

# PROFIL PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT INAP DI SATU RS X: STUDI DOKUMENTASI

## PROFILE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS HOSPITALIZED IN HOSPITAL X: A DOCUMENTATION STUDY

Angel T. I. Saununu<sup>1</sup>, Erland N. Lenggu<sup>2</sup>, Kacie R. G. Ndaparoka<sup>3</sup>, Juhdeliena<sup>4\*</sup>, Yulia Sihombing<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Fakultas Keperawatan, Universitas Pelita Harapan  
Email: Juhdeliena.fon@uph.edu

### ABSTRAK

Komplikasi pada pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 dapat meningkatkan peningkatan angka rawat inap bahkan dapat memperburuk kondisi penderita bahkan sampai dengan kematian jika tidak ditangani dengan baik. Berdasarkan data rawat inap pasien DM tipe 2 di satu RS X pada bulan Oktober-November 2021 sebanyak 145 pasien meningkat menjadi 192 pasien ditahun berikutnya. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi karakteristik pasien DM tipe 2 yang menjalani rawat inap. Metode penelitian ini deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar isian. Sampel yang digunakan berjumlah 141 dokumen rekam medis. Teknik analisis data yaitu analisis univariat. Hasil menunjukkan bahwa karakteristik pasien DM tipe 2 rawat inap mayoritas datang dengan keluhan lemas sebanyak 42,55%, pasien dengan kondisi hiperglikemi mayoritas dalam kategori usia pra lanjut usia sebanyak 24,10%, dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 27,7%, indeks massa tubuh normal sebanyak 17%, Kadar HbA1c tidak diperiksa sebanyak 26,20%, dan dengan kondisi kadar HbA1c tidak terkontrol (>7%) sebanyak 22,7%, serta memiliki satu sampai tiga komorbid sebanyak 35,50%. Ada banyak faktor yang perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu riwayat hormonal dan diabetes gestasional pada perempuan, selain itu diperlukan penelitian lebih lanjut terkait lemak viseral dalam tubuh, tingkat stres pada pasien rawat inap DM Tipe 2 dan jenis-jenis penyakit komorbid yang sering terjadi pasien DM Tipe 2, dilanjutkan dengan diperlukannya pemeriksaan rutin HbA1c.

**Kata kunci:** Diabetes Melitus Tipe 2, Profil Pasien, Rawat Inap

### ABSTRACT

Complications in patients with type 2 diabetes mellitus can increase the number of hospitalizations and even worsen the patient's condition even to death if not handled properly. Based on data from type 2 DM patients who underwent hospitalization at Hospital X in October-November 2021, 145 patients increased to 192 patients the following year. The purpose of this study is to identify the profile of patients hospitalized with type 2 diabetes. This research employed a quantitative descriptive study with a retrospective approach. The instrument in this study used a fill-in sheet. A total of 141 medical record records were included in the sample. The data were analysed using univariate analysis. The findings indicated that the majority of hospitalized patients with type 2 DM presented with complaints of weakness, accounting for 42.55% of cases. Patients with hyperglycaemic conditions were predominantly in the pre-elderly age category, comprising 24.10% of cases, with a higher representation of females at 27.7%. Additionally, a significant proportion of patients had a normal body mass index (17%), while a considerable number did not have their HbA1c levels checked (26.20%). Furthermore, 22.7% of patients had uncontrolled HbA1c levels (>7%), and 35.50% had one to three comorbidities. Several factors require additional investigation, specifically the hormonal history and gestational diabetes in women. Furthermore, there is a need for further research on visceral fat in the body, stress levels in hospitalized Type 2 DM patients, and the types of comorbid diseases commonly found in Type 2 DM patients. Additionally, routine HbA1c checks are necessary.

