



Kepatuhan Minum Obat Antidiabetika Oral Pasien Ulkus Diabetikum Rawat Jalan di Klinik X Kota Pontianak Menggunakan Metode Kuantitatif

Prita Laoura^{1*}, Nurmainah², Ressi Susanti³

^{1,2,3} Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Kota Pontianak, Indonesia.

*E-mail: lauraprita334@gmail.com

Article Info:

Received: 29 Desember 2022
in revised form: 18 Februari 2023
Accepted: 28 Februari 2023
Available Online: 1 Maret 2023

Keywords:

Compliance;
MPR (Medication Possession Ratio);
Outpatient;
Diabetic Ulcer

Corresponding Author:

Prita Laoura
Jurusan Farmasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Kota Pontianak
Indonesia
E-mail: lauraprita334@gmail.com

ABSTRACT

Non-communicable diseases (PMT) have increased globally and nationally which have occupied the top ten causes of death with the most cases being diabetes mellitus. Diabetes Mellitus is a chronic disease that occurs due to impaired insulin action which causes blood sugar levels to increase. Uncontrolled sugar levels cause complications, one of which is diabetic ulcers. This study aims to analyze the level of adherence in taking medication in patients and the factors that influence adherence in taking medication in diabetic ulcer patients at Clinic Pontianak. The method used in this research is analytic observational method with the research design used is a cohort study. Compliance with drug use was measured using the Medication Possession Ratio (MPR) method. Data collection was carried out retrospectively based on manual and electronic data collection (medical records) and outpatient diabetic ulcer patient prescriptions at the Clinic Pontianak from January to December. Analysis of compliance relationship data using the chi square test. The results of this study showed that patients tended to be <45 years old (16.7%), female sex (87.5%), and monotherapy regimen (87.3%), this stated that there was no significant relationship between compliance with patient characteristics. Based on the results of the research, the percentage of compliance with the use of oral anti-diabetic drugs in outpatient diabetic ulcer patients at the Pontianak Clinic in 2021 is 26.1%.



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

How to cite (APA 6th Style):

Laoura, P., Nurmainah., Susanti. R. (2023). Kepatuhan Minum Obat Antidiabetika Oral Pasien Ulkus Diabetikum Rawat Jalan di Klinik X Kota Pontianak Menggunakan Metode Kuantitatif. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*, 3(1), 166-173.

ABSTRAK

Penyakit tidak menular (PMT) mengalami peningkatan secara global dan nasional yang telah menduduki sepuluh besar penyakit penyebab kematian dengan kasus terbanyak diantaranya penyakit diabetes melitus. Kadar gula yang tidak terkontrol menyebabkan adanya komplikasi, salah satunya ulkus diabetikum. Ketidapatuhan penggunaan obat pada pasien diabetes melitus berdampak pada rendahnya dampak klinik, resiko komplikasi, kualitas hidup yang buruk dan mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepatuhan dalam minum obat pada pasien dan faktor yang mempengaruhi kepatuhan dalam minum obat pasien ulkus diabetikum di Klinik X Kota Pontianak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasioal analitik dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah studi kohort. Kepatuhan penggunaan obat diukur dengan menggunakan metode *Medication Possesion Ratio* (MPR). Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan pengumpulan basis data secara manual dan elektronik (rekam medis) dan resep pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Kota Pontianak Periode Januari-Desember. Analisis data hubungan kepatuhan dengan menggunakan uji chi square. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien cenderung berusia <45 tahun (16,7%), jenis kelamin perempuan (87,5%), dan rejimen terapi monoterapi (87,3%), hal ini menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan karakteristik pasien. Berdasarkan hasil penelitian persentase kepatuhan penggunaan obat antidiabetika oral pada pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Kota Pontianak tahun 2021 sebesar 26,1%.

