

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT DIABETES MELITUS PASIEN GERIATRI DI PUSKESMAS KARAWANG

Maya Arfania¹, Putri Aulia², Neni Sri Gunarti³

^{1,2,3} Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal. Tingkat pengetahuan dan sikap merupakan hal penting terhadap kepatuhan minum obat bagi penderita DM geriatri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan minum obat DM pada pasien geriatri di Puskesmas Karawang. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik consecutive sampling sebanyak 73 responden penderita DM geriatri yang masuk dalam kriteria inklusi. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner yang sudah tervalidasi, tingkat pengetahuan dan sikap masing-masing diukur menggunakan kuesioner yang memuat 10 item pertanyaan, tingkat kepatuhan minum obat diukur dengan kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Hasil yang diperoleh yaitu sebesar 42,5% responden memiliki tingkat pengetahuan cukup dan . Sikap responden dalam penelitian ini yaitu 98,6% responden memiliki sikap cukup. Sebanyak 60,3% responden memiliki tingkat kepatuhan sedang. Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa hubungan pengetahuan dan sikap terhadap tingkat kepatuhan minum obat diperoleh p value 0,135 dan 0,410 ($\geq 0,05$). Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan minum obat pada penderita DM geriatri di Puskesmas Karawang.

Kata Kunci :

Diabetes Melitus, Geriatri, Tingkat pengetahuan, Sikap, Kepatuhan

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan karena adanya gangguan kerja insulin, gangguan sekresi insulin, atau keduanya sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah (1). Proporsi DM di dunia tergolong tinggi dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. World Health Organization (WHO) memprediksikan akan terjadi peningkatan jumlah penderita DM dari 135 juta pada tahun 1995 menjadi 200 juta pada tahun 2025. Peningkatan paling tinggi diduga di Benua Asia (2). Indonesia merupakan salah satu negara dengan penderita DM tertinggi. Sebesar 0,6% penduduk Indonesia memiliki gejala khas DM dalam jangka waktu 1 bulan namun belum terdiagnosis dokter (3). Jumlah kematian karena DM di Indonesia menempati urutan kedua tertinggi setelah Sri Lanka (4). Menurut data Risesdas tahun 2018, prevalensi DM di Jawa Barat sebesar 1,3% dengan urutan ke-19 dari 34 provinsi di Indonesia (5). Jumlah penderita DM di Kabupaten Karawang berdasarkan data Dinas Kesehatan sebesar 139.392 orang (6).

Salah satu faktor yang memiliki peran dalam kontrol kadar gula dalam darah adalah kepatuhan minum obat. Ketidakepatuhan pengobatan DM masih menjadi masalah yang belum terselesaikan dalam pengelolaan DM (7). Anggraini dan Puspitasari melaporkan melalui penelitiannya mengenai rendahnya penggunaan obat DM di Apotek Sehat Kabupaten Boyolali (50,80%) (8). Penelitian yang dilakukan oleh Triastuti menunjukkan sebagian besar responden penderita DM tipe 2 di RSUD Kabupaten Jombang memiliki tingkat kepatuhan rendah yaitu sebesar 78,1% (9).

Hal yang sama dilaporkan oleh Siwi, Ilmanita dan Dias dimana sebanyak 53,33% pasien DM yang mengkonsumsi obat antidiabetes oral di Rumah Sakit Bantuan Rampal Malang memiliki tingkat kepatuhan sedang (4).

Terdapat beberapa penelitian melaporkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan minum obat DM. Putri, Setiani, dan Nurdin melaporkan tingkat pendidikan, jumlah obat antidiabetik dan jumlah total obat merupakan faktor risiko tingkat kepatuhan penggunaan obat pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit PMI Kota Bogor (10). Penelitian lain yang dilakukan oleh Almira, Arifin, dan Rosida menunjukkan usia, tingkat pengetahuan, dan motivasi merupakan faktor risiko kepatuhan minum obat di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin (3). Ningrum melakukan penelitian mengenai kepatuhan minum obat DM pada 105 pasien di Puskesmas Kedungmundu dan didapatkan hasil yang menjadi faktor risiko kepatuhan minum obat adalah tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, jumlah obat, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan (11). Selain itu Triastuti melakukan penelitian mengenai faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan konsumsi obat antidiabetes di RSUD kota Jombang, yaitu tingkat pengetahuan, motivasi pasien, dan sikap pasien (9).