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, Patient Profile, Hospitalization

### PENDAHULUAN

Penurunan kerja sel beta pancreas akan mengakibatkan penurunan sekresi insulin

yang akan mengakibatkan glukosa darah meningkat adalah proses yang terjadi pada pasien Diabetes melitus (DM) tipe 2 (World

Health Organization, 2023) Peningkatan glukosa darah yang dimaksud adalah nilai glukosa darah puasa hingga  $\geq 126$  mg/dL, dan glukosa darah sewaktu serta glukosa darah 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) yaitu  $\geq 200$  mg/dL (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Penderita DM tipe 2 memiliki tanda dan gejala yang biasanya dikeluhkan seperti polidipsia, poliuria, polifagia dan sebagainya (Lestari et al., 2021).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) prevalensi global DM untuk usia 20-79 tahun telah mencapai 10,5% dari 4,6%. Apabila tidak segera dicegah maka pada tahun 2030 diperkirakan akan meningkat menjadi 11,3% dan akan melonjak lagi menjadi 12,2% pada tahun 2045. Pada tahun 2021, Asia Tenggara memiliki prevalensi DM sebesar 8,7%. Pada tahun 2018, prevalensi di Indonesia mengalami peningkatan menjadi 2% dari 1,5% dan Indonesia berada pada peringkat ke-5 dengan jumlah penderita DM tipe 2 terbanyak di dunia pada tahun 2021 (International Diabetes Federation, 2021).

Prevalensi DM akan terus meningkat apabila tidak ada perubahan gaya hidup, seperti tidak melakukan aktivitas fisik yang

teratur, tidak menjaga pola makan sesuai kebutuhan, dan tidak mengonsumsi obat antidiabetik secara oral maupun injeksi, sehingga berpotensi memiliki nilai glukosa darah yang tinggi sehingga dapat menyebabkan komplikasi (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Komplikasi yang serius pada penderita DM tipe 2 juga dapat menyebabkan peningkatan angka rawat inap jika tidak ditangani dengan baik maka akan memperburuk kondisi penderita bahkan dapat menyebabkan kematian (Salim et al., 2019).

Rawat inap adalah proses pemeliharaan kesehatan di rumah sakit yang memungkinkan seseorang yang menderita penyakit tertentu untuk tinggal atau menginap minimal satu hari berdasarkan rekomendasi dari pelayanan kesehatan (Robot et al., 2018). Dalam manajemen DM tipe 2, perawat berperan sebagai edukator untuk mengedukasi pasien dan keluarga pendamping terkait penatalaksanaan 5 pilar pengendalian DM yang meliputi pemeriksaan gula darah, intervensi farmakologis, latihan jasmani, perencanaan makan dan edukasi (Suciana et al., 2019).

Berdasarkan data rawat inap pasien DM tipe 2 di satu RS X pada bulan Oktober-November 2021 sebanyak 145 pasien

meningkat menjadi 192 pasien ditahun berikutnya, dari data tersebut perlu disoroti perlunya identifikasi lebih lanjut mengenai profile pasien yang mendasari peningkatan tersebut berdasarkan usia, jenis kelamin, IMT, keluhan utama, kadar gula darah dan HbA1c, medikasi dan komorbiditas serta mengidentifikasi kadar gula darah sewaktu, karena dari data tersebut akan memberikan data yang berkontribusi terhadap peningkatan angka kejadian rawat inap pasien DM Tipe 2.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain observasi retrospektif berdasarkan studi dokumentasi rekam medis, instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar isian yang berisi variabel usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, keluhan utama saat masuk rawat inap, kadar gula darah saat masuk rawat inap, kadar HbA1c, medikasi yang diterima saat rawat inap, dan komorbiditas responden. Data rawat inap pasien DM Tipe 2 sebanyak 141 sampel pada Oktober 2021-November 2022. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Maret - April 2023, dengan kriteria inklusi adalah rekam medis pasien DM Tipe 2 yang menjalani rawat inap, dan kriteria eksklusi adalah rekam medis yang

tidak lengkap. Analisis menggunakan analisis deskriptif. Persetujuan etik penelitian ini bernomor: 054/KEPFON/I/2023.