Kata Kunci: Kepatuhan; MPR (*Medication Possesion Ratio*); Rawat Jalan; Ulkus Diabetikum

1. Pendahuluan

Penyakit DM adalah salah satu penyakit kronis yang terjadi karena adanya resistensi insulin yang menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat [1]. Badan kesehatan dunia atau World Health Organization (WHO) diperkirakan pada tahun 2000 jumlah pengidap penyakit DM yang berusia di atas 20 tahun berjumlah 150 jutaorang. Prevalensi tersebut terus meningkat pada tahun 2025 hingga mencapai 300 jutaorang [2]. Prevalensi penderita ulkus diabetik di Indonesia sekitar 15%. Pasien tersebut diketahui memiliki risiko amputasi sebesar 30% dan kematian sebesar 32%. Ulkus diabetik merupakan penyebab terbesar perawatan di rumah sakit sebanyak 80%.

Penderita ulkus diabetik di Indonesia memerlukan biaya perawatan kurang lebih sebesar 1,3 juta sampai 1,6 juta rupiah setiap bulannya dan sekitar Rp 43,5 juta per tahun.[3] Besarnya risiko amputasi, kematian, dan beban biaya perawatan yang ditimbulkan dari pasien ulkus diabetik, maka pasien harus patuh dalam menjalani pengobatan. Salah satu faktor kepatuhan pasien dapat menjalani pengobatan adalah faktor karakteristik seperti jenis kelamin, umur, lama riwayat penyakit, Secara umum faktor yang berkaitan dengan tingkat kepatuhan pada pasien diabetes melitus adalah usia, pendidikan, status sosial dan ekonomi, rejimen terapi, pengetahuan pasien tentang penyakit, pengetahuan pasien tentang obat, interaksi pasien dengan tenaga kesehatan.[4] Masih rendahnya tingkat kepatuhan minum obat pada pasien ulkus diabetik, maka perlu dilakukan penelitian di Kota Pontianak. Faktor penyebab ketidakpatuhan dalam menggunakan minum obat pada pasien ulkus diabetik adalah, usia, jenis kelamin,lama penderita dan pengetahuan terhadap DM. [23]

Tempat penelitian yang direncanakan dalam penelitian ini adalah klinik X Kota Pontianak. Jumlah pasien ulkus diabeti di klinik tersebut mengalami peningkatan setiap tahun. Data tahun 2020 diketahui jumlah pasien ulkus diabetikum sebanyak 865 orang, sedangkan data pada tahun 2021 sebanyak 1026 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah

mendeskripsikan dan menghitung rata-rata persentase tingkat kepatuhan dalam minum obat pada pasien ulkus diabetikum. Alasan ini membuat peneliti merasa penting melakukan pengukuran tingkat kepatuhan minum obat pada pasien ulkus diabetik di klinik X Kota Pontianak. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menghitung rata-rata persentase tingkat kepatuhan dalam minum obat pada pasien ulkus diabetikum

2. Metode

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasioal analitik dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah studi kohort. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan pengumpulan basis data secara manual dan elektronik (rekam medis) dan resep pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Kota Pontianak Januari-Desember sebagai tanggal indeks pengobatan pasien perjalanan pengobatan pasien diikuti satu tahun kedepan hingga 31 Desember 2021. Metode yang digunakan untuk pengukuran kepatuhan pasien yaitu metode Medication Possession Ratio (MPR). Pengukuran dilakukan dengan menghitung hari penggunaan obat selama satu tahun. Pasien dikatakan patuh menggunakan obat antidiabetes apabila nilai MPR $\geq 80\%$. Pasien dikatakan tidak patuh menggunakan obat antidiabetes apabila nilai MPR $< 80\%$. Akhir peneliti subyek penelitian akan dikelompokkan menjadi patuh (MPR $\geq 80\%$) dan tidak patuh (MPR $< 80\%$). Penelitian ini telah dinyatakan lulus kaji etik dengan nomor 3955/UN22.9/PG/2022

