidup pasien DM tipe 2. Koefisien korelasi $r = 0,369^*$ menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan searah yang artinya semakin baik *self care management* oleh pasien DM tipe 2 maka akan semakin baik pula tingkat kualitas hidup pasien tersebut. Oleh karena itu untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe 2 dibutuhkan pengendalian kadar glukosa darah yang baik dengan disiplin terhadap *self care manajemen* diabetes yang baik.

SARAN

Diharapkan pasien DM dapat melakukan pengendalian kadar glukosa secara mandiri dengan baik sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. 2018. "Standard Medical Care in Diabetes 2018." *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. doi: 10.2337/dc18-Sint01.
- Balitbang Kemenkes RI. 2018. *RISKESDAS 2018*.
- Deed, Gary, John Barlow, Dev Kawol, Gary Kilov, Anita Sharma, and Liew Yu Hwa. 2015. "Diet and Diabetes." *Australian Family Physician* 44(5).
- Doggrell, Sheila A., and Servane Warot. 2014. "The Association between the Measurement of Adherence to Anti-Diabetes Medicine and the HbA1c." *International Journal of Clinical Pharmacy* 36(3).
- Etika, Arif Nurma, and Via Monalisa. 2017. "Riwayat Penyakit Keluarga Dengan Kejadian Diabetes Mellitus." *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* 4(1).
- Federation, International Diabetes. 2019. *IDF Diabetes Atlas - 2019*.
- Ferlitasari, Shavira Norma, Moh Arie Wuryanto, and Dwi Sutningsih. 2022. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Di Rumah Sakit Pertamina Cirebon Tahun 2019." *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat* 2(1):1-7. Doi : 10.14710/jrkm.2022.14291.
- Hariani, Abd. Hady, Nuraeni Jalil, and Surya Arya Putra. 2020. "Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM TIPE 2 Di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makasar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 15(1). doi: 10.35892/jikd.v15i1.330.
- Herrera-Rangel, Aline, Catalina Aranda-Moreno, Teresa Mantilla-Ochoa, Lylia Zainos-Saucedo, and Kathrine Jáuregui-Renaud. 2014. "The Influence of Peripheral Neuropathy, Gender, and Obesity on the Postural Stability of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus." *Journal of Diabetes Research* 2014. doi: 10.1155/2014/787202.
- Hutabarat, Utami Maulina, Yesi Hasneli, and Erwin. 2018. "Hubungan Komplikasi Diabetes Mellitus Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus." *Jurnal Keperawatan* 5(2):459.
- IDF. 2021. *International Diabetes Federation (IDF)*.
- InfoDATIN. 2018. "Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018 Definisi Diabetes." *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* 10.
- Jayanti, Krisnita Dwi, and Nur Fitriyani. 2022. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Semen Tahun 2021." *Jurnal Riset Pengembangan Dan Pelayanan Kesehatan* 1(1).
- Kekenusa, John S., Budi T. Ratag, and Gloria Wuwungan. 2018. "Analisis Hubungan Antara Umur Dan Riwayat Keluarga Menderita Dm Dengan Kejadian Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R.D Kondou Manado." *J Kesmas Univ Sam Ratulangi Manado* 2(1).
- Kemenkes RI. 2020. "Infodatin Diabetes Melitus 2020." *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kusumawardhani, Sri Irmandha. 2021. "Hubungan Jenis Retinopati Diabetik Dengan Lamanya Menderita Diabetes Melitus Dan HbA1c." *Wal'afiat Hospital Journal* 2(1). doi: 10.33096/whj.v2i1.52.

- Laili, Nurul. 2019. "Hubungan Diabetes Self-Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RS Amelia Pare Kediri." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya* 12(1). doi: 10.30643/jiksht.v12i1.36.