## HASIL

**Table 1.** Gambaran Karakteristik Pasien DM Tipe 2 menurut Usia, Jenis Kelamin, IMT(n=141)

Variabel	n	%
<b>Usia</b>		
Dewasa (19-44 tahun)	16	11,35%
Pra Lanjut Usia (45-59 tahun)	62	43,97%
Lanjut Usia ( $\geq 60$ tahun)	63	44,68%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	68	48,23%
Perempuan	73	51,77%
<b>Indeks Massa Tubuh (IMT)</b>		
Kurus ( $< 18,5$ )	6	4,26%
Normal (18,5-22,9)	48	34,04%
Gemuk (23-24,9)	38	26,95%
Obesitas I (25-29,9)	29	20,57%
Obesitas II ( $\geq 30$ )	20	14,18%

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data mayoritas dari dokumen rekam medis responden berada pada rentang lanjut usia yaitu  $\geq 60$  tahun dengan persentase 44,68% dan pada rentang usia 45 – 59 tahun sebanyak 43,97%. Sebagian besar dari dokumen rekam medis adalah pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 51,77%. Mayoritas dari dokumen rekam medis menunjukkan IMT normal sebanyak 34,04%.

**Table 2.** Gambaran Karakteristik Pasien DM Tipe 2 menurut Keluhan Utama, Kadar Gula Darah, Kadar HbA1c, Medikasi dan Komorbiditas (n=141)

Variabel	N	%
<b>Keluhan Utama</b>		
Lemas	60	42,55%
Nyeri	46	32,62%
Mual Muntah	46	32,62%
Demam	32	22,70%
Pusing	25	17,73%
Penurunan Kesadaran	23	16,31%
Luka	23	16,31%
Sesak Napas	22	15,60%
Intake Sulit	19	13,48%
Batuk Pilek	17	12,06%
Perdarahan	6	4,26%
Bengkak Area Tubuh	6	4,26%
Meracau	5	3,55%
Diare	4	2,84%
BAB/BAK sulit	4	2,84%
Benjolan	3	2,13%
Kesemutan	3	2,13%
Kejang	2	1,42%
Penglihatan Menurun	2	1,42%
<b>Kadar Gula Darah Sewaktu</b>		
Hipoglikemia (<70 mg/dL)	14	9,93%
Normal (70-199 mg/dL)	56	39,72%
Hiperglikemia (≥200 mg/dL)	71	50,35%
<b>Kadar HbA1c</b>		
Tidak diperiksa	88	62,41%
Diperiksa:		
Terkendali (<7%)	6	4,26%
Tidak Terkendali (≥7%)	47	33,33%
<b>Medikasi</b>		
Tidak Ada	24	17,02%
Oral	33	23,40%
Injeksi	59	41,84%
Oral dan Injeksi	25	17,73%
<b>Komorbiditas</b>		
Tidak Ada	33	23,40%
1 – 3 Komorbid	106	75,18%
>3 Komorbid	2	1,42%

Pada tabel 2 diperoleh data mayoritas pasien datang dengan keluhan lemas sebanyak 42,55%, kadar gula darah sebagian besar pasien mengalami hiperglikemia sebanyak 50,35%, kadar HbA1c sebagian besar pasien tidak dilakukan pemeriksaan sebanyak 62,41%, variabel medikasi yang didapatkan dari rekam medis mayoritas pasien mendapatkan medikasi berupa injeksi sebanyak 41,48%, sebagian besar pasien memiliki 1 – 3 komorbid sebanyak 75,18%.