Analisa data

Analisis data diolah menggunakan perangkat lunak ke program SPSS (Statistical Product And Service Solutions) versi 25.0. Data akan di analisis univariat dan bivariat. analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing masing variabel yang diteliti dengan menunjukkan hasil masing- masing persentasinya yaitu usia, jenis kelamin, rejimen terapi. Hasil analisis data dalam bentuk uraian dan tabel. Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan yang terjadi bermakna secara statistik. Analisis data dilakukan dengan Uji Chi-square. Uji Chi-square untuk membuktikan apakah ada hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, lama menderita, dan jenis pengobatan terhadap tingkat kepatuhan pasien ulkus diabetikum rawat jalan di klinik X Kota Pontianak. Hasil analisis dilihat dari nilai RR (Relative Risk) dan nilai p (p-value) yang diperoleh.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pasien Ulkus Diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak lebih banyak yang berusia ≥ 45 tahun sebanyak 82% dibandingkan pasien yang berusia < 45 tahun sebanyak 18% (tabel 1). Hal ini sejalan dengan penelitian Kekenusa yang mengatakan bahwa penderita ulkus diabetikum usia ≥ 45 tahun memiliki presentase paling besar (56,3 %) dibandingkan usia < 45 tahun 43,8 %.[5] Hal ini menunjukkan bahwa seseorang dengan usia ≥ 45 tahun memiliki risiko 8 kali lebih besar terkena penyakit DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berusia kurang dari 45 tahun.

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Usia

Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
<45	18	18%
≥45	82	82%
Total	100	100%

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Departemen Kesehatan tahun 2018 mengemukakan bahwa penderita diabetes cenderung banyak terjadi pada kelompok usia ≥45 tahun. [6] Secara teori usia di atas 45 tahun memiliki risiko penyakit DM yang meningkat dan mengalami intoleransi glukosa. Intoleransi glukosa yaitu suatu keadaan yang mendahului timbulnya diabetes.[7]

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	44	44%
Perempuan	56	56%
Total	100	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas penderita Ulkus Diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak didapatkan hasil pasien yang berjenis kelamin perempuan lebih dominan yaitu sebanyak 56%, sedangkan pasien yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 44% pasien. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Lubis dan Bintanah yang menunjukkan bahwa penderita DM Tipe 2 lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki.[8] Penelitian Ulum,dkk juga menyatakan bahwa mayoritas usia penderita DM tipe II adalah pasien dengan jenis kelamin perempuan sebesar 78,6%. [9] Penelitian Laila dkk, juga menyatakan bahwa kejadian diabetes melitus tipe 2 yang lebih cenderung terjadi pada perempuan (54,2%) dibandingkan laki-laki (45,8%). [10] Perempuan memiliki jumlah lemak 20-25% dari berat badan sehingga menyebabkan risiko terjadinya diabetes melitus pada perempuan 3-7 kali lebih besar dari laki-laki.[11]

Tabel 3. Karakteristik Jenis Obat

Terapi Obat	Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Tunggal	Metformin	47	47%
	Glimepiride	16	16%
Kombinasi	Metformin+Glimepiride	37	37%
Total		100	100

Pada tabel 3 menyatakan bahwa pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak Tahun 2021 mengonsumsi obat antidiabetika obat Metformin sebanyak 47% dan golongan obat Glimepiride sebanyak 16%, sedangkan pasien yang mengonsumsi obat antidiabetika dengan pola peresepan kombinasi antara metformin dan glimepiride sebanyak 37%. Luluk,dkk yang menyatakan bahwa penggunaan obat metformin merupakan antidiabetika oral tunggal yang banyak diresepkan dengan persentase 33,9% dan penggunaan obat glimepiride secara tunggal, yaitu sebanyak 1,7%. Serta

persentase penggunaan kombinasi obat antara metformin dan glibenklamid yaitu hanya 2,4%.[14]

Tabel 4. Karakteristik Tingkat Kepatuhan

Tingkat Kepatuhan	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Patuh	13	13%
Tidak Patuh	87	87%
Total	100	100%