- Lima, Luciano Ramos De, Silvana Schwerz Funghetto, Cris Renata Grou Volpe, Walterlânia Silva Santos, Mani Indiana Funez, and Marina Morato Stival. 2018. "Qualidade de Vida e o Tempo Do Diagnóstico Do Diabetes Mellitus Em Idosos." *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 21(2):176–85.
- Lisiwanti, Rika, and Cordita Raka Novadlu. 2016. "Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe 2." *Majority*.
- Liu, Zhaolan, Chaowei Fu, Weibing Wang, and Biao Xu. 2010. "Prevalence of Chronic Complications of Type 2 Diabetes Mellitus in Outpatients - a Cross-Sectional Hospital Based Survey in Urban China." *Health and Quality of Life Outcomes* 8. doi: 10.1186/1477-7525-8-62.
- Luthfa, Iskim, and Nurul Fadhilah. 2019. "Self Management Menentukan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus." *Jurnal Endurance* 4(2). doi: 10.22216/jen.v4i2.4026.
- Luthfi, Muhammad, Eva Decroli, and Firdawati Firdawati. 2022. "Capaian Pelaksanaan Empat Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Mungo." *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* (1). doi: 10.25077/jikesi.v3i1.869.
- Muazizah, Yasmin Nur, Yanti Cahyanti, Noorgita Arsy, and Reza Wardeni. 2022. "Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Melalui Self Care Management." *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 13.
- Mulia, Sari, Noor Diani, Hasby Pri Choiruna Program, Studi Ilmu Keperawatan, and Fakultas Kedokteran. 2019. "PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 BERDASARKAN LAMA MENDERITA (Comparison of Life Quality of Type 2 Diabetes Melitus Patients Based on Old)." *Caring Nursing* 3(2).
- Mulyani, Andi Yuni, and Sitti Patimah. 2023. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Lasinrang Kabupaten Pinrang Tahun 2022." *Journal of Muslim Community Health (Jmch)* 4(4):345–57. doi : <https://doi.org/10.33096/jmch.v4i4.1435>.
- Mulyani, Nunung Sri. 2016. "Hubungan Self Management Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kadar Gula Darah Di Rumah Sakit Kota Banda Aceh." *SEL* 3(2).
- Naba, Oktaviana Salome, Apris A. Adu, and Indriati A. Tedju Hinga. 2021. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang." *Media Kesehatan Masyarakat* 3(2). doi : 10.35508/mkm.v3i2.3468.
- Ojo, Omorogieva. 2019. "Dietary Intake and Type 2 Diabetes." *Nutrients* 11(9).
- Paris, Nurlinda Shafitri R., Vivien Novarina A. Kasim, Ita Sulistiani Basir, and Nirwanto K. Rahim. 2023. "Hubungan Lama Menderita Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus." *An Idea Nursing Journal* 2(1).
- Pebriani, Sintiya Halisyah, Lenny Astuti, and Innes Hardi Pratiwi. 2020. "Pengaruh Aktivitas Fisik Dan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2." *Jurnal MIDPRO* 12(1).

- Prajapati, Vivek Bhanubhai, Raushan Blake, Leelavathi Dinesh Acharya, and Shubha Seshadri. 2017. "Assessment of Quality of Life in Type II Diabetic Patients Using the Modified Diabetes Quality of Life (MDQOL)-17 Questionnaire." *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 53(4). doi: 10.1590/s2175-97902017000417144.
- Pratama Putra, I. Dewa Gede Indra, Ida Ayu Putri Wirawati, and Ni Nyoman Mahartini. 2019. "Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUP Sanglah." *Intisari Sains Medis* 10(3). doi: 10.15562/ism.v10i3.482.
- Putri, E. .. 2016. "Hubungan Antara Latihan Jasmani Dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes." *Jurnal Berkala Epidemiologi* 4(2). doi: 10.20473/jbe.v4i2.2016.188.