**Tabel 3.** Gambaran Kadar Gula Darah ditinjau dari Pasien DM Tipe 2 yang Menjalani Rawat Inap (n=141)

Variabel	Kadar Gula Darah Sewaktu					
	Hipoglikemia (<70 mg/dL)		Normal (70-199 mg/dL)		Hiperglikemia (≥200 mg/dL)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Usia</b>						
Dewasa (19-44 tahun)	1	0,70%	5	3,50%	10	7,10%
Pra Lanjut Usia (45-59 tahun)	4	2,80%	24	17%	34	24,10%
Lanjut Usia (>60 tahun)	9	6,40%	27	19,10%	27	19,10%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	8	5,70%	28	19,90%	32	22,70%
Perempuan	6	4,30%	28	19,90%	39	27,70%
<b>IMT</b>						
Kurus (<18,5)	2	1,40%	1	0,70%	3	2,10%
Normal (18,5-22,9)	6	4,30%	18	12,80%	24	17%
Gemuk (23-24,9)	2	1,40%	14	9,90%	22	15,60%
Obesitas I (25-29,9)	3	2,10%	16	11,30%	10	7,10%
Obesitas II (≥30)	1	0,70%	7	5%	12	8,50%
<b>Kadar HbA1c</b>						
Tidak diperiksa	13	9,20%	38	27%	37	26,20%
Diperiksa						
Terkendali (<7%)	0	0%	4	2,80%	2	1,40%
Tidak terkendali (>7%)	1	0,70%	14	9,90%	32	22,70%
<b>Medikasi</b>						
Tidak ada	10	7,1%	14	9,9%	0	0%
Oral	0	0%	24	17%	9	6,4%
Injeksi	4	2,8%	14	9,9%	41	29,1%
Oral dan Injeksi	0	0%	5	3,5%	20	14,2%
<b>Komorbiditas</b>						
Tidak ada	1	0,70%	12	8,50%	20	14,20%
1 - 3 Komorbid	13	9,20%	43	30,50%	50	35,50%
>3 Komorbid	0	0%	1	0,70%	1	0,70%

Berdasarkan tabel 3 diperoleh data bahwa pasien dengan kategori pra lanjut usia dengan kondisi hiperglikemia memiliki persentase tertinggi yaitu 24,1%. Hampir setengah dari dokumen rekam medis menunjukkan bahwa pasien yang berjenis

kelamin perempuan dengan kondisi hiperglikemia memiliki persentase tertinggi sebanyak 27,7%. Kemudian didapatkan bahwa pasien dengan kondisi hiperglikemia memiliki IMT normal sebanyak 17% dan IMT dengan kategori gemuk sebanyak

15,6%. Kemudian untuk kondisi pasien yang mengalami kondisi glukosa normal dan hiperglikemi yang tidak dilakukan pemeriksaan HbA1c sebanyak 27% dan 26,2%, dan yang dilakukan pemeriksaan kadar HbA1c dengan kondisi tidak terkontrol sebanyak 22,7%, mayoritas pasien kondisi hiperglikemi diberikan medikasi injeksi sebanyak 29,1%. Mayoritas pasien yang mengalami kondisi hiperglikemia memiliki satu sampai tiga komorbid sebanyak 35,5%.

## **PEMBAHASAN**

Mayoritas pasien DM Tipe 2 yang dirawat di rumah sakit berada pada usia pra-lansia dan lansia karena diabetes dan komplikasinya menjadi lebih umum seiring bertambahnya usia. Komplikasi kronisnya dapat berupa penyakit kardiovaskular, nefropati dan retinopati yang dapat menyebabkan rawat inap (Chentli et al., 2015; Lin et al., 2016) Berdasarkan data yang dimiliki pasien dengan usia tersebut memiliki lebih dari satu komorbiditas, sehingga hal ini menunjukkan bahwa peningkatan usia juga berpengaruh pada penurunannya fungsi tubuh secara degeneratif. Orang dengan usia diatas 45 tahun memiliki risiko mengalami DM dan intoleransi glukosa karena menurunnya faktor degeneratif tubuh untuk metabolisme

