

Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Inap Di RSUD Al-Ihsan Tahun 2024

Muhammad Naufal Ridho*, Ratna Dwi Indi Astuti, Susanti Dharmmika

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

betternaufal@gmail.com, ratnawidjajadi@unisba.ac.id, susantidharmmika@yahoo.com

Abstract. Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disease that has become a global concern due to its increasing prevalence and associated severe complications. These complications contribute to the high number of T2DM patients requiring hospitalization. This study aims to analyze the demographic, clinical, and knowledge characteristics of hospitalized T2DM patients at RSUD Al-Ihsan in 2024. A cross-sectional approach was employed, using medical records from 737 patients and the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) completed by 53 respondents. Data analysis was performed to determine the frequency distribution of the study variables. The majority of patients were female (62.4%) with the largest age group being 40–60 years (53.2%). Most patients had neuropathy and diabetic gangrene complications (32.83%), followed by cardiovascular complications (25.78%). HbA1c levels $\geq 8\%$ were found in 78% of patients, while 75.5% of respondents had a moderate level of knowledge. The mortality rate was 10.2%, with cardiovascular complications as the leading cause. The findings indicate that hospitalized T2DM patients commonly present with severe complications, high HbA1c levels, and moderate knowledge levels. Intensive health education and comprehensive management are needed to prevent complications and improve patient quality of life.

Keywords: *Type 2 Diabetes Mellitus, Hospitalization, Complication.*

Abstrak. Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang menjadi perhatian global karena prevalensinya yang terus meningkat serta komplikasi serius yang menyertainya. Komplikasi tersebut berkontribusi pada tingginya jumlah pasien DM tipe 2 yang harus dirawat inap. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis karakteristik demografis, klinis, dan tingkat pengetahuan pasien DM tipe 2 yang dirawat inap di RSUD Al-Ihsan pada tahun 2024. Pendekatan cross-sectional digunakan dengan data yang diperoleh dari rekam medis 737 pasien dan kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) yang diisi oleh 53 responden. Analisis data dilakukan untuk menentukan distribusi frekuensi variabel penelitian. Mayoritas pasien adalah perempuan (62,4%) dengan kelompok usia terbanyak 40–60 tahun (53,2%). Sebagian besar pasien memiliki komplikasi neuropati dan gangren diabetikum (32,83%), diikuti komplikasi kardiovaskular (25,78%). Kadar HbA1c $\geq 8\%$ ditemukan pada 78% pasien, sementara tingkat pengetahuan tergolong cukup pada 75,5% responden. Tingkat mortalitas sebesar 10,2% dengan komplikasi kardiovaskular sebagai penyebab utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien DM tipe 2 rawat inap memiliki prevalensi komplikasi berat, kadar HbA1c tinggi, dan tingkat pengetahuan yang masih perlu ditingkatkan. Edukasi kesehatan yang intensif dan pengelolaan komprehensif diperlukan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata Kunci: *Tipe 2 Diabetes Mellitus, Hospitalization, Complication*

A. Pendahuluan

Sustainable Development Goals (SDGs), adalah suatu aksi global yang dilaksanakan oleh seluruh negara yang ada di dunia, termasuk Indonesia. Aksi ini sendiri memiliki suatu tujuan mulia yaitu ingin melindungi lingkungan, menjaga kesehatan masyarakat yang ada di seluruh dunia serta mengurangi tingkat kemiskinan dan menjaga keharmonisan dunia, dan salah satu target SDGs ialah mengurangi 1/3 angka kematian yang tidak diharapkan diseluruh dunia akibat Penyakit Tidak Menular (PTM) dan diketahui bahwa 80% PTM merupakan akibat diabetes melitus, Salah satu tujuan utama dalam SDGs adalah kesehatan yang baik dan kesejahteraan bagi semua, yang termasuk di dalamnya adalah pengurangan angka kematian akibat PTM, seperti Diabetes Melitus (DM). Diabetes melitus tipe 2, sebagai salah satu PTM yang berkembang pesat, menjadi perhatian global dan nasional karena dampaknya terhadap kualitas hidup dan angka kematian yang terus meningkat. Serta semakin berkembangnya Diabetes mellitus tipe 2 ini juga sejalan dengan semakin banyaknya pasien yang harus di rawat inap.(1)

