

HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN UPAYA PENCEGAHAN HIPOGLIKEMIA DI IGD RS HARAPAN MULIA

Slamet Riyadi^{1*}, Asep Rusman Iriana Sumirat²

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

E-mail Korespondensi: slametriyadi1196@gmail.com

Disubmit: 17 Februari 2024

Diterima: 29 Oktober 2024

Diterbitkan: 01 November 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i11.14317>

ABSTRACT

According to Understanding (ADA), Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that requires strategies and treatment to reduce various risks related to increased glycemic levels. which affects the metabolism of carbohydrates, proteins and fats. In general, blood glucose levels will increase mildly at a young age, but these glucose levels will experience a progressive increase at age over 50 years. Blood glucose levels are closely related to DM disease. A temporary increase in blood glucose levels ≥ 200 mg/dL accompanied by symptoms of polyuria, polydipsia, polyphagia, and unexplained weight loss is sufficient to establish a diagnosis in DM sufferers. To determine the relationship between knowledge of Type II Diabetes Mellitus patients and efforts to prevent Hypoglycemia in the ER at Harapan Mulia Hospital. : Quantitative Analytical using cross-sectional using point time approach. Where the sample was taken using a total sampling technique, namely 30 respondents. Data collection is in the form of a questionnaire. The statistical test used is chi square. Shows that knowledge of Type II Diabetes Mellitus is related to efforts to prevent Hypoglycemia (p-value 0.002). There is a relationship between Type II Diabetes Mellitus and efforts to prevent hypoglycemia. It is hoped that the hospital can provide training and seminars for nurses regarding the ability to prevent and control Type II Diabetes Mellitus with Hypoglycemia, so that the increase in the incidence of Type II Diabetes Mellitus with Hypoglycemia can be avoided.

Keywords: *Knowledge of Type II Diabetes Mellitus Patients, Prevention Efforts, Hypoglycemia*

ABSTRAK

Menurut Pengertian (ADA) Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang memerlukan strategi dan penanganan untuk mengurangi berbagai resiko terkait peningkatan kadar glikemik. yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Pada umumnya kadar glukosa darah akan meningkat secara ringan pada usia muda, tetapi kadar glukosa ini akan mengalami peningkatan yang progresif pada usia lebih dari 50 tahun. Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit DM. Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL yang disertai dengan gejala poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya sudah cukup untuk menegakkan diagnosis pada penderita DM. Untuk

mengetahui hubungan pengetahuan pasien Diabetes Mellitus Tipe II dengan upaya pencegahannya Hipoglikemia di IGD Rumah Sakit Harapan Mulia. Kuantitatif Analitik dengan menggunakan *crosssectional* melalui pendekatan *point time approach*. Dimana sampel di ambil menggunakan Tehnik Total sampling yaitu sebanyak 30 responden. Pengumpulan data berupa kuesioner. Uji statistik yang digunakan adalah *chi square*. Menunjukkan pengetahuan Diabetes Mellitus Tipe II berhubungan dengan upaya pencegahan Hipoglikemia (*p-value* 0,002). Ada hubungan Diabetes Mellitus Tipe II berhubungan dengan upaya pencegahan Hipoglikemia. Diharapkan pihak Rumah Sakit dapat memberikan pelatihan serta seminar bagi perawat terkait kemampuan dalam pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus Tipe II dengan Hipoglikemia, sehingga kenaikan angka kejadian Diabetes Mellitus Tipe II dengan Hipoglikemia dapat dihindari.

Kata Kunci: Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Tipe II, Upaya Pencegahan, Hipoglikemia

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang memerlukan strategi dan penanganan untuk mengurangi berbagai resiko terkait peningkatan kadar glikemik. yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Pada umumnya kadar glukosa darah akan meningkat secara ringan pada usia muda, tetapi kadar glukosa ini akan mengalami peningkatan yang progresif pada usia lebih dari 50 tahun. Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit DM. Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL yang disertai dengan gejala poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya sudah cukup untuk menegakkan diagnosis pada penderita DM (ADA, 2022).

Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, mayoritas tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah, dan 1,5 juta kematian secara langsung dikaitkan dengan diabetes setiap tahun. Baik jumlah kasus maupun prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (WHO, 2022). Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021

diperkirakan 537 juta orang menderita diabetes, dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Berdasarkan kategori umur didapatkan hasil prevalensi terendah (diambil data pada umur 20-79 tahun) prevalensi terendah ada pada umur 20-24 yakni 2,2% dan paling tertinggi ada pada umur 75-79 yakni 24,0%; berdasarkan jenis kelamin, perkiraan prevalensi diabetes pada wanita berusia 20-79 tahun sedikit lebih rendah daripada pria (10,2% vs 10,8%).