glukosa yang disertai juga dengan *overweight* dan obesitas (Pangestika et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang melaporkan bahwa dimana penambahan usia berpengaruh pada perubahan metabolisme glukosa tubuh dan perubahan dalam dalam pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa darah, sehingga pelepasan glukosa yang masuk ke dalam sel menjadi terhambat (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Dari hasil penelitian didapatkan mayoritas pasien yang diidentifikasi melalui rekam medis berjenis kelamin perempuan dengan persentase 51,77%, begitu pula dengan hasil pada tabel 3 didapatkan pasien yang memiliki kondisi hiperglikemia mayoritas adalah yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 27,70%. Hal ini sesuai dengan penelitian lain dimana perempuan cenderung lebih berisiko untuk terkena DM tipe 2 dari pada laki-laki dikarenakan perempuan memiliki kadar lemak yang lebih tinggi dari pada laki-laki serta aktivitas dan gaya hidup yang berbeda. Jumlah lemak pada perempuan adalah sebesar 20-25% sehingga peningkatan kadar lemak perempuan lebih rendah dibandingkan laki-laki, oleh karena itu perempuan 3-7 kali lebih berisiko tinggi terkena DM dari pada laki-laki yaitu 2-3 kali lebih berisiko

(Gunawan & Rahmawati, 2021). DM Tipe 2 dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk jenis kelamin. Ada beberapa faktor yang dapat mendukung mengapa DM Tipe 2 lebih sering terjadi pada perempuan, diantaranya adalah perubahan hormonal dan kesehatan reproduksi. Fluktuasi hormon selama siklus menstruasi, kehamilan dan menopause dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Kehamilan khususnya dapat menyebabkan diabetes gestasional yang meningkatkan risiko terkena DM Tipe 2. Selain itu kondisi seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS) dikaitkan dengan risiko DM Tipe 2 pada perempuan (Center for Disease Control and Prevention, 2024)

Mayoritas nilai IMT dalam rentang normal, begitu juga yang terjadi pada pasien dengan kondisi hiperglikemi mayoritas berada pada IMT rentang normal. DM Tipe 2 pada pasien dengan IMT normal dapat disebabkan oleh beberapa faktor diluar faktor berat badan sendiri. Meskipun BMI memiliki hubungan yang erat sebagai faktor risiko untuk terjadinya DM Tipe 2, individu dengan IMT normal masih dapat terjadi pada pasien DM Tipe 2 karena faktor genetik metabolisme dan gaya hidup (Gujral & Narayan, 2019; National Institute of Diabetes & Digestive and Kidney Disease, 2022). Selain itu distribusi lemak dalam tubuh (lemak

visceral) memainkan peran penting. Jenis lemak ini tidak selalu terlihat dalam pengukuran BMI. Individu yang memiliki IMT normal mungkin masih memiliki kadar lemak visceral yang tinggi, sehingga memang meningkatkan risiko DM Tipe 2 (Cleveland Clinic, 2023; Gujral & Narayan, 2019)

Selain itu faktor lain yang dapat membuat IMT normal pada pasien DM Tipe 2 adalah karena pada saat awal terjadinya diabetes melitus maka berat badan akan mengalami peningkatan, namun akan membuat otot tidak cukup menerima glukosa untuk melakukan metabolisme dan menghasilkan energi, sehingga untuk memenuhi kebutuhan energi otot dan lemak yang akan dipecah (Chandrasekaran & Weiskirchen, 2024). Tubuh akan berusaha menciptakan kondisi homeostasis dengan menjaga agar GDS <180 mg/dL dengan cara melalui ekskresi urin. Gula yang tinggi osmolaritasnya akan membuat air ikut di ekskresikan bersama urin, sehingga secara tidak langsung penurunan berat badan terjadi (Irawan et al., 2022). Walaupun didapatkan hasil tertinggi kedua pasien dengan IMT gemuk (*overweight*) sebanyak 15,60% baik secara keseluruhan maupun pada pasien dengan hiperglikemi.