Diabetes Melitus adalah suatu kondisi metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah. Hal ini sangat berbahaya bagi tubuh karena dalam jangka panjang bisa merusak jantung, pembuluh darah, ginjal, mata, dan saraf.² Tipe DM terbanyak ialah DM Tipe 2 yang dikenal dengan DM tidak tergantung insulin. DM Tipe 2 adalah suatu keadaan meningkatnya kadar gula darah dikarenakan adanya resistensi insulin. Adanya resistensi insulin ini menyebabkan tubuh tidak bisa menggunakan glukosa sebagai energi sehingga glukosa pun tetap bersirkulasi di darah dan meningkatkan kadar gula darah.³ Diabetes Melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus berkembang secara global. Pada tahun 2015, diperkirakan 415 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes tipe 2, dan angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 642 juta pada tahun 2040. Hal ini menunjukkan bahwa diabetes tipe 2 menjadi masalah kesehatan global yang sangat serius, dengan dampak besar terhadap kualitas hidup masyarakat. Tidak hanya prevalensinya yang meningkat, namun juga kebutuhan perawatan kesehatan yang lebih tinggi, termasuk perawatan rawat inap. Indonesia sendiri merupakan negara dengan prevalensi kematian tertinggi akibat diabetes kedua di dunia.(2)

Diabetes melitus tipe 2 ini sendiri merupakan penyakit kronis yang tidak bisa sembuh, namun dapat dikontrol dengan pengelolaan yang tepat. Apabila tidak dikendalikan, DM tipe 2 dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang sangat serius. Seperti neuropati diabetik (kerusakan saraf), nefropati diabetik (kerusakan ginjal), retinopati diabetik (kerusakan mata), dan bahkan gangguan kardiovaskular. Komplikasi-komplikasi ini dapat berujung pada kematian jika tidak mendapatkan perawatan yang adekuat. Di Indonesia sendiri, lebih dari setengah penderita DM Tipe 2 mengalami komplikasi. Komplikasi makrovaskular terjadi lebih banyak dibandingkan mikrovaskular. Menurut data Jaminan Kesehatan Nasional, komplikasi yang paling umum adalah penyakit kardiovaskular (24%), lalu diikuti neuropati (14%), nefropati (7%), penyakit serebrovaskular (6%), retinopati (5%), dan penyakit pembuluh darah perifer (2%). Dilihat dari berat dan besarnya dampak akibat komplikasi Diabetes Mellitus ini maka pasien DM tipe 2 pun disarankan untuk melakukan rawat inap.(3)

Perawatan rawat inap ini tentunya membawa banyak sekali masalah baru, terutama dari segi finansial dan produktivitas. Biaya pengobatan yang tinggi dapat memberatkan pasien dan keluarga, sementara pasien yang dirawat inap juga harus menghadapi penurunan produktivitas, baik di tempat kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu, rawat inap yang berlangsung lama juga dapat memperburuk kualitas hidup pasien. Rawat inap ini juga menimbulkan gangguan psikologis kepada pasien. Pasien yang dirawat inap dapat merasakan kecemasan yang berlebih atas kondisinya, perasaan depresi karena kecewa pada diri sendiri yang selama ini tidak bisa menjaga kesehatan dengan baik, serta perasaan terisolasi dan kesepian karena tinggal terpisah dengan keluarga.(4)

Epidemiologi pasien DM Tipe 2 yang membutuhkan rawat inap sendiri menunjukkan peningkatan yang signifikan seiring dengan semakin tingginya prevalensi DM tipe 2 di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri, rawat inap bagi penderita DM tipe 2 seringkali terkait dengan komplikasi serius yang timbul akibat pengelolaan yang kurang optimal, seperti ketoasidosis diabetik, infeksi berat, atau kegagalan organ akibat nefropati dan neuropati diabetik. Komplikasi-komplikasi ini sering kali memerlukan perawatan intensif di rumah sakit untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Diabetes Mellitus Tipe 2 sendiri sebenarnya dapat dikelola melalui rawat jalan dan tidak perlu dirawat inap. Hal ini bisa diatasi dengan manajemen gula darah yang baik. Gula darah yang baik dapat dikontrol dengan menjaga asupan makanan sehari-hari, melakukan aktifitas fisik yang teratur dan juga

manajemen stres yang baik. Tetapi ada beberapa faktor lainnya yang tidak dapat dikontrol tetapi turut berkontribusi pada sulitnya menjaga kadar gula darah yang baik seperti faktor jenis kelamin, usia dan faktor risiko lainnya.(5)

Salah satu faktor sulitnya menjaga kadar gula darah ialah jenis kelamin, dimana perempuan lebih berisiko mengalami komplikasi dari DM tipe 2 karena indeks massa tubuh (IMT) yang lebih besar, sindrom siklus haid, serta terjadinya penumpukan kolesterol akibat hambatan pengambilan glukosa ke dalam sel karena proses hormonal. Dibandingkan dengan laki-laki, perempuan juga cenderung memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi, yang berhubungan langsung dengan meningkatnya resistensi insulin. Selain itu, selama masa kehamilan perempuan mengeluarkan Human Placental Lactogen (HPL), yang dapat memperburuk resistensi insulin. Hal ini dapat terjadi karena HPL yang berfungsi meningkatkan kadar glukosa darah sebagai pasokan energi bagi janin, dalam jangka panjang memiliki efek dapat mengurangi efektivitas insulin. Sehingga perempuan yang memiliki gangguan metabolisme atau gula darah sebelumnya dapat diperburuk kondisinya dan meningkatkan komplikasi yang serius, sehingga perempuan lebih mungkin memerlukan rawat inap.(6)