Pada tahun 2021, ada 17,7 juta lebih banyak pria daripada wanita yang hidup dengan diabetes. Dari 10 negara di dunia, negara Tiongkok menjadi negara dengan Jumlah orang dewasa pengidap diabetes terbesar di dunia yaitu 140,9 juta penduduk. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,2 juta pengidap diabetes, Pakistan 33,0 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta.

Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,5 juta dari total jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, hal ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia adalah sebesar 10,6%. Di Indonesia

angka kejadian Hipoglikemia yang tinggi yakni pada tahun 2017 sebanyak 4.678 kasus, meningkat menjadi 4.696 pada tahun 2018 dan pada tahun 2019 meningkat lagi menjadi 4.811 kasus dengan rata-rata kematian mencapai angka 12,09% setiap tahunnya (Hasna, 2021). Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20 -79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengandiabetesdi seluruh dunia (Pahlevi, 2021).

Pada tahun 2020 di Kabupaten Bekasi penderita Diabetes Mellitus yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar berjumlah 22.573 dengan persentase 9.32% dari 242.169 penderita (Dinas Kesehatan Kab. Bekasi, 2021). Diabetes Mellitus Tipe II paling sering ditemukan sekitar 90 -95% dari keseluruhan pasien Diabetes Mellitus (Syamsiyah, 2017).

Selain itu penemuan dini juga dapat dilakukan di puskesmas dan rumah sakit/fasilitas kesehatan lain. Pada tahun 2020 di Kabupaten Bekasi presentase Penderita Diabetes Mellitus yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar berjumlah 22.573 dengan persentase 9.32 %, serta jumlah penderita yakni sebesar 242.169.

Diabetes mellitus sampai saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan penting di dunia termasuk di Indonesia, karena kasusnya yang terus terjadi dan mengalami peningkatan (Nuraisyah, 2018). Jenis diabetes mellitus yang paling banyak dialami oleh masyarakat adalah diabetes mellitus tipe 2 karena jenis penyakit ini cenderung berhubungan dengan gaya hidup dan pola makan seseorang (Wijayanti et al., 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Hipoglikemia adalah gangguan kesehatan yang terjadi ketika kadar gula di dalam darah berada di bawah kadar normal. Hipoglikemia adalah komplikasi yang paling umum terjadi pada individu dengan diabetes melitus (Kemenkes RI, 2017). Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah <60 mg/dL (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2011). Nilai peringatan hipoglikemia pada pasien rawat inap didefinisikan sebagai glukosa darah <70 mg/dL (3,9 mmol/L), sedangkan hipoglikemia yang signifikan secara klinis didefinisikan sebagai nilai glukosa <54 mg/dL (3,0 mmol/L) (American Diabetes Association, 2018).

Hipoglikemia adalah ciri umum dari DM tipe 1 dan juga dijumpai pada klien dengan DM tipe 2 yang menjalani terapi obat insulin atau obat oral. Hipoglikemia dapat disebabkan karena dosis insulin berlebihan, asupan makanan lebih sedikit dari biasanya, aktivitas berlebihan, ketidakseimbangan nutrisi dan cairan serta riwayat mengkonsumsi alcohol (Black dan Hawks, 2021). Hipoglikemia pada pasien diabetes melitus disebut iatrogenic hypoglycemia, sedangkan hipoglikemia pada pasien non-diabetes disebut hipoglikemia spontan.

Hipoglikemia bersifat emergensi dengan gejala dan keluhan yang tidak spesifik. Hipoglikemia dapat berkembang menjadi koma bahkan kematian. Hipoglikemia berat yang berkepanjangan akan mengakibatkan kerusakan otak permanen. (Mansyur, 2018)

Pencegahan Hipoglikemia

1. Lakukan edukasi tentang tanda dan gejala hipoglikemia, penanganan sementara, dan hal lain harus dilakukan.

2. Anjurkan melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM), khususnya bagi pengguna insulin atau obat oral golongan insulin sekretagog yaitu insulin yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah post prandial (setelah puasa).
3. Lakukan edukasi tentang obat-obatan atau insulin yang dikonsumsi, tentang: dosis, waktu megonsumsi, efek samping.
4. Bagi dokter yang menghadapi penyandang Diabetes Mellitus dengan kejadian hipoglikemia perlu melakukan:
 - a. Evaluasi secara menyeluruh tentang status kesehatan pasien.
 - b. Evaluasi program pengobatan yang diberikan dan bila diperlukan.

