

Hubungan Tingkat *Self Care* dan Kepatuhan Terhadap *Outcome* Terapi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan

Rabiatul Adawiyah¹, Muhammad Anshari² (koresponden), Tuty Mulyani¹

¹Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Alamat korespondensi:

Kampus Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Kalimantan Selatan; ansharim015@gmail.com

ABSTRAK

Resiko terjadinya komplikasi akibat Diabetes dapat dicegah apabila pasien memiliki kepatuhan dalam minum obat, pengetahuan, dan kemampuan melakukan *self care*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat *self care* dan kepatuhan terhadap *outcome* terapi pasien Diabetes Melitus tipe 2. Penelitian ini dilaksanakan pada pasien rawat jalan RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan, dengan pendekatan Cross-sectional. Analisis data dilakukan secara bivariat menggunakan uji Chi-Square. Teknik pengambilan sampel dengan metode Total Sampling. Alat yang digunakan adalah kuesioner DSMQ (Diabetes self Management Questionnaire) dan MMAS-8 (Modified Morisky Adherence Scale-8). Sampel penelitian adalah pasien rawat jalan yang telah didiagnosa diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian didapatkan tingkat *self care* kategori baik (51,16%) dan kategori cukup (48,84%). Pada tingkat kepatuhan pasien kategori tinggi (25,58%), kategori sedang (46,51%) dan kategori buruk (27,91%). Analisis chi-square tingkat *self care* dan kepatuhan terhadap *outcome* terapi memiliki signifikan nilai ($p < 0,05$). Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan tingkat *self care* dan kepatuhan terhadap *outcome* terapi pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2: *self care*; kepatuhan; *outcome* terapi

PENDAHULUAN

Diperkirakan pada tahun 2021 secara global terdapat 537 juta orang akan menderita diabetes, dan jumlah ini diproyeksikan meningkat pada tahun 2030 hingga mencapai 643 juta dan tahun 2045 semakin meningkat hingga 783 juta. Bahwa lebih dari 6,7 juta orang berusia 20-79 tahun akan meninggal karena penyebab terkait diabetes pada tahun 2021 (IDF, 2021)

Peningkatan diabetes ini merupakan masalah yang sangat serius di seluruh dunia, terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia (Kemenkes R.I., 2018). Prevalensi diabetes yang didiagnosis dokter adalah 1,5% menurut survei kesehatan dasar tahun 2018, prevalensi tertinggi di DKI Jakarta (2,6%), Yogyakarta (2,4%), Kalimantan Timur (2,3%) dan Sulawesi Utara (2,3%). % dan terendah di Nusa Tenggara Timur (0,6%). % (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Dalam hal prevalensi diabetes, Kalimantan Selatan menempati urutan ke-13 di antara semua provinsi (1,3%) (Kemenkes RI, 2018). Jumlah penderita diabetes di Kalsel sebanyak 21.004 pada tahun 2018 dan meningkat 57.860 pada tahun 2019 (Dinkes, 2020)

Secara kabupaten/kota, jumlah penderita terbanyak pada tahun 2019 berada di Kota Banjarmasin sebanyak 20.154 jiwa, sedangkan jumlah penderita diabetes terkecil terdapat di Kabupaten Tanah Bumbu sebanyak 736 orang (Dinkes, 2020)

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat fenomena bahwa jumlah penderita diabetes terus meningkat setiap tahunnya karena berbagai faktor, yaitu: rendahnya kepatuhan berobat, perawatan diri, efek samping, keamanan biaya pengobatan, kurangnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang penyakit mereka. Dalam hal ini peneliti tertarik untuk melihat bagaimana hubungan tingkat perawatan diri dan kepatuhan pengobatan terhadap hasil terapi pada pasien diabetes tipe 2.

Manajemen diri pada penderita diabetes merupakan kegiatan sepanjang hidup pasien DM sekaligus menjadi tanggung jawab penderita diabetes sendiri (Wattana, 2007). Berbagai penelitian tentang *self care* pada penderita DM secara efektif dapat mengurangi risiko komplikasi pada pasien diabetes, dapat mengontrol gula darah serta mengurangi dampak terkait diabetes, sehingga dengan sendirinya mengurangi mortalitas dan morbiditas. *Self care* ini dilakukan oleh penderita diabetes: pengaturan pola makan, aktivitas fisik dan olah raga, penggunaan obat diabetes teratur (Suantika, 2015). Penelitian yang dilakukan Anisha (2015) menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes menunjukkan ketidakpatuhan melakukan latihan fisik (71,1%). Kegagalan diet sekitar 40-60%, kontrol terhadap gula darah 30-80% dan tidak melaksanakan aktivitas olah raga teratur 70-80%.