Populasi pasien geriatri dengan diagnosis DM yang berobat di Puskesmas Karawang cukup tinggi. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "hubungan pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan minum obat diabetes melitus pasien geriatri di Puskesmas Karawang".

Masuk 01-06-2023
Revisi 03-07-2023
Diterima 02-08-2023

DOI: 10.20956/mff.SpecialIssue.

Korespondensi

Maya Arfania

maya.arfania@ubpkarawang.ac.id

Copyright

© 2023 Majalah Farmasi
Farmakologi Fakultas Farmasi -
Makassar

Diterbitkan tanggal
11 September 2023

Dapat Diakses Daring Pada:

<http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff>



METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan cross-sectional. Penelitian dilakukan pada salah satu Puskesmas di Karawang. Sampel yang digunakan adalah pasien geriatri dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang dinyatakan menderita DM dengan atau tanpa penyakit penyerta dan pasien dengan usia > 55 tahun. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik. Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin dan didapatkan jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 73 responden dengan menggunakan teknik consecutive sampling.

Teknik Pengambilan dan Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara menggunakan 3 kuesioner, yaitu kuesioner MMAS-8, kuesioner sikap, dan kuesioner pengetahuan. Tingkat kepatuhan pasien DM dapat dilihat dari hasil pengisian kuesioner MMAS-8. Kategori skor MMAS_8 dibagi menjadi 3 yaitu kepatuhan tinggi (skor 8), kepatuhan sedang (skor 6-7), dan kepatuhan rendah (≤ 6) (12). Pengetahuan responden dikategorikan menjadi pengetahuan baik ($\geq 75\%$ responden dengan skor 8), pengetahuan cukup (56%-74% responden dengan skor 7-6), dan pengetahuan kurang ($< 55\%$ responden dengan skor < 6). Sikap responden dikategorikan menjadi sikap baik ($\geq 75\%$ responden dengan skor ≥ 30), sikap cukup (56%-74% responden dengan skor 29-22), dan sikap kurang ($< 55\%$ responden dengan skor < 22) (13). Untuk melihat hubungan sikap dan pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat dilakukan dengan menggunakan uji chi square dengan taraf kepercayaan 95%. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dengan nomor 348/UN6.KEP/EC/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 73 responden yang masuk ke dalam kriteria inklusi. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden penderita DM di Puskesmas Karawang

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
55-60 tahun	35	47,9
61-65 tahun	19	26,0
66-70 tahun	18	24,7
71-75 tahun	1	1,4
Jenis Kelamin		
Perempuan	45	61,6
Laki-laki	28	38,4
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	1,4
Sekolah Dasar	42	57,5
SMP	23	31,5
SMA	7	9,6
Pekerjaan		
Wiraswasta	27	37,0
Ibu Rumah Tangga (IRT)	44	60,3
Lain-lain	2	2,7
Lama Menderita DM		
< 5 tahun	43	58,9
≥ 5 tahun	30	41,1
Riwayat DM		
Ada	0	0,0
Tidak ada	73	100,0

Pada tabel 1 nampak bahwa responden pada penelitian ini mayoritas berusia 55-60 tahun sejumlah 36 orang (47,9%). Pada rentang usia tersebut terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Hal ini menyebabkan penurunan fungsi sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin. Selain itu terjadi penurunan sensitivitas sel dalam merespon adanya insulin (14). Responden didominasi oleh pasien dengan jenis

kelamin perempuan sebesar 45 orang (41,6%). Irawan melalui penelitiannya menyatakan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena DM karena memiliki peluang lebih besar untuk mengalami peningkatan indeks masa tubuh (15). Sindrom siklus bulanan (premenstrual syndrome) dan pasca menopause dapat menyebabkan distribusi lemak tubuh menjadi lebih mudah akibat proses hormonal. Adanya lemak pada bagian perut dapat diubah menjadi energi. Ketika lemak diubah menjadi energi, terjadi peningkatan kadar asam lemak darah (16). Selain itu, perempuan lebih mudah mengalami stress, depresi, dan cemas. Hal ini menyebabkan pelepasan hormon kortisol yang dapat mengganggu regulasi gula darah (17). Dari aspek tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SD sebesar 42 pasien (57,5%). Pahlawati dan Nugroho melaporkan seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah memiliki risiko untuk terkena DM sebesar 4,895 kali. Pendidikan merupakan faktor yang penting untuk memahami manajemen, kepatuhan dalam mengontrol gula darah, mengatasi gejala yang muncul dengan penanganan yang tepat, serta mencegah terjadinya komplikasi. Pendidikan erat kaitannya dengan pengetahuan. Penderita DM dengan pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan yang baik mengenai penyakit DM sehingga akan memiliki kesadaran dan kemauan yang lebih tinggi untuk menjaga kesehatannya (18).