Berdasarkan analisa dari dokumen rekam

medis, didapatkan hasil bahwa pasien DM tipe 2 datang ke rumah sakit dengan keluhan utama lemas sebanyak 42,55%. Lemas adalah masalah yang cukup banyak ditemukan pada keluhan utama pasien DM Tipe 2 yang dirawat inap. Kondisi tersebut diperburuk oleh berbagai faktor diantaranya kontrol glikemik yang buruk, kondisi komorbiditas dan efek rejimen pengobatan. Salah satu studi menyoroti bahwa manajemen hiperglikemia pada pasien rawat inap sangat penting, karena fluktuasi glukosa dapat menyebabkan peningkatan lemas, dan diperparah oleh stres akibat rawat inap (Cheng et al., 2021; Mamo et al., 2019). Pada penelitian ini pun ditemukan hasil bahwa sebagian besar pasien memiliki 1- 3 komorbid sebanyak 75,18%, hal yang sama juga ditemukan pada pasien dengan kondisi hiperglikemia dan gula darah normal memiliki 1- 3 komorbid sebanyak 35,50% dan 30,50% (tabel 3).

Pada hasil penelitian didapati bahwa pasien DM tipe 2 memiliki kadar gula darah yang tinggi atau mengalami hiperglikemia dengan jumlah 71 (50,35%) dokumen rekam medis. Hiperglikemia terjadi akibat dari kurangnya kerja insulin dalam tubuh, dimana dapat menyebabkan kerusakan, disfungsi dan kegagalan pada organ tubuh seperti jantung dan pembuluh darah. Hiperglikemia yang

berlangsung lama dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya seperti ketoasidosis diabetik ataupun *hyperosmolar hyperglycemic state* yang dapat berakibat fatal menuju kematian (Dewi et al., 2021). Hiperglikemi pada pasien DM Tipe 2 terjadi karena kombinasi resistensi dan sekresi insulin yang tidak memadai, sehingga menyulitkan glukosa masuk ke dalam sel sehingga gula darah menjadi tinggi yang berkontribusi pada komplikasi penyakit kardiovaskular, neuropati dan retinopati (Westman, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar dari dokumen rekam medis pasien tidak dilakukan pemeriksaan HbA1c sebanyak 62,41%, begitu juga pada pasien yang mengalami hiperglikemi tidak dilakukan pemeriksaan HbA1c sebanyak 26,20%, yang memiliki kadar gula darah normal juga tidak dilakukan pemeriksaan HbA1c sebanyak 27%. Adapun pasien hiperglikemi yang dilakukan pemeriksaan kadar HbA1c dengan hasil tidak terkontrol sebanyak 22,70% (tabel 3). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Lestari et al., 2021) yang menyatakan bahwa kadar HbA1c penting untuk diperiksa karena dapat memberikan gambaran dalam pengendalian DM yang lebih baik, dimana seseorang yang memiliki pengendalian DM yang buruk akan



menyebabkan peningkatan kadar HbA1c. Salah satu pengendalian pada penyakit DM dalam menilai program pengobatannya dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar HbA1c. Berdasarkan hasil analisa peneliti didapatkan dokumen rekam medis pasien dengan pemeriksaan HbA1c yang tidak terkontrol mengalami hiperglikemia sebesar 22,7%. Hal ini dapat terjadi karena pada saat seseorang mengalami hiperglikemia, glukosa darah akan berikatan dengan hemoglobin sehingga menyebabkan kadar HbA1c menjadi meningkat (Windartik et al., 2024)

Berdasarkan hasil penelitian, hampir setengah dari dokumen rekam medis pasien DM tipe 2 yang berjumlah 59 (41,84%) menggunakan medikasi injeksi insulin sebagai pengobatan DM. Insulin yang diberikan dapat menurunkan kadar glukosa darah menjadi lebih stabil dalam memenuhi kebutuhan insulin basal dan insulin prandial, mengontrol fluktuasi glukosa darah, kejadian hiperglikemia serta peningkatan berat badan menjadi lebih terkontrol. Pengetahuan terhadap penyakit, Pendidikan, pengaturan dosis yang kurang optimal karena komorbid, dan kepatuhan berobat adalah factor yang memengaruhi manajemen pemberian insulin. Semakin baik tingkat pengetahuan pasien terhadap penyakit dan cara menggunakan insulin,

maka semakin baik juga penanganannya terhadap penyakitnya (Rukminingsih & Nova, 2021).