- Setiyorini, Erni, and Ning Arti Wulandari. 2017. "Hubungan Status Nutrisi Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Berobat Di Poli Penyakit Dalam RSD Mardi Waluyo Blitar." *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)* 4(2). doi: 10.26699/jnk.v4i2.art.p125-133.
- Shim, Unjin, Jee Young Oh, Hye Jin Lee, Young Sun Hong, and Yeon Ah Sung. 2011. "Long Menstrual Cycle Is Associated with Type 2 Diabetes Mellitus in Korean Women." *Diabetes and Metabolism Journal* 35(4). doi: 10.4093/dmj.2011.35.4.384.
- Simanjuntak, Galvani Volta, and Marthalena Simamora. 2020. "Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Sebagai Faktor Risiko Neuropati Perifer Diabetik." *Holistik Jurnal Kesehatan* 14(1). doi: 10.33024/hjk.v14i1.1810.
- Soegondo, Sidartawan. 2014. "Farmakoterapi Pada Pengendalian Glikemia Diabetes Mellitus Tipe 2." *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI Jilid 2*. Soelistijo, Soebagijo Adi, Hermina Novida, Achmad Rudijanto, Pradana Soewondo, Ketut Suastika, Asman Manaf, Harsinen Sanusi, Dharma Lindarto, Alwi Shahab, Bowo Pramono, Yuanita Asri Langi, Dyah Purnamasari, Nanny Nathalia Soetedjo, Made Ratna Saraswati, Made Pande Dwipayana, Agus Yuwono, Laksmi Sasiarini, Sugiarto, Krishna W. Sucipto, and Hendra Zufry. 2015. *Konsensus Pengendalian Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*.
- Woferst Rismadefi, Karim Darwin, Toruan Dwi Putri Lumban. 2018. "Hubungan Motivasi Diri Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2." *JOM FKp, Vol. 5 No. 2 (Juli-Desember) 2018*.
- Younis, Bilal Bin, Rozina Arshad, Haroon Yousuf, Fatima Salman, Junaid Masood, and Saima Khurshid. 2017. "Impact of Type 2 Diabetes Mellitus on Quality of Life in People with Diabetes Presenting to a Specialist Diabetes Clinic." *Turkish Journal of Medical Sciences* 47(1). doi: 10.3906/sag-1508-3.
- American Diabetes Association. 2018. "Standard Medical Care in Diabetes 2018." *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. doi: 10.2337/dc18-Sint01.
- Balitbang Kemenkes RI. 2018. *RISKESDAS 2018*.
- Deed, Gary, John Barlow, Dev Kawol, Gary Kilov, Anita Sharma, and Liew Yu Hwa. 2015. "Diet and Diabetes." *Australian Family Physician* 44(5).
- Doggrell, Sheila A., and Servane Warot. 2014. "The Association between the Measurement of Adherence to Anti-Diabetes Medicine and the HbA1c." *International Journal of Clinical Pharmacy* 36(3).
- Etika, Arif Nurma, and Via Monalisa. 2017. "Riwayat Penyakit Keluarga Dengan Kejadian Diabetes Mellitus." *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* 4(1).

- Federation, International Diabetes. 2019. *IDF Diabetes Atlas - 2019*.
- Ferlitasari, Shavira Norma, Moh Arie Wuryanto, and Dwi Sutningsih. 2022. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Di Rumah Sakit Pertamina Cirebon Tahun 2019." *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat* 2(1):1-7. doi: 10.14710/jrkm.2022.14291.
- Hariani, Abd. Hady, Nuraeni Jalil, and Surya Arya Putra. 2020. "Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM TIPE 2 Di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makasar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 15(1). doi: 10.35892/jikd.v15i1.330.
- Herrera-Rangel, Aline, Catalina Aranda-Moreno, Teresa Mantilla-Ochoa, Lylia Zainos-Saucedo, and Kathrine Jáuregui-Renaud. 2014. "The Influence of Peripheral Neuropathy, Gender, and Obesity on the Postural Stability of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus." *Journal of Diabetes Research* 2014. doi: 10.1155/2014/787202.