Bahwa tingkat kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan merupakan salah satu penentu penting keberhasilan terapi, terutama pada penyakit kronis seperti diabetes mellitus (Aronson, 2007). Kepatuhan adalah tanggung jawab pasien untuk menyelesaikan pengobatan untuk meningkatkan kualitas hidup. Risnasari et al.,

(2014) menemukan bahwa pasien tidak patuh karena penderita diabetes percaya bahwa kadar gulanya normal saja, berangkat dari asumsi yang salah ini membuat pasien menjadi tidak patuh. Shakor et al (2014) menunjukkan bahwa 68,8% pasien tidak mematuhi rejimen pengobatan karena alasan yang disengaja, yaitu karena mereka merasa repot akan meminum obat tiap hari.(WHO, 2003)

Peran apoteker adalah melaksanakan Pharmaceutical Care (PC), memonitoring keberhasilan pengobatan pada pasien diabetes. Hal ini menempatkan peran penting apoteker dalam memberikan informasi terkait manajemen mandiri diabetes tipe 2. Pentingnya perawatan terhadap dirinya sendiri dan kepatuhan terhadap rejimen pengobatan dalam mencapai hasil terapi, maka perlu diteliti hubungan antara tingkat perawatan diri dengan kepatuhan terhadap hasil pengobatan pada pasien diabetes melitus tipe 2.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Observasional Analitik dimana pengambilan data dilakukan dengan pendekatan *cross sectional* (potong-lintang). Penelitian dilakukan di instalasi rawat jalan di RSUD Brigjend H.Hasan Basry Kandangan Kalimantan Selatan. Sebagai sampel adalah pasien memenuhi kriteria tertentu. Jumlah sampel 43 pasien rawat jalan. Pengambilan data selama bulan maret 2022 serta ditetapkan dengan kriteria inklusi:

- 1) Pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 dan menjalani rawat jalan di RSUD Brigjend H.Hasan Basry
- 2) Pasien yang sebelumnya telah mendapatkan obat anti diabetes oral dan atau insulin.
- 3) Pasien memiliki data hasil laboratorium KGD untuk melihat keberhasilan terapinya.
- 4) Pasien dengan atau tanpa penyakit penyerta.
- 5) Bukan penderita gestasional diabet.

Pengambilan data menggunakan kuesioner Self care yaitu DSMQ (*Diabetes Self- Management Questionnaire*) dan kuesioner kepatuhan MMAS-8(*Modified Morisky Adherence Scale-8*) serta hasil laboratorium KGD pasien. uji analisis data pada spss yaitu menggunakan uji Chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukan terlihat bahwa mayoritas penderita DM tipe 2 adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 pasien (60,46 %) sedangkan laki-laki sebanyak 17 pasien (39,53%). Wanita lebih cenderung memiliki indeks massa tubuh, sindrom siklus menstruasi (*premenstrual syndrome*) dan pascamenopause yang membuat gemuk. lebih mudah menumpuk di dalam tubuh sebagai akibat dari proses hormonal. Oleh karena itu, prevalensi DM lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. (Sihombing et al., 2018)

Tabel 1. Karakteristik pasien DM tipe 2

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	17	39,53
	Perempuan	26	60,46
Usia	<45 tahun	6	13,95
	45-54 tahun	21	48,83
	55-60 tahun	10	23,25
	>60 tahun	6	13,95
Pekerjaan	Bekerja	23	53,4
	Tidak bekerja	20	46,51
Lama Penyakit	< 1 tahun	2	4,65
	1-5 tahun	22	51,16
	6-10 tahun	16	37,20
	>10 tahun	3	6,97
Penyakit penyerta	Dengan penyerta	31	72,09
	Tanpa penyerta	12	27,90

Usia pasien DM tipe 2 yang paling banyak terjadi pada usia 45-54 tahun yaitu sebanyak 21 pasien (48,83%) selanjutnya terjadi pada usia 55-60 tahun yaitu sebanyak 10 pasien (23,25%) dan yang paling sedikit terjadi pada usia <45 tahun yaitu sebanyak 6 pasien (13,95 %) dan usia >60 tahun juga sebanyak 6 pasien (13,95%). Hal ini dipengaruhi oleh faktor umur yang mempengaruhi penurunan seluruh sistem tubuh termasuk produksi insulin dan penurunan sensitivitas reseptor insulin yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah, yang menyebabkan diabetes. ADA (2020) menyebutkan bahwa orang yang berusia lebih dari 45 tahun memiliki faktor risiko yang lebih tinggi untuk berkembang menjadi penyakit, risiko terkena diabetes mellitus dan intoleransi glukosa disebabkan oleh faktor degeneratif yaitu penurunan fungsi tubuh