Mayoritas responden pada penelitian ini adalah seorang ibu rumah tangga (60,3%). Situmorang menyatakan lingkungan pekerjaan dapat meningkatkan risiko terkena penyakit baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti DM (19). Pekerjaan dengan aktivitas fisik ringan dapat menyebabkan kelebihan energi karena kurangnya pembakaran energi. Kelebihan energi dalam tubuh disimpan dalam bentuk lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas, yang merupakan faktor risiko DM. Jenis pekerjaan dengan tingkat kesibukan yang tinggi namun aktivitas fisik yang rendah juga menjadi faktor risiko DM (20). Sebanyak 58,9% responden pada penelitian ini menderita DM < 5 tahun. Lama menderita kurang menggambarkan keadaan penyakit DM yang sesungguhnya. Karena kerap kali pasien baru terdiagnosa setelah munculnya komplikasi, sementara proses perjalanan penyakit telah berlangsung lama sebelum diagnosis ditegakkan. Lama menderita DM erat kaitannya dengan komplikasi yang muncul. Biasanya komplikasi timbul setelah pasien menderita DM selama lebih dari 10 tahun (21). Seluruh responden pada penelitian ini tidak memiliki keluarga dengan riwayat DM. Faktor genetik merupakan faktor risiko kejadian DM. Faktor genetik kerap dijadikan kambing hitam sebagai penyebab DM dengan mengabaikan tindakan pencegahan (22). Gen merupakan faktor yang mewariskan sifat-sifat tertentu pada keturunannya. Faktor genetik merupakan faktor risiko kejadian DM, hanya saja akan diperburuk dengan adanya pola hidup yang kurang baik (23).

Gambaran tingkat pengetahuan pada pasien DM di Puskesmas Karawang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Gambaran tingkat pengetahuan pada pasien DM di Puskesmas Karawang

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	27	37
Cukup	31	42,5
Baik	15	20,5

Dari tabel 2, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan cukup sebesar 31 pasien (42,5%). Pengetahuan mengenai penyakit DM bisa didapatkan melalui penjelasan petugas kesehatan di Puskesmas atau saat program Prolanis. Pengetahuan merupakan hal yang penting dalam membentuk suatu perilaku. Perilaku yang didasari dengan adanya pengetahuan diharapkan akan lebih konsisten (24).

Pengetahuan yang baik mengenai penyakit akan mempengaruhi pasien untuk menjalani tata laksana pengobatan dengan lebih baik. Dengan pengetahuan yang dimiliki pasien akan mendorong pasien untuk lebih patuh dalam menjalani pengobatan dan mendengarkan instruksi dari petugas kesehatan (25). Tingkat pengetahuan yang kurang akan mempengaruhi gaya hidup sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah (11). Hasil penelitian (tabel 3) menunjukkan sebagian besar responden memiliki sikap cukup terhadap penyakit DM, sebesar 72 pasien (98,6%). Herath menyatakan sikap pasien DM yang rendah sangat mempengaruhi pasien dalam menjalani terapinya (26). Sikap pasien yang positif dapat mendorong pasien untuk berperilaku positif terhadap kepatuhan penatalaksanaan terapi DM. Hal ini dapat mengontrol kadar gula dan mencegah terjadinya komplikasi DM baik komplikasi akut maupun kronis (27).