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa 13% pasien ulkus diabetikum rawat jalan tahun 2021 di Klinik X Pontianak patuh (MPR \geq 80%) dalam mengonsumsi obat antidiabetika dan sisanya 87% pasien ulkus diabetikum yang tidak patuh (MPR <80%) dalam mengonsumsi obat antidiabetika. Penelitian ini sejalan dengan Penelitian Anggraini yang menyatakan bahwa distribusi jumlah pasien tidak patuh (56,5%) lebih tinggi dari pada pasien patuh (34,5%).[15] Penelitian Srikartika,dkk juga menyatakan bahwa pasien yang menggunakan obat antidiabetika tidak patuh berjumlah 60,4% dan yang patuh menggunakan obat antidiabetika hanya 39,4% [16].

Tabel 5. Profil Penggunaan Obat Antidiabetika Oral

Golongan	Jenis Obat	N	%
Tunggal			
Biguanida	Metformin	47	47
Sulfonilurea	Glimepirid	16	16
Kombinasi			
Biguanida + sulfonilurea	Metformin+ glimepiride	37	37
Total		100	100

Pada tabel 5 menyatakan bahwa pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak Tahun 2021 mengonsumsi obat antidiabetika obat Metformin sebanyak 47% dan golongan obat Glimepiride sebanyak 16%, sedangkan pasien yang mengonsumsi obat antidiabetika dengan pola peresepan kombinasi antara metformin dan glimepiride sebanyak 37%. Luluk,dkk yang menyatakan bahwa penggunaan obat metformin merupakan antidiabetika oral tunggal yang banyak diresepkan dengan persentase 33,9% dan penggunaan obat glimepiride secara tunggal, yaitu sebanyak 1,7%. Serta persentase penggunaan kombinasi obat antara metformin dan glibenklamid yaitu hanya 2,4%.[14]

Tabel 6. Tingkat Kepatuhan Pasien Ulkus Diabetikum

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Patuh	13	13
Tidak Patuh	87	87
Total	100	100

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa 13% pasien ulkus diabetikum rawat jalan tahun 2021 di Klinik X Pontianak patuh (MPR \geq 80%) dalam mengonsumsi obat antidiabetika dan sisanya 87% pasien ulkus diabetikum yang tidak patuh (MPR <80%) dalam mengonsumsi obat antidiabetika. Penelitian ini sejalan dengan Penelitian

Anggraini yang menyatakan bahwa distribusi jumlah pasien tidak patuh (56,5%) lebih tinggi dari pada pasien patuh (34,5%).[15] Penelitian Srikartika,dkk juga menyatakan bahwa pasien yang menggunakan obat antidiabetika tidak patuh berjumlah 60,4% dan yang patuh menggunakan obat antidiabetika hanya 39,4% [16].

Hasil analisis chi square pada tabel 4 diketahui usia, jenis kelamin, lama menderita, dan jenis pengobatan tidak memiliki hubungan terhadap kepatuhan penggunaan obat antidiabetika oral pada pasien ulkus diabetikum di Klinik X Pontianak.

Tabel 7. Uji Chi Square

Karakteristik	Total N = 100		RR	P value	CI (95%)
	Tidak Patuh (%)	Patuh (%)			
Usia					
1. <45 tahun	83	16			0,418 -
2. ≥45 tahun	87	12	1,367	0,699	4,470
Jenis Kelamin					
1. Laki-laki	38	86			0,395 -
2. Perempuan	49	87	1,091	0,867	3,015
Jenis Pengobatan					
1. Monoterapi	87	12			0,332 -
2. Kombinasi	86	13	0,940	1,000	2,661