PERKENI menyatakan bahwa injeksi insulin diberikan pada keadaan nilai HbA1c saat diperiksa >7,5% dan sudah menggunakan satu atau dua obat antidiabetes, ketika nilai HbA1c >9%, kemudian terjadi penurunan berat badan yang cepat, terdapat kondisi hiperglikemia berat yang disertai ketosis, dan krisis hiperglikemia. Kombinasi terapi pengobatan DM antara obat oral dan injeksi insulin diberikan pada pasien DM tipe 2 ketika belum mencapai sasaran pengendalian kadar glukosa darah. Oleh sebab itu untuk menstabilkan kadar glukosa darah, maka diperlukan kombinasi dua rute pengobatan tersebut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar dokumen rekam medis pasien DM tipe 2 memiliki satu sampai tiga komorbiditas yang berjumlah 105 (75,18%). Adanya komorbiditas dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien DM tipe 2 dimana dapat membuat kondisi diabetes menjadi tidak tertangani dengan cepat sehingga menyebabkan beberapa komplikasi seperti penyakit jantung, stroke dan ginjal (Pati et al., 2020). Hal ini sesuai dengan penelitian

(Petrosyan et al., 2017) yang menyatakan bahwa tingkat rawat inap lebih besar pada pasien yang memiliki lebih dari tiga penyakit penyerta. Pasien yang memiliki lebih dari satu komorbiditas juga memiliki prognosis yang buruk dikarenakan adanya infeksi, sehingga dapat menyebabkan rawat inap pada pasien DM tipe 2 berlangsung lebih lama dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid (Bodke et al., 2023)

## KESIMPULAN

Pasien dengan usia diatas 45 tahun memiliki risiko mengalami DM Tipe 2 dan intoleransi glukosa karena terjadi penurunan fungsi tubuh secara degeneratif. Mayoritas pasien DM Tipe 2 adalah perempuan, IMT berada pada rentang normal. Keluhan utama yang

banyak dirasakan adalah lemas, hiperglikemia, serta kadar HbA1c yang tidak terkontrol. Pengobatan yang digunakan yaitu melalui rute injeksi, mayoritas pasien rawat inap DM Tipe 2 memiliki 1 – 3 komorbid. Pasien dengan karakteristik tersebut diperlukan tim perawatan multidisiplin dan model perawatan terpadu yang dapat mengurangi angka kejadian rawat inap pasien DM Tipe 2.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Siloam Lippo Village yang telah mendukung dan membantu dalam memberikan data maupun informasi untuk tujuan penelitian ini.

## REFERENSI

- Bodke, H., Wagh, V., & Kakar, G. (2023). Diabetes Mellitus and prevalence of other comorbid conditions: A systematic review. *Cureus, 15*(11): e49374. <https://doi.org/10.7759/cureus.49374>
- Center for Disease Control and Prevention. (2024, February 2). *Diabetes and women*. <https://www.cdc.gov/diabetes/risk-factors/diabetes-and-women-1.html>.
- Chandrasekaran, P., & Weiskirchen, R. (2024). The role of obesity in Type 2 Diabetes Mellitus—An overview. *International Journal of Molecular Sciences, 25*(3), 1882. <https://doi.org/10.3390/ijms25031882>
- Cheng, Y. C., Guerra, Y., Morkos, M., Tahsin, B., Onyenwenyi, C., Fogg, L., & Fogelfeld, L. (2021). Insulin management in hospitalized patients with diabetes mellitus on high-dose glucocorticoids: Management of steroidexacerbated hyperglycemia. *PLoS ONE, 16*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256682>