Tabel 3. Gambaran sikap pasien DM di Puskesmas Karawang

Sikap	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	0	0
Cukup	72	98,6
Baik	1	1,4

Kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan terapi pasien DM. Gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita DM di Puskesmas Karawang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Gambaran tingkat kepatuhan pasien DM di Puskesmas Karawang

Tingkat Kepatuhan	Frekuensi	Persentase (%)
Kepatuhan Rendah	16	21,9
Kepatuhan Sedang	44	60,3
Kepatuhan Tinggi	13	17,8

Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki tingkat kepatuhan sedang sebesar 44 pasien (60,3%). Kepatuhan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi DM. Ketidakepatuhan pengobatan dapat menyebabkan pasien kehilangan manfaat terapi dan berisiko memperburuk kondisi kesehatan. Dalam kaitannya dengan penyakit DM, ketidakepatuhan dalam menjalani pengobatan dapat menyebabkan kegagalan dalam pengontrolan gula darah. Hal ini dapat meningkatkan risiko komplikasi, baik komplikasi makrovaskular maupun mikrovaskular (28). Terdapat banyak penyebab ketidakepatuhan pengobatan DM. Berdasarkan hasil wawancara menggunakan kuesioner MMAS-8 (tabel 5), nampak yang menjadi penyebab pasien tidak patuh mayoritas karena lupa membawa obat ketika bepergian jauh (67,1%).

Tabel 5. Hasil wawancara menggunakan kuesioner MMAS-8 pada pasien DM di Puskesmas Karawang

No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah anda kadang lupa minum obat?	31,1	69,9
2	Pernahkan anda dengan sengaja tidak minum obat selama 2 pekan ini?	0,0	100
3	Pernahkan berhenti mengurangi atau berhenti minum obat, karena kondisi semakin parah ketika minum obat?	1,4	98,6
4	Apakah anda kadang lupa membawa obat ketika bepergian jauh?	67,1	32,9
5	Apakah anda kemarin minum obat?	100	0,0
6	Pernahkan kadang berhenti minum obat ketika merasa sehat?	15,1	84,9
7	Apakah anda merasa terganggu dan meninggalkan kewajiban terhadap pengobatan yang dijalani?	0,0	100
8	Seberapa sering mengalami kesulitan minum obat?	38,4	61,6

Untuk melihat hubungan pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan minum obat DM digunakan uji chi square dengan taraf kepercayaan 95%. Tabel 6 menunjukkan hubungan antara tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan pengobatan DM.

Tabel 6. Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan minum obat pasien DM di Puskesmas Karawang

Variabel	p-value
Tingkat pengetahuan	0,135
Sikap	0,410

Pada tabel 6 nampak tingkat pengetahuan dan sikap bukan menjadi faktor risiko tingkat kepatuhan minum obat DM (p -value > 0,05). Tata laksana pengobatan DM perlu didukung oleh pengetahuan dan sikap yang baik agar pasien dapat mengendalikan penyakitnya. Pasien dengan pengetahuan yang baik akan dapat menentukan sikap yang baik untuk meningkatkan kesehatannya (29).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Karawang dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap bukanlah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan minum obat pada penderita DM geriatri di Puskesmas Karawang Kulon (p -value > 0,05).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada pihak Rumah Sakit karena telah memberi ijin untuk melakukan penelitian dan kepada saudara Putri Aulia karena telah membantu selama penelitian berlangsung. Artikel ini telah di paparkan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia tahun 2022, maka ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada seluruh panitia dan pihak yang terlibat serta kepada tim Majalah Farmasi dan Farmakologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Widodo W. Monitoring of Patient With Diabetes Mellitus. *J Ilm Kedokt Wijaya Kusuma*. 2017;3(2):55.
- zahra puteri fadillah, Diah DM, Miftahurachman M. Gambaran Pelayanan Konseling Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Jatinangor Tahun 2015. *J Sist Kesehat [Internet]*. 2016 Jun 1 [cited 2022 Aug 5];1(4). Available from: http://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/10380
- Almira N, Arifin S, Rosida L. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Homeostasis*. 2019;2(1):9-12.
- Siwi MAA, Ilmanita D, Dias MSC. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien DM di Rumah Sakit Bantuan Rampil Malang. *PHARMADEMICA J Kefarmasian dan Gizi*. 2022;1(2):47-57.
- Infodatin. Hari Diabetes Sedunia 2018 [Internet]. 2018 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/19041500002/hari-diabetes-sedunia-2018.html>
- Dinas Kesehatan. Jumlah Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-penderita-diabetes-melitus-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat>
- Bulu A, Wahyuni TD, Sutriningsih A. Hubungan antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Nurs News (Meriden)*. 2019;4(1):181-9.
- Anggraini TD, Puspasari N. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Apotek Sehat Kabupaten Boyolali | Indonesian Journal on Medical Science [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 11]. Available from: <http://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/179>
- Triastuti N, Irawati DN, Levani Y, Lestari RD. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Kabupaten Jombang. *Medica Arter*. 2020;2(1):27.
- Putri AH, Setiani LA, Nurdin NM. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit PMI Kota Bogor. *Proceeding Mulawarman Pharm Conf [Internet]*. 2021 Apr 10 [cited 2022 Aug 11];13:41-8. Available from: <https://prosidng.farmasi.unmul.ac.id/index.php/mpc/article/view/441>
- Ningrum DK. Faktor yang Berhubungan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. Universitas Negeri Semarang; 2020.