Pada penelitian ini pasien yang latar belakangnya bekerja sebanyak 23 pasien (53,4%) dan tidak bekerja sebanyak 20 pasien (46,51%). pasien yang bekerja rata-rata swasta/pedagang/ buruh, sedangkan yang tidak bekerja adalah ibu rumah tangga.

Berdasarkan lama menderita DM tipe 2, penelitian ini menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 memiliki durasi sakit 1-5 tahun sebanyak 22 pasien (51,16%), diikuti durasi sakit 6-10 tahun sebanyak 16 pasien (37,20%), durasi sakit >10 tahun sebanyak 3 pasien (6,97%), dan durasi kurang dari 1 tahun sebanyak 2 pasien (4,65%). Semakin lama seseorang menderita diabetes, semakin banyak komplikasi makrovaskular dan semua penyebab akan meningkatkan kematian (Zoungas et al., 2014)

Berdasarkan Penyakit penyerta yang diderita pasien DM tipe 2, hasil penelitian menunjukkan pasien DM tipe 2 didominasi memiliki penyakit penyerta sebanyak 31 pasien (72,09%), dan tanpa penyerta sebanyak 12 pasien (27,90%). Menurut (ADA) tahun 2012, 65% pasien DM meninggal karena penyakit jantung atau stroke, selain itu pasien DM dewasa juga berisiko 2-4 kali lebih besar terkena penyakit jantung dibandingkan pasien tanpa DM. Secara umum, komplikasi diabetes dapat dicegah dan dikendalikan dengan mengontrol kadar gula darah, tekanan darah, dan kadar kolesterol ke tingkat normal (Rahmawati, 2013).

Tabel 2. Profil pengobatan yang diresepkan pada pasien DM tipe 2

Nama obat	Frekuensi	Persentase
Peresepan tunggal		
Insulin	1	2,32
Metformin	7	16,27
Glimepiride	4	9,30
Total	12	27,90
Peresepan kombinasi		
Kombinasi 2 OHO		
Metformin+ Glimepiride	9	20,93
Glimepiride +Acarbose	1	2,32
Total	10	23,25
Kombinasi OHO + Insulin		
Insulin+ Metformin	3	6,97
Insulin + Glimepiride	4	9,30
Total	7	16,27
Kombinasi 2 OHO + Insulin		
Insulin + Metformin + Glimepiride	6	13,95
Insulin + Glimepiride + Acarbose	4	9,30
Total	10	23,25
Kombinasi 3 OHO + Insulin		
Insulin+Metformin+Glimepiride + Acarbose	4	9,30
Total	4	9,30

Tabel 2 menunjukan pemberian resep obat antidiabetik pada pasien DM tipe 2 yang digunakan yaitu obat tunggal dan kombinasi.pada penelitian ini terdapat 7 pasien (16,27%) yang menggunakan obat tunggal antidiabetik gmetformin. 9 pasien (20,93%) yang menggunakan obat kombinasi 2 OHO yaitu paling banyak digunakan metformin+glimepiride ,dan 6 pasien (13,95%) paling banyak menggunakan obat kombinasi 2 OHO + insulin yaitu insulin+metformin+glimepiride. Berdasarkan profil pengobatan, obat antidiabetik yang paling banyak diresepkan pada pasien diabetes tipe 2 adalah obat kombinasi 2 OHO yaitu metformin + glimepiride, menurut ADA kombinasi 2 jenis obat antidiabetes lebih baik mengontrol hematoipoiesis pasien. gula dibandingkan dengan monoterapi. kombinasi biguanida dan sulfonilurea adalah kombinasi yang paling umum, karena sulfonilurea dapat merangsang sekresi pankreas, yang memaksimalkan efektivitas biguanida, sehingga efek kerjanya saling mendukung (Gumantara et al., 2017).