Peningkatan usia sendiri juga merupakan salah satu risiko penderita DM tipe 2 perlu dirawat inap. Hal ini dikarenakan seiring dengan pertambahan usia, proses metabolisme tubuh mulai berkurang. Usia tua sendiri dikaitkan dengan adanya penurunan fungsi organ dan jaringan, apalagi jika tidak diimbangi dengan olahraga yang teratur. Berdasarkan penelitian dari Center for Disease Control and Prevention (CDC), prevalensi diabetes tipe 2 meningkat secara signifikan pada usia di atas 40 tahun dan puncaknya pada kelompok usia di atas 60 tahun. Dimana individu pada kisaran usia tersebut mulai mengalami penurunan fungsi organ dan risiko komplikasi yang lebih serius juga lebih tinggi pada kelompok usia ini, yang sering kali memerlukan rawat inap karena kondisi yang semakin memburuk akibat usia dan pengelolaan yang tidak optimal.(7)

Salah satu cara untuk mengurangi risiko rawat inap diantaranya adalah dengan cara meningkatkan pengetahuan terkait Diabetes Mellitus. Pengetahuan kesehatan didefinisikan oleh Center For Disease Control (CDC) sebagai kapasitas untuk menemukan, mengerti dan memanfaatkan informasi medis untuk membuat keputusan terbaik bagi kesehatan individu jangka panjang. Dalam konteks diabetes mellitus ini sendiri tentunya pengetahuan memainkan peran penting bagi para penderita diabetes mellitus tipe 2 untuk mengendalikan penyakitnya, karena pengetahuan akan meningkatkan kepatuhan dari para penderita diabetes mellitus dalam menjalani terapi dan manajemen yang diberikan oleh dokter. Serta hal ini didukung oleh penelitian Wagner et al yang menunjukkan bahwa pasien DM tipe 2 yang memiliki pemahaman lebih baik tentang penyakitnya cenderung lebih patuh dalam menjalani pengobatan, termasuk minum obat secara teratur, menjaga pola makan, dan melakukan aktivitas fisik. Hal ini berujung terkendalinya kadar gula darah dan mengurangi dari risiko mortalitas dan komplikasi yang berbahaya sehingga pasien tidak perlu dirawat inap.(8)

Selain itu salah satu faktor terpenting untuk mencegah komplikasi yang serius dari DM tipe 2 ialah dengan cara mengendalikan kadar gula darah dan indikator gula darah yang terbaik untuk mencegah komplikasi adalah HbA1c. Hemoglobin terglikosilasi yang biasa disebut HbA1c merupakan suatu jenis hemoglobin yang terikat dengan glukosa, zat ini dibuat oleh tubuh saat ada peningkatan kadar gula darah. Kadar HbA1c menandakan rata-rata kadar gula darah pasien selama 2-3 bulan terakhir. Penelitian dari Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) menyatakan bahwa peningkatan kadar HbA1c pada pasien DM dikaitkan dengan peningkatan komplikasi yang lebih serius, sehingga pasien dengan kadar HbA1c tinggi dianjurkan untuk rawat inap.(9)

Berdasarkan hal di atas peneliti tertarik untuk meneliti karakteristik pasien diabetes mellitus tipe 2 yang di rawat inap RSUD Al-Ihsan. Tujuan penelitian ini untuk meneliti karakteristik pasien DM tipe 2 yang dirawat inap di RSUD Al-Ihsan karena memahami karakteristik pasien, seperti faktor demografi, tingkat HbA1c, komplikasi, dan tingkat pengetahuan, sangat penting untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap komplikasi serius dan kebutuhan rawat inap. Informasi ini dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pencegahan dan pengelolaan pasien yang lebih efektif. Selain itu, pemahaman yang mendalam mengenai karakteristik pasien akan membantu tenaga kesehatan dalam menurunkan angka rawat inap, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien melalui intervensi yang terarah dan program edukasi kesehatan(2)

B. Metode

Penelitian ini melibatkan pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dirawat inap di RSUD Al-Ihsan Baleendah, Bandung, tahun 2024. Populasi penelitian terdiri dari populasi target, yaitu seluruh pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit tersebut, dan populasi terjangkau, yakni pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling, dengan ukuran sampel ditentukan melalui rumus Slovin, sehingga diperoleh minimal 42 sampel untuk data primer, sedangkan data sekunder menggunakan seluruh populasi yang tercatat dalam rekam medis (737 pasien). Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Variabel independen yang diteliti meliputi jenis kelamin, usia, mortalitas, kadar HbA1c, tingkat pengetahuan, dan komplikasi, sedangkan variabel dependen adalah kejadian rawat inap. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner, sementara data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien. Prosedur penelitian mencakup penyusunan dan pengajuan proposal, perolehan izin etik, serta pengambilan data primer dan sekunder sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel(3)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Inap Di RSUD Al-Ihsan Tahun 2024