Melakukan program ulang dengan memperhatikan berbagai aspek seperti: jadwal makan, Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya, pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda (Notoatmodjo, 2012).

Penatalaksanaan terapi pada pasien diabetes mellitus dimaksudkan untuk mengendalikan kadar gula dalam darah agar tetap berada dalam kondisi terkontrol dan mengurangi risiko kekambuhan yang dapat terjadi akibat peningkatan kadargula dalam darah yang tidak

terkendali. Terapi pengobatan yang diberikan kepada penderita diabetes mellitus seringkali mengalami kegagalan dikarenakan adanya rasa bosan dari terapi yang harus dilakukan oleh penderita diabetes mellitus yang dilakukan secara berulang-ulang mengingat terapi yang diberikan merupakan jenis terapi non farmakologi seperti melakukan diit ketat, melakukan aktivitas fisik secara rutin, manajemen stress dan lain sebagainya.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Dari pengalaman penelitian tertulis bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan yang ini di teliti oleh penulis adalah pengetahuan perawat tentang pencegahan infeksi nasokomial. Dalam pendidikan keperawatan pengetahuan tentang pencegahan infeksi nasokomial sudah pernah di sampaikan sehingga perawat seharusnya bis untuk melakukan tindakan pencegahan infeksi nasokomial (Notoatmodjo, 2012).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan adalah Metode Kuantitatif Analitik dengan menggunakan *crosssectional* melalui pendekatan *point time approach*. Jumlah Populasi pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di IGD Rumah Sakit Harapan Mulia didapat 30 orang, oleh karena itu peneliti Menggunakan Total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden . Pengumpulan data berupa kuesioner. Uji statistik yang digunakan adalah *chi square*,

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Ruangn IGD Rumah Sakit Harapan Mulia

	Jenis Kelamin	Frequency	percent	Valid percent	Curcumulative Percent
Valid	Laki-laki	13	43,4	43,4	43,4
	Perempuan	17	56,6	56,6	56,6
	Total	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (56,6 %) dan

yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang (43,4%). Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Di Ruangn IGD Rumah Sakit Harapan Mulia

	Usia	Frequency	Percent	Valid percent	Curcumulative Percent
Valid	40 - 50	10	33,3	33,3	33,3
	51 - 60	11	36,7	36,7	36,7
	> 60	9	30	30	30
	Total	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 2 diatas umur 40-50 tahun sebanyak 10 responden (33,3%), umur 51-60 tahun sebanyak 11 responden

(36,7%) dan yang berumur > 60 tahun sebanyak 9 responden (30 %). Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Igd Rumah Sakit Harapan Mulia

	Tingkat pendidikan	Frequency	Percent	Valid percent	Curcumulative Percent
Valid	SD	17	56,6	56,6	56,6
	SMP	9	30	30	30
	SMK/SMA	4	13,4	13,4	13,4
	Total	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 3 diatas Berdasarkan pendidikan terakhir responden berpendidikan SD sebanyak 17 responden (%), sedangkan berpendidikan SMP

sebanyak 9 responden (30%) dan berpendidikan SMA 4 responden (13,4%). Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia.

Tabel 4. Hasil Gula Darah Pasien

		Frequency	Present	Valid percent	Curcumulative present
Valid	Gula Darah > 70 mg	28	93,3	93,3	93,3
	Gula Darah < 70 mg	2	16,7	16,7	16,7
	Jumlah	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 4 diatas Berdasarkan Hasil Gula Darah > 70 mg sebanyak 28 responden (93,3%), dan Hasil Gula Darah > 70 mg 2 responden (16,7%). Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia.

Table 5. Pengetahuan Pasien

		Frequency	Present	Valid percent	Curcumulative present
Valid	Baik	12	40	40	40
	Cukup	18	60	60	60
	Kurang	0	0	0	0
	Jumlah	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 5 diatas pengetahuan responden Baik sebanyak 12 Responden (40%), sedangkan Pengetahaun Cukup sebanyak 18 Responden (60%) Dan Pengetahaun Kurang 0 Responden (0%) Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Upaya Pencegahan Hipoglikemia Di Ruangn IGD Rumah Sakit Harapan Mulia

		Frequency	present	Valid percent	Curcumulative present
Valid	Positif	17	56,6	56,6	56,6
	Negatif	13	43,4	43,4	43,4
	Jumlah	30	100	100	100

Berdasarkan tabel 6 diatas Upaya Pencegahan Hipoglikemia responden positif sebanyak 17 Responden (56,6%), dan sedangkan Pengetahaun Cukup sebanyak 13 Responden (43,4%) Di Ruangn IGD Rumah Sakit harapan Mulia.