Berdasarkan dari tabel 4.3 Hasil ketercapaian *Outcome* terapi yaitu kadar gula darah pasien dikatakan tercapai apabila GDS 100-199 mg/ dL atau GDP 100-125 mg/dL .pada penelitian ini dengan 43 pasien, terdapat 25 pasien (58,13%) dinyatakan keberhasilan terapinya tercapai sedangkan sisanya sebanyak 18 pasien (41,86%) dinyatakan tidak tercapai. Menurut Christiana (2012), pemantauan kadar gula darah secara teratur pada pasien diabetes merupakan bagian penting dari pengendalian penyakit, pemeriksaan kadar gula darah secara teratur dan berkesinambungan dapat mencegah peningkatan kadar gula yang tajam, yang dapat membantu menentukan pengobatan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. mengurangi risiko komplikasi berat, dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Kristiana,2012).

Tabel 3. Hasil Ketercapaian Outcome terapi (Kadar gula darah) pasien

Glukosa Darah	Jumlah	Persentase
Tercapai	25	58,13
Tidak tercapai	18	41,86

Sumber: ADA ,2018

Tabel 4. Kategori tingkat self care pasien DM tipe 2

Kategori	Jumlah	Persentase
Baik (skor 32-48)	22	51,16
Cukup (skor 16-31)	21	48,84
Buruk (skor 0-15)	0	0
Total	43	100

Berdasarkan tabel 4, perilaku Pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Brigjend H.Hasan Basry Kandungan memiliki tingkat *self care* dengan kategori “baik” yaitu sebanyak 22 pasien (51,16%), dan kategori “cukup” sebanyak 21 pasien (48,84%) . Terdapat hubungan yang signifikan antara *self care* dengan *outcome* terapinya atau keberhasilan terapi. Berdasarkan tujuan swadaya itu sendiri adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus ketika melakukan tindakan pengendalian yaitu mencapai kadar gula darah mendekati tercapai atau normal, yang membantu untuk mencegah kemungkinan terjadinya komplikasi. dalam jangka panjang (Kusniyah, 2010).

Tabel 5. Subdomain dari DMSQ pasien rawat jalan DM tipe 2

Subdomain	Skor rata-rata
<i>Glucose management</i>	7,92
<i>Dietary control</i>	5,51
<i>Physically activity</i>	6,53
<i>Health care use</i>	8,03
<i>Self care review</i>	6,50

Keterangan: Skor maksimal = 10

Berdasarkan tabel 5 subdomain, Kuesioner DSMQ dibagi menjadi beberapa subdomain yang dapat menggambarkan secara spesifik mengenai perilaku *self-care* pasien Hasil penelitian menunjukkan skor tertinggi dengan skor maksimal 10, terletak pada *Health care use* (8,03), kemudian diikuti *Glucose management* (7,92), *Physically activity* (6,53),*Self care review*(6,50) *Dietary control* (5,51).

Tabel 6. Kategori tingkat kepatuhan pasien DM tipe 2

Kategori	Jumlah	Persentase
Tinggi (skor 8)	11	25,58
Sedang (skor 6-7)	20	46,51
Rendah (<6)	12	27,91
Total	43	100

Tabel 6 menunjukkan tingkat kepatuhan yang sudah didapat dari responden yang menjawab semua pertanyaan menunjukkan bahwa pada pasien DM tipe 2 dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 11 pasien (25,58%), tingkat kepatuhan sdang sebanyak 20 pasien (46,51%) dan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 12 pasien (27,91%). Penelitian ini sejalan dengan silallahi & Esmeralda (2018) yang menyatakan bahwa lebih dari separuh pasien (62,5%) memiliki kepatuhan yang tinggi terhadap pengobatan dengan hasil klinis yang berhasil atau normal. Oleh karena itu, kepatuhan penggunaan obat mempengaruhi keberhasilan terapi (Silalahi & Esmeralda, 2018).

Tabel 7. Hasil analisis chi- square tingkat self care dengan Outcome terapi

		Outcome Terapi				Total (N=43)	Total (%)	p
		Tidak tercapai	Persentase (%)	Tercapai	Persentase (%)			
Tingkat Self care	Baik	5	22,73	17	77,27	22	51,16	0,009
	Cukup	13	61,90	8	38,10	21	48,84	
	Total	18	41,86	25	58,14	43	100	

Keterangan: analisis *chi-square* ;*signifikan secara statistik (<0,05)

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari hasil *uji square* tersebut dapat dilihat bahwa responden dengan tingkat *Self care* baik sebanyak 22 responden (51,16%) dengan nilai *outcome* terapi tercapai sebanyak 17 responden (77,27%) , tidak tercapai sebanyak 5 responden (22,73%) ,tingkat *Self care* cukup sebanyak 21 responden (48,84%) dengan nilai *outcome* terapi tercapai 8 responden (38,10%) , tidak tercapai 13 responden (61,90%) Pada penelitian ini nilai *P-Value* = 0,009 ($P < 0,05$) sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara *self care* pasien dengan *Outcome* terapi.