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin (N=737)		
Laki-laki	277	37,6
Perempuan	460	62,4
Usia		
<40 Tahun	54	7,3
40-60 Tahun	392	53,2
>60 Tahun	291	39,6
Mortalitas		
Hidup	662	89,8
Meninggal	75	10,2
Komplikasi		
Neuropati & Gangren Diabetikum	242	32,83
Nefropati	49	6,65
Hipoglikemia	37	5,02
Penyakit Kardiovaskular & Serebrovaskular	190	25,78
Infeksi	46	6,24
Komplikasi Lainnya	173	23,47
Pengetahuan (N=53)		

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	2	3,8
Cukup	40	75,5
Tinggi	11	20,7
HbA1c (N=82)		
HbA1c Normal (<5,7%)	2	2,4
HbA1c Prediabetes (5,7%-6,4%)	6	7,4
HbA1c Diabetes (>6,4%-8%)	10	12,2
HbA1c Diabetes Tinggi(>8%)	64	78

Berdasarkan tabel diatas dari rekam medis didapatkan bahwa mayoritas pasien rawat inap berjenis kelamin perempuan sebanyak 460 orang (62,4%), lalu usia terbanyak berada dalam kategori usia 40-60 tahun sebanyak 392 orang (53,2%), dengan jumlah mortalitas cukup tinggi berjumlah 75 orang (10,2%), dan pada pada pasien yang masih hidup pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang di rawat inap mayoritas memiliki komplikasi dengan jumlah terbanyak ialah Neuropati dan Gangren Diabetikum sebanyak 242 orang (32,83). Hasil jawaban kuesioner menyatakan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup yaitu sebanyak 40 orang (75,5%) dan dari rekam medis laboratorium 3 bulan terakhir pun didapatkan bahwa mayoritas pasien rawat inap memiliki kadar HbA1c tinggi yaitu lebih dari 8% berjumlah 64 orang (78%) .

Penelitian ini menyatakan bahwa berdasarkan jenis kelamin, mayoritas pasien yang menderita DM tipe 2 adalah perempuan, sebanyak 460 orang (62,4%), sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2024), yang menyatakan sebagian besar penderita yang dirawat adalah perempuan (55,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Komariah (2020) pada pasien di klinik rawat inap yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang dirawat inap berjumlah 320 orang (60,2%) adalah perempuan .(10) Perempuan cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan komplikasi DM tipe 2 karena beberapa faktor diantaranya IMT yang lebih besar serta kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin pria. Perubahan hormon juga, terutama peningkatan estrogen, dapat mempengaruhi sensitivitas insulin dan menghambat pengambilan glukosa oleh sel-sel tubuh. Hal ini menyebabkan penumpukan lemak, terutama di area perut yang pada gilirannya meningkatkan risiko resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa. Perempuan cenderung lebih berisiko menjalani rawat inap karena faktor-faktor di atas tadi serta perempuan juga umumnya memiliki kesadaran yang lebih tinggi dalam memeriksakan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki. Selain itu, perempuan yang memiliki riwayat melahirkan bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram juga berisiko lebih tinggi mengembangkan komplikasi diabetes mellitus. Faktor genetik dan gaya hidup, seperti pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik, juga berperan dalam memperburuk kondisi ini pada wanita. Seiring bertambahnya usia, perubahan hormon yang terkait dengan menopause juga dapat memperburuk kondisi ini, serta meningkatkan kecenderungan perempuan untuk mengalami diabetes mellitus tipe 2 dengan rawat inap.(6)

Sedangkan berdasarkan karakteristik usia, penelitian ini menyatakan bahwa mayoritas pasien DM tipe 2 yang dirawat inap berada dalam rentang usia 40-60 tahun, yaitu sebanyak 392 orang (53,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suharni dkk (2021), dengan hasil usia terbanyak pasien diabetes mellitus dengan komplikasi neuropati di RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019-2020 kategori usia 46-55 tahun yaitu sebanyak 13 orang (43,3%). Kelompok usia ini merupakan kelompok usia produktif yang berisiko tinggi mengalami DM tipe 2, terutama akibat gaya hidup tidak sehat, seperti pola makan tinggi kalori, aktivitas fisik yang rendah, dan stres yang berkepanjangan karena pekerjaan sehingga faktor faktor tadi dapat berkontribusi pada penurunan sensitivitas insulin, dan DM tipe 2 ini juga sering tidak