- Hutabarat, Utami Maulina, Yesi Hasneli, and Erwin. 2018. "Hubungan Komplikasi Diabetes Mellitus Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus." *Jurnal Keperawatan* 5(2):459.
- IDF. 2021. *International Diabetes Federation (IDF)*. InfoDATIN. 2018. "HARI DIABETES SEDUNIA TAHUN 2018 Definisi Diabetes." *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* 10.
- Jayanti, Krisnita Dwi, and Nur Fitriyani. 2022. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Semen Tahun 2021." *Jurnal Riset Pengembangan Dan Pelayanan Kesehatan* 1(1).
- Kekenusa, John S., Budi T. Ratag, and Gloria Wuwungan. 2018. "Analisis Hubungan Antara Umur Dan Riwayat Keluarga Menderita Dm Dengan Kejadian Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R.D Kondou Manado." *J Kesmas Univ Sam Ratulangi Manado* 2(1).
- Kemenkes RI. 2020. "Infodatin Diabetes Melitus 2020." *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kusumawardhani, Sri Irmandha. 2021. "Hubungan Jenis Retinopati Diabetik Dengan Lamanya Menderita Diabetes Melitus Dan HbA1c." *Wal'afiat Hospital Journal* 2(1). doi: 10.33096/whj.v2i1.52.
- Laili, Nurul. 2019. "Hubungan Diabetes Self-Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RS Amelia Pare Kediri." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya* 12(1). doi: 10.30643/jiksht.v12i1.36.
- Lima, Luciano Ramos De, Silvana Schwerz Funghetto, Cris Renata Grou Volpe, Walterlânia Silva Santos, Mani Indiana Funez, and Marina Morato Stival. 2018. "Qualidade de Vida e o Tempo Do Diagnóstico Do Diabetes Mellitus Em Idosos." *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 21(2):176-85.
- Lisiswanti, Rika, and Cordita Raka Novadlu. 2016. "Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe 2." *Majority*.
- Liu, Zhaolan, Chaowei Fu, Weibing Wang, and Biao Xu. 2010. "Prevalence of Chronic Complications of Type 2 Diabetes Mellitus in Outpatients - a Cross- Sectional Hospital Based Survey in Urban China." *Health and Quality of Life Outcomes* 8. doi: 10.1186/1477-7525-8-62.
- Luthfa, Iskim, and Nurul Fadhilah. 2019. "Self Management Menentukan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus." *Jurnal Endurance* 4(2). doi: 10.22216/jen.v4i2.4026.
- Luthfi, Muhammad, Eva Decroli, and Firdawati Firdawati. 2022. "Capaian Pelaksanaan Empat Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Mungo." *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* 3(1). doi: 10.25077/jikesi.v3i1.869.
- Muazizah, Yasmin Nur, Yanti Cahyanti, Noorgita Arsy, and Reza Wardeni. 2022. "Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Melalui Self Care Management."

- Mulia, Sari, Noor Diani, Hasby Pri, Choiruna Program, Studi Ilmu Keperawatan, and Fakultas Kedokteran. 2019. "PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 BERDASARKAN LAMA MENDERITA (Comparison of Life Quality of Type 2 Diabetes Melitus Patients Based on Old)." *Caring Nursing* 3(2).
- Mulyani, Andi Yuni, and Sitti Patimah. 2023. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Lasinrang Kabupaten Pinrang Tahun 2022." *Journal of Muslim Community Health (Jmch)* 4(4):345–57. doi: <https://doi.org/10.33096/jmch.v4i4.1435>.
- Mulyani, Nunung Sri. 2016. "Hubungan Self Management Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kadar Gula Darah Di Rumah Sakit Kota Banda Aceh." *SEL* 3(2).