12. Arfania M. Analisis Faktor Risiko Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Karawang. *J Buana Farma J Ilm Farm* [Internet]. 2021;1:5. Available from: <http://journal.ubpkarawang.ac.id/mahasiswa/index.php/buanafarma/article/view/40>
13. Hartini S. Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Masyarakat Kecamatan Tanjung Tiram Tentang Diabetes Melitus. Universitas Sumatera Utara; 2017.
14. Imelda SI. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Sci J*. 2019;8(1):28-39.
15. Irawan D. ko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007). Universitas Indonesia; 2010.
16. Wahyuni S, Alkaff RN. Diabetes Melitus Pada Perempuan Usia Reproduksi Di Indonesia. *J Kesehat Reproduksi* [Internet]. 2013;3(1):46-51. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/107315-ID-diabetes-mellitus-pada-perempuan-usia-re.pdf>
17. Setiyorini E, Wulandari NA, Efyuwinta A. Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada lansia penderita Diabetes Tipe 2. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery)*. 2018;5(2):163-71.
18. Pahlawati A, Nugroho PS. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Res* [Internet]. 2019;1(1):1-5. Available from: <http://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/479>
19. Situmorang S. Diabetes Melitus Klasifikasi, Diagnosis, dan Terapi. Jakarta: Gramedia Pustaka; 2009.
20. Suiroaka I. Penyakit Degeneratif. Mengenal, Mencegah Dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
21. Simamora FA, Antoni A. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dengan Ansietas Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Kesehat Ilm Indones*. 2018;3(2):67-75.
22. Yunir E, Wismandari W, Subekti I, Waspadji S, Sukardji K, Aitonam M, et al. Upaya pencegahan diabetes tipe 2 : Pengetahuan yang diperlukan semua orang agar sehat dan terhindar dari penyakit diabetes tipe 2 dan penyakit degeneratif lain [Internet]. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015 [cited 2022 Aug 9]. Available from: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20464651>
23. Sutanto T. Diabetes, Deteksi, Pencegahan, Pengobatan. Yogyakarta: Buku Pintar; 2015.
24. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012. 137-144 p.
25. Safitri IN. Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Ditinjau Dari Locus of Control. *J Ilm Psikol Terap* [Internet]. 2013 [cited 2022 Aug 10];1(2):273 - 290-273 - 290. Available from: <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jipt/article/view/1583>
26. Herath HMM, Weerasinghe NP, Dias H, Weeraratna TP. Knowledge, attitude and practice related to diabetes mellitus among the general public in Galle district in Southern Sri Lanka: a pilot study. *BMC Public Health* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2022 Aug 10];17(1):1-7. Available from: <https://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4459-5>
27. Memon MS, Shaikh SA, Shaikh AR, Fahim MF, Mumtaz SN, Ahmed N. An assessment of knowledge, attitude and practices (KAP) towards diabetes and diabetic retinopathy in a suburban town of Karachi. *Pakistan J Med Sci* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2022 Aug 10];31(1):183-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25878640/>
28. Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? *Indian J Endocrinol Metab* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2022 Aug 10];20(4):546. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26911847/>
29. Al-Qazaz HK, Sulaiman SA, Hassali MA, Shafie AA, Sundram S, Al-Nuri R, et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2011 Dec [cited 2022 Aug 10];33(6):1028-35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22083724/>