Tabel 8. Hasil analisis chi-square tingkat kepatuhan dengan Outcome terapi

		Outcome Terapi				Total	Total	p
		Tidak tercapai	Persentase	Tercapai	Persentase			
Tingkat kepatuhan	Tinggi	0	0	11	100	11	25,58	0,000
	Sedang	8	40	12	60	20	46,51	
	Rendah	10	83,33	2	16,67	12	27,91	
	Total	18	41,86	25	58,14	43	100	

Keterangan: analisis *chi-square* ; *signifikan secara statistik ($< 0,05$)

Berdasarkan tabel 8 dari hasil uji *chi-square* tersebut dapat diinterpretasikan bahwa Responden dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 11 responden (25,58%) dengan *outcome* terapi tercapai, tingkat kepatuhan sedang sebanyak 20 responden (46,51%) dengan nilai *outcome* terapi tercapai 12 responden (60%) , tidak tercapai 8 responden (40%) dan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 12 responden (27,91%) dengan nilai *outcome* terapi tercapai sebanyak 2 responden (16,67%), tidak tercapai 10 responden (83,33%). Pada penelitian ini nilai *P-Value* = 0,000 ($P < 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan pasien dengan *outcome* terapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang hubungan tingkat perawatan diri dengan kepatuhan terhadap outcome rawat jalan diabetes mellitus tipe 2 di RS Brigjend H. Hasan Basry Kandangan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat *Self care* pada pasien DM tipe 2 di RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan didapatkan 51,16% berada dalam kategori “baik”, dan 48,84% dalam kategori “cukup”
2. Tingkat kepatuhan pada pasien DM tipe 2 di RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan didapatkan 25,58% dalam kategori “tinggi”, 46,51% dalam kategori “sedang”, dan 27,91% dalam kategori rendah.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara *self care* dengan *outcome* terapi.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan dengan *Outcome* terapi

REFERENSI

1. ADA. (2018). Standard medical care in diabetes 2018. The Journal of Clinical and Applied Research and Education, 41(January). <https://doi.org/10.2337/dc18-Sint01>
2. Aini, Q. (2014). The Influence of Workload and Work Stress to Patient Safety Attitude on Nurses. 4(28), 93–102.
3. Akin, S., Cem, B. (2019). Prevalence of Comorbidities in patient With Type-2 Diabetes Melitus. Primary Care Diabetes
4. Aronson,.(2007).Editors view. 383–384. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2007.02893.x>
5. Chuang SY, bai CH, Chn WH, Lien LM, Pan WH.(2009). Fibrinogen Independently Predicts the Development of Ischemic Stroke in a Taiwanese Population.
6. Dahlan, M. Sopiudin.(2009). Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Dalam penelelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika
7. Declori, E., Alexander, K., Yanne, P.E., Garri P.D., Afdol, R.(2019). Diabetes Melitus Tipe. Edisi 1. Padang: Fakultas kedokteran Universitas Andalas
8. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan.(2020). Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan selatan.
9. Dipiro J.T., Talbert R.L., Yee G.C., matzke G.R., Wells B.G and Posey L.M.,(2011).Pharmacotherapy : a Pathophysiologic Approach. 8th edition.USA: Mc GrawHill
10. Febriyan, H. B. (2020). Wellness and healthy magazine. 2(2), 361–368.
11. Firdiawan, A., Kristina, S. A., Andayani, T. M., Klinik, M. F., Farmasi, F., & Gadjah, U. (2021). Hubungan Kepatuhan Pengobatan Terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes Relationship of Medication Adherence to Clinical Outcome in Patients Type 2 Diabetes with Medication Adherence Rating Scale-5(MARS-5).17(1),22–28.
12. Fransisca, Kristiana.(2012). Awas Pankreas Rusak Penyebab Diabetes. jakarta:Cerdas sehat