- Naba, Oktaviana Salome, Apris A. Adu, and Indriati A. Tedju Hinga. 2021. "Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang." *Media Kesehatan Masyarakat* 3(2). doi: 10.35508/mkm.v3i2.3468.
- Ojo, Omorogieva. 2019. "Dietary Intake and Type 2 Diabetes." *Nutrients* 11(9).
- Paris, Nurlinda Shafitri R., Vivien Novarina A. Kasim, Ita Sulistiani Basir, and Nirwanto K. Rahim. 2023. "Hubungan Lama Menderita Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus." *An Idea Nursing Journal* 2(1).
- Pebriani, Sintiya Halisya, Lenny Astuti, and Innes Hardi Pratiwi. 2020. "Pengaruh Aktivitas Fisik Dan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2." *Jurnal MIDPRO* 12(1).
- Prajapati, Vivek Bhanubhai, Raushan Blake, Leelavathi Dinesh Acharya, and Shubha Seshadri. 2017. "Assessment of Quality of Life in Type II Diabetic Patients Using the Modified Diabetes Quality of Life (MDQOL)-17 Questionnaire." *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 53(4). doi: 10.1590/s2175-97902017000417144.
- Pratama Putra, I. Dewa Gede Indra, Ida Ayu Putri Wirawati, and Ni Nyoman Mahartini. 2019. "Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUP Sanglah." *Intisari Sains Medis* 10(3). doi: 10.15562/ism.v10i3.482.
- Putri, E. .. 2016. "Hubungan Antara Latihan Jasmani Dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes." *Jurnal Berkala Epidemiologi* 4(2). doi: 10.20473/jbe.v4i2.2016.188.
- Setiyorini, Erni, and Ning Arti Wulandari. 2017. "Hubungan Status Nutrisi Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Berobat Di Poli Penyakit Dalam RSD Mardi Waluyo Blitar." *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)* 4(2). doi: 10.26699/jnk.v4i2.art.p125-133.
- Shim, Unjin, Jee Young Oh, Hye Jin Lee, Young Sun Hong, and Yeon Ah Sung. 2011. "Long Menstrual Cycle Is Associated with Type 2 Diabetes Mellitus in Korean Women." *Diabetes and Metabolism Journal* 35(4). doi : 10.4093/dmj.2011.35.4.384.
- Simanjuntak, Galvani Volta, and Marthalena Simamora. 2020. "Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Sebagai Faktor Risiko Neuropati Perifer Diabetik." *Holistik Jurnal Kesehatan* 14(1). doi: 10.33024/hjk.v14i1.1810.

- Soegondo, Sidartawan. 2014. "Farmakoterapi Pada Pengendalian Glikemia Diabetes Mellitus Tipe 2." *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI Jilid 2*.
- Soelistijo, Soebagijo Adi, Hermina Novida, Achmad Rudijanto, Pradana Soewondo, Ketut Suastika, Asman Manaf, Harsinen Sanusi, Dharma Lindarto, Alwi Shahab, Bowo Pramono, Yuanita Asri Langi, Dyah Purnamasari, Nanny Nathalia Soetedjo, Made Ratna Saraswati, Made Pande Dwipayana, Agus Yuwono, Laksmi Sasiarini, Sugiarto, Krishna W. Sucipto, and Hendra Zufry. 2015. *Konsensus Pengendalian Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*.
- Woferst Rismadefi, Karim Darwin, Toruan Dwi Putri Lumban. 2018. "Hubungan Motivasi Diri Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2." *JOM FKp, Vol. 5 No. 2 (Juli-Desember) 2018*.
- Younis, Bilal Bin, Rozina Arshad, Haroon Yousuf, Fatima Salman, Junaid Masood, and Saima Khurshid. 2017. "Impact of Type 2 Diabetes Mellitus on Quality of Life in People with Diabetes Presenting to a Specialist Diabetes Clinic." *Turkish Journal of Medical Sciences* 47(1). doi: 10.3906/sag-1508-3.