Tabel 6. Hubungan Pengetahuan Responden Dengan Upaya Pencegahan Hipoglikemia

		Pengetahuan Responden			Total	p value	Odd Ratio (CI 95%) 25,000
		Cukup	Baik	Kurang			
Upaya Pencegahan Hipoglikemia	Negatif	10 (76,9%)	3(23,1%)	0 (0%)	13 (100%)	0,002	3,521 - 177,483
	Positif	2 (11,8 %)	15 (88,2%)	0 (0%)	17 (100%)		
Total		12(40%)	18(60%)	0 (0%)	30 100%)		

Tabel 6 menunjukkan bahwa Pengetahuan responden yang dalam hal ini adalah pasien yang mengalami penyakit DM type 2 di Rumah Sakit Harapan Mulia Bekasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini tergolong Baik, yaitu sebesar 60 % dari total subyek penelitian. Aspek Upaya Pencegahan Hipoglikemi pun secara umum dapat dinyatakan baik 88,2 % dari responden yang mempersepsikan positif, Kondisi yang berbeda ditunjukkan pada Pengetahuannya baik tetapi terdapat responden/pasien yang mempersepsikan negative sebanyak 23,1 % sedangkan dari 12 responden atau 40% dengan kategori pengetahuan cukup terbanyak pada responden/pasien yang mempersepsikan negative sebanyak yaitu 10 Responden (76,9%),

Hasil OR menunjukkan data 3,521, angka tersebut mengindikasikan bahwa Pengetahuan Responden/Pasien Diabetes Mellitus Tipe II mempunyai resiko 4 kali lipat terhadap terjadinya Upaya pencegahan Hipoglikemi Hasil dari Cross Tabulasi antara Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Type 2 dengan Upaya pencegahan Hipoglikemi di Rumah Sakit Harapan Mulia Bekasi pada bulan November-Desember tahun 2023 menunjukkan hasil Uji Statistik *Chi-Square* diperoleh nilai P-Value 0,002 (P-value <0,05) yang berarti H_0 diterima H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang bermakna antara Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Tipe II dengan Upaya Pencegahan Hipoglikemi di IGD Rumah Sakit Harapan Mulia Bekasi pada bulan November-Desember tahun 2023

PEMBAHASAN

Setelah hasil perhitungan dan analisis data berdasarkan variable yang di teliti "Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus dengan Upaya Pencegahan Hipoglikemia di Rumah Sakit Harapan Mulia Tahun 2023" dari hasil penelitian terhadap 30 orang responden diketahui bahwa pengetahuan pasien yaitu baik sebanyak 12 responden (40%),

sedangkan yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 18 responden (60%) Dan pengetahuan Kurang 0 responden (0%) . presentase Berdasarkan penelitian Hasil Gula Darah > 70 mg sebanyak 28 responden (93,3%), dan Hasil Gula Darah < 70 mg 2 responden (16,7%).

Di IGD Rumah Sakit harapan Mulia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II lebih banyak terjadi pada

perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Feliasari yang menyatakan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus Tipe II Oleh karena itu, sampel pada penelitian ini diambil mulai dari usia 40 tahun sampai usia 60 tahun, yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok usia 40-50 tahun,

Kelompok usia 51-60 tahun, dan kelompok usia > 61 tahun. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kelompok yang terbanyak adalah pada usia 51-60 tahun dan kelompok yang terendah adalah pada kelompok usia 40-50 tahun, hal yang sama juga terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Feliasari dimana jumlah penderita Diabetes Mellitus Tipe II yang paling tinggi pada kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 66 orang (79,5%) dan yang terendah pada kelompok usia 40-50 tahun sebanyak 4 orang (4,8%).

Faktor yang dapat mempengaruhi hipoglikemia meliputi pemberian obat-obatan diabetes, sepsis, stres, kurangnya edukasi, defisiensi hormon, penyakit autoimun, asupan makanan tidak adekuat, alkoholik, interaksi obat, penyakit kronik pada hati dan ginjal dan faktor penyebab hipoglikemia meliputi usia, jenis kelamin, penggunaan sulfonilurea, pengetahuan hipoglikemia, indeks masa tubuh, penurunan fungsi ginjal, riwayat hipoglikemia, olahraga/aktifitas fisik, pola makan,. Selain itu pada lansia terjadi kegagalan untuk mengenal gejala hipoglikemia dan juga penurunan kemampuan dalam penatalaksanaan hipoglikemia dikarenakan adanya penurunan fungsi kognitif.