Berdasarkan hasil uji chi-square pada tabel 7 menunjukkan kelompok usia ≥45 tahun lebih banyak yang tidak patuh (87,8%) disbanding kelompok usia <45 tahun (83,3%) dalam mengonsumsi obat antidiabetika. Secara statistik perbedaan ketidakpatuhan dalam menggunakan obat antidiabetika pada kedua kelompok tersebut tidak bermakna signifikan (p=0,699; RR=1,367; CI95%=0,418-4,470). Hasil penelitian ini sejalan dengan Yunus yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara usia dengan kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetika pada pasien ulkus diabetikum (p=0,684).[17] Menurut penelien Neli Husniawati, menyatakan bahwa diperoleh pula p value 0,887 ($\alpha \leq 0,05$). Menurut Lestari bahwa umur ≥60 tahun berkaitan dengan terjadinya ulkus diabetika. Hal ini dikarenakan penambahan usia secara alami akan mempengaruhi fungsi tubuh.[19]

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa pasien laki-laki yang tidak patuh dalam menggunakan obat antidiabetik sebanyak 86,3% dan pasien yang patuh dalam mengonsumsi obat antidiabetika sebanyak 13,6%. Pada pasien perempuan diketahui yang tidak patuh dalam menggunakan obat antidiabetik sebanyak 87,5% dan yang patuh sebanyak 12,5% pasien. Namun demikian, perbedaan kedua kelompok jenis kelamin tersebut secara statistik tidak bermakna signifikan (p=0,867;CI95%=0,395-3,015). Hasil penelitian Deskasari menunjukkan bahwa laki-laki lebih patuh mengonsumsi obat antidiabetika disbanding perempuan. Hal ini dikarenakanmelakukan aktivitas dan gaya hidup, seperti olahraga dan pola makan yang tidak teratur dapat mempengaruhi kepatuhan.[20] Penelitian Yulianti dan Anggraini juga menyebutkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam medikasi (p=0,135).[15] Ketidakpatuhan dalam menggunakan obat

antidiabetik tidak dipengaruhi jenis kelamin. Laki-laki dan perempuan bisa saja mengalami ketidakpatuhan dalam menggunakan obat dikarenakan responden memiliki motivasi untuk berperilaku sehat yang rendah dan memiliki tingkat pengetahuan yang buruk, perbedaan dalam melakukan aktivitas dan gaya hidup dapat mempengaruhi kepatuhan.[22]

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa analisis hubungan rejimen terapi dengan tingkat kepatuhan yang menunjukkan bahwa sebanyak 86,4 % pasien yang rejimen terapinya kombinasi, tidak patuh dalam mengonsumsi obat antidiabetika sedangkan sebanyak 13,5% pasien yang kombinasinya patuh dalam mengonsumsi obat antidiabetika. Sementara itu, sebanyak 12,6% pasien yang rejimen terapinya monoterapi patuh dalam mengonsumsi obat antidiabetika dan sebanyak 87,3% pasien yang rejimen terapinya monoterapi tidak patuh dalam mengonsumsi obat antidiabetika. Pada Tabel 7 didapatkan nilai p-value sebesar 1.000 ($1,000 > 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Srikartika,dkk yang menyatakan bahwa rejimen terapi tidak mempengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antidiabetika ($p=0,064$).[16] Pasien yang menggunakan obat antidiabetik secara tunggal maupun kombinasi terapi memiliki risiko untuk tidak patuh dalam menggunakan obat antidiabetika.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut Persentase kepatuhan penggunaan obat antidiabetika oral pada pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak sebesar 26,1% dan tidak terdapat pengaruh faktor usia, jenis kelamin, dan pasien terhadap kepatuhan dalam mengonsumsi obat antidiabetika oral pada pasien ulkus diabetikum rawat jalan di Klinik X Pontianak.