13. Gao, J., Wang, J., Zheng, P., Haardörfer, R., Kegler, M. C., Zhu, Y., & Fu, H. (2013). Effects of self-care , self-efficacy , social support on glyemic control in adults with type 2 diabetes. 2–7.
14. Gumantara, M. P. B., Oktarlina, R. Z., Farmakologi, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (n.d.). Perbandingan Monoterapi dan Kombinasi Terapi Sulfonilurea-Metformin terhadap Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Comparison of Monotherapy and Sulfonylurea-Metformin Combination Therapy to Patient with Type 2 Diabetes Mellitus.
15. Hapsari,P.N. (2014). Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Obat Dan Keberhasilan Terapi Pada Pasien Diabetes Melitus Instalasi Rawat Jalan di RS X Surakarta.Jurnal Penelitian. Surakarta:eprint.ums.ac
16. IDF. (2015). International Diabetes Federation. In The Lancet ((Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
17. IDF. (2019). IDF DIABETES ATLAS (9th ed.). BELGIUM: International Diabetes federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/en/resource>
18. IDF. (2021). Diabetes worldwide in 2021. In Interntional Diabetes Federation. https://diabetesatlas-org.translate.google/?https://diabetesatlas-org.translate.google/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=
19. Imelda, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. 8(1), 28–39.
20. Inamar, Kulkarni, and karajgi, et al.(2013). Medication Adhrence in Diabetes Melitus : An Overview on Pharmacist Role. American Journal of Advanced Drug Delivery, 239-250.
21. Isnaini, N. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua Risk factors was affects of diabetes mellitus type 2. 14(1), 59–68.
22. Keban, S. A., & Ramdhani, U. A. Y. U. (2016). Hubungan Rasionalitas Pengobatan dan Self-care dengan Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Bina Husada Cibinong (Correlation of Treatment Rationality and Self-care with Blood Glucose Control in Outpatients Treated at Bina Husada Cibinong Hospital). 14(1), 66–72.
23. Kerja, W., & Indralaya, P. (2013). Seminar dan Workshop Nasional Keperawatan “Implikasi Perawatan Paliatif pada Bidang Kesehatan.” 2012, 21–25.
24. Kusniyah, Y., Nursiswati, Rahayu U., (2010). Hubungan Tingkat Self Care Dengan Tingkat HbA1C Pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Endokrin RSUP DR. Hasan Sadikin.Tesis.Bandung
25. Manik, C. M., & Ronoatmodjo, S. (2019). Hubungan Diabetes Melitus dengan Hipertensi pada Populasi Obesitas di Indonesia (Analisis Data IFLS-5 Tahun 2014). Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia, 3(1), 19–24.
26. Notoatmodjo, (2012) . Metode Penelitian Kesehatan.jakarta : Rineka Cipta
27. PERKENI. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.2015
28. Puspita W., (2012) ,Analisis Efektivitas pemberian Booklet Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Ditinjau dari Kadar hemoglobin Terghikasi (HbA1C) dan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)-8 pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas bakti Jaya Kota Depok, Thesis, Universitas Indonesia Jakarta.
29. Risnasari, N., Risnasari, N., Fik, D., Nusantara, U., Kediri, P., & Risnasari, N. (n.d.). Hubungan tingkat kepatuhan diet pasien diabetes mellitus dengan munculnya komplikasi di puskesmas pesantren iikota kediri. 01, 15–19.
30. Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kulzer, B., & Huber, J. (2013). The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): pengembangan dan evaluasi instrumen untuk menilai aktivitas perawatan diri diabetes yang terkait dengan kontrol glikemik. 1–14.
31. Sihombing, Y. R., Nasution, A., & Harun, R. R. (2018). Economic Impact Of Counseling On The Management Of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Admitted To A Hospital. 11(1), 2017–2019.
32. Utami, P. R., & Fuad, K. (2018). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penderita Diabetes. 5.
33. Weinger K, Butler H, Welch. W.G, Greca La.A.,(2005). Measuring diabetes Self care a Psycomat hr ic analysis of the Self Care inventort revised with adults. Diabetes Care 6:1346-1352.
34. WHO,. (2003). A d h e r e n c e t o l o n g - t e r m t h e r a p i e s World Health Organization 2003.
35. WHO,. (2012). "Raised Blood pressur." Organisasi Kesehatan Dunia.
36. Yanto, A., Semarang, U. M., & Setyawati, D. (2018). Dukungan Keluarga Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang. January.
37. Yusra, A. (2010). Hubungan Antara Dukungan keluarga Dengan Kualitas Hidup Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta. Tesis. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
38. Zoungas, S., Woodward, M., Li, Q., Cooper, M. E., Hamet, P., Harrap, S., Heller, S., Marre, M., Patel, A., & Poulter, N. (2014). Impact of age , age at diagnosis and duration of diabetes on the risk of macrovascular and microvascular complications and death in type 2 diabetes. 2465–2474. <https://doi.org/10.1007/s00125-014-3369-7>