KESIMPULAN

Diketahuinya Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus dengan Upaya Pencegahan Hipoglikemia di IGD Rumah Sakit Harapan Mulia Tahun 2023, dari hasil penelitian terhadap 30 orang responden di ketahui bahwa diketahui bahwa pengetahuan pasien yaitu baik sebanyak 12 responden (40%), sedangkan yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 18 responden (60%) Dan pengetahuan Kurang 0 responden (0%). Ada hubungan pengetahuan Diabetes Mellitus Tipe II dengan Upaya Pencegahan Hipoglikemia di lingkungan IGD Rumah Sakit Rumah Sakit Harapan Mulia.

Self-management pada pasien diabetes terutama untuk pasien yang memiliki episode hipoglikemia. Upaya self monitor glukosa darah menuntut pasien untuk memiliki alat penghitung kadar glukosa darah secara pribadi, mampu untuk menggunakannya dan mampu menginterpretasikan hasil pengukurannya (Ristanto, 2015). Pemantauan glukosa darah memberikan evaluasi segera tentang kadar glukosa darah, hasilnya dapat digunakan untuk memandu penentuan terapan untuk mendeteksi hipoglikemia, serta memberikan umpan balik pada kontrol glikemik yang telah dilakukan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2020). *Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes - 2020*. *Diabetes Care*, 43(1), S14- S31.
- Dahlan, M. S. (2020). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten bekasi*
- Dinas Kesehatan. (2021). *Presentase Penderita Diabetes Melitus Yang Mendapat Pelayanan Kesehatan Sesuai Standar Berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat*. OPEN DATA JABAR.
- Hidaya,. A . (2018) *metodologi penelitan keperawatan dan kesehatan*. jakarta: salemba medika
- International Diabetes Federation (IDF). *International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th edition*. IDF; 2021.
- Kemendes RI. 2020. Infodatin 2020 Diabetes Melitus, Pusat dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/Infodatin-2020-DiabetesMelitus.pdf>.
- Mansyur, A. M. A. (2018). *Hipoglikemia Dalam Praktik Sehari-Hari*. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nuraisyah, F. (2018). *Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2*. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), 120-127.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (A. Suslia & P. P. Lestari (eds.); 4th ed.). Penerbit Salemba Medika
- PERKENI. (2019). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019*. 1-117. <https://pbperkeni.or.id/wpcontent/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-diIndonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- PERKENI. (2021). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2021* (pp. 1-104). PB PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/wpcontent/uploads/2021/11/22-10-21-website-pedoman-pengelolaan-dan-pencegahan-dmt2-ebook.Pdf>
- Ristanto, R. (2015). *Pencegahan Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 3(2), 57-63.
- Sastroasmoro, S. and Ismael, S. (2018) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian*. Edisi 5. Edited by S. Seto.
- Setiyorini, E., Wulandari, N. A., & Efyuwinta, A. (2018). *Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada lansia penderita Diabetes Tipe 2*. *Jurnal Ners Dan Kebidanan* (Journal of Ners and Midwifery), 5(2), 163-171. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i2.art.p163-171>
- Soelistijo Soebagijo Adi, et all 2019, 'Buku Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia', Perkeni, p. 133.
- Soelistijo, S., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., Manaf, A., Sanusi, H.,

- Lindarto, D., Shahab, A., Pramono, B., Langi, Y., Purnamasari, D., & Soetedjo, N. (2015). *Konsesus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 Di Indonesia 2015*. Perkeni. <https://pbperkeni.or.id/wpcontent/uploads/2019/01/4.-Konsensus-Pengelolaan-dan-PencegahanDiabetes-melitus-tipe-2-di-Indonesia-PERKENI-2015.pdf>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kesehatan* (Y. Kamasturyani (ed.); 1st ed.). Alfabeta, CV.
- Swajarna, I. ketut. (2022). *Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian* . ANDI.
- Swarjana. (2020). *Metode Penelitian Kesehatan* (Revisi). Yogyakarta: Andi
- Syamsiyah, N (2017), *Berdamai dengan Diabetes*, Bumi Medika, Jakarta.
- Widhianingrum, R., Subandi, ;, Rumiani, ;, Psikologi, F., Ilmu, D., & Budaya, S. (2018). *Pelatihan Mindfulness pada Kebahagiaan Penderita Diabetes Melitus Tipe II*. In *Philanthropy Journal of Psychology* (Vol. 2). Online. <http://journals.usm.ac.id/index.php/philanthropy>
- Widiastuti, L. (2020).