Referensi

- [1]. A. S. Al-Goblan, M. A. Al-Alfi, and M. Z. Khan, "Mechanism linking diabetes mellitus and obesity," *Diabetes, Metab. Syndr. Obes. targets Ther.*, pp. 587-591, 2014.
- [2]. S. Suyono, "Diabetes melitus di Indonesia: buku ajar ilmu penyakit dalam jilid III edisi V," *Jakarta. Balai Penerbit Fak. Kedokt. Univ. Indones. Jakarta*, vol. 1134, 2009.
- [3]. A. Ridwan et al., "HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG DIET DIABETES MELLITUS DENGAN PERILAKU DIET PENDERITA DIABETES MELLITUS."
- [4]. E. Alkendhy, "Analisis faktor-faktor terjadinya luka kaki diabetes berulang pada pasien diabetes melitus di Klinik Kitamura dan RSUD Dr. Soedarso Pontianak," *ProNers*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [5]. P. E. Indonesia, "Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia," *Pb. Perkeni*, 2015.
- [6]. J. S. Kekenusa, B. T. Ratag, and G. Wuwungan, "Analisis hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian penyakit DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP PROF," *J. Kesmas Univ. Sam Ratulangi Manad.*, vol. 2, no. 1, pp. 1-6, 2013.
- [7]. L. Malfirani and N. U. Purwanti, "ANALISIS KEPATUHAN PENGOBATAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN DI PUSKESMAS KAMPUNG BANGKA PONTIANAK TENGGARA PERIODE JULI 2017-DESEMBER 2018," *J. Mhs. Farm. Fak. Kedokt. UNTAN*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [8]. S. Notoatmodjo, "Metodologi penelitian kesehatan," 2005.
- [9]. D. Efayanti, "Analisis faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengambilan obat peserta program rujuk balik di Bandar Lampung," *J. Farm. Indones. Vol*, vol. 9,

- no. 1, 2017.
- [10]. M. P. B. Gumantara and R. Z. Oktarlina, "Perbandingan monoterapi dan kombinasi terapi sulfonilurea-metformin terhadap pasien diabetes melitus tipe 2," *J. Major.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–59, 2017.
- [11]. A. Akrom, O. M. Sari, and Z. Saputri, "Analisis determinan faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pasien diabetes tipe 2 di pelayanan kesehatan primer," *J. Sains Farm. Klin.*, vol. 6, no. 1, pp. 54–62, 2019.
- [12]. F. D. Marinda, J. F. Suwandi, and A. Karyus, "Tatalaksana Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Lansia dengan Kadar Gula Tidak Terkontrol," *MEDULA, medicalprofession J. lampung Univ.*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [13]. M. A. B. Khan, M. J. Hashim, J. K. King, R. D. Govender, H. Mustafa, and J. Al Kaabi, "Epidemiology of type 2 diabetes–global burden of disease and forecasted trends," *J. Epidemiol. Glob. Health*, vol. 10, no. 1, p. 107, 2020.
- [14]. S. A. Soelistijo *et al.*, "Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2015," *Jakarta PB Perkeni*, vol. 2, no. 1, pp. 1–93, 2015.
- [15]. S. L. Lubis, G. T. Utami, and Y. I. Dewi, "Gambaran Gaya Hidup Anggota Keluarga Berisiko Diabetes Melitus (DM) Tipe 2," *J. Online Mhs. Bid. Ilmu Keperawatan*, vol. 5, no. 2, pp. 155–163, 2016.
- [16]. N. Husniawati, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes Melitus di Klinik Diabetes Melitus Tahun 2015," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 7, no. 2, pp. 138–143, 2015.
- [17]. D. D. Lestari, K. M. Winahyu, and S. Anwar, "Kepatuhan Diet pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau dari Dukungan Keluarga di Puskesmas Cipondoh Tangerang," *J. Ilm. Keperawatan Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 83–94, 2018.
- [18]. Z. Punthakee, R. Goldenberg, and P. Katz, "Definition, classification and diagnosis of diabetes, prediabetes and metabolic syndrome," *Can. J. diabetes*, vol. 42, pp. S10–S15, 2018.
- [19]. C. M. Kozma, M. Dickson, A. L. Phillips, and D. M. Meletiche, "Medication possession ratio: implications of using fixed and variable observation periods in assessing adherence with disease-modifying drugs in patients with multiple sclerosis," *Patient Prefer. Adherence*, pp. 509–516, 2013.