- Chentli, F., Azzoug, S., & Mahgoun, S. (2015). Diabetes mellitus in elderly. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, *19*(6), 744. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.167553>
- Cleveland Clinic. (2023, August 11). Type 2 Diabetes. <https://My.Clevelandclinic.Org/Health/Diseases/21501-Type-2-Diabetes>
- Dewi, N. H., Rustiawati, E., Sulastri, T., Studi, P., Keperawatan, D., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2021). Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian hiperglikemia pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di poliklinik penyakit dalam RSUD Dr Dradjat Prawiranegara Serang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, *2*(3). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jik/article/view/14360>
- Gujral, U. P., & Narayan, K. M. V. (2019). Diabetes in normal-weight individuals: High susceptibility in nonwhite populations. *Diabetes Care*, *42*(12), 2164–2166). <https://doi.org/10.2337/dci19-0046>
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, *6*(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes atlas 2021*. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
- Irawan, Q. P., Utami, K. D., Reski, S., & Saraheni. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar HbA1c pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie. *Formosa Journal of Science and Technology*, *1*(5), 459–468. <https://doi.org/10.55927/fjst.v1i5.1220>
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, *14*(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, *7*(1). <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Lin, W., Chen, C., Guan, H., Du, X., & Li, J. (2016). Hospitalization of elderly diabetic patients: characteristics, reasons for admission, and gender differences. *BMC Geriatrics*, *16*(1), 160. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0333-z>
- Mamo, Y., Bekele, F., Nigussie, T., & Zewudie, A. (2019). Determinants of poor glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus in Jimma University Medical Center, Jimma zone, south west Ethiopia: A case control study. *BMC Endocrine Disorders*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0421-0>

- National Institute of Diabetes & Digestive and Kidney Disease. (2022, July). Risk factors for Type 2 Diabetes. <https://www.niddk.nih.gov/Health-Information/Diabetes/Overview/Risk-Factors-Type-2-Diabetes>
- Pangestika, H., Ekawati, D., & Murni, N. S. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus tipe 2. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1). <https://doi.org/10.36729/jam.v7i1.779>
- Pati, S., Pati, S., Akker, M. V. D., Schellevis, F. G., Jena, S., & Burgers, J. S. (2020). Impact of comorbidity on health-related quality of life among type 2 diabetic patients in primary care. *Primary Health Care Research and Development*, 21, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S1463423620000055>
- Petrosyan, Y., Bai, Y. Q., Koné Pefoyo, A. J., Gruneir, A., Thavorn, K., Maxwell, C. J., Bronskill, S. E., & Wodchis, W. P. (2017). The Relationship between Diabetes Care Quality and Diabetes-Related Hospitalizations and the Modifying Role of Comorbidity. *Canadian Journal of Diabetes*, 41(1), 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2016.06>
- Robot, R. P., Sengkey, R., & Rindengan, Y. D. Y. (2018). Aplikasi manajemen rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/informatika/article/view/28109>
- Rukminingsih, F., & Nova, V. C. (2021). Pengumuman insulin pada pasien diabetes mellitus tipe 2 peserta JKN di instalasi farmasi rawat jalan rumah sakit ST. Elisabeth Semarang. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 6(1), 79–86. <https://doi.org/10.36387/jiis.v6i1.609>
- Salim, M. F., Lubis, I. K., & Sugeng, S. (2019). Perbedaan Length of Stay (LOS) Pasien Diabetes Mellitus Berdasarkan Komplikasi Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(1), 17. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v7i1.216>
- Suciana, F., Daryani, Marwanti, & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 pilar pengendalian DM terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318. <https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/587/351>
- Westman, E. C. (2021). Type 2 Diabetes Mellitus: A pathophysiologic perspective. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.707371>
- Windartik, E., & So'emah, E. N. (2024). Analysis of the comparison of HbA1c measures in Diabetes Mellitus Tipe 2 patients with complications and without complications. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4, 8305–8311. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/10324>
- World Health Organization. (2023, April 5). Diabetes. <https://www.who.int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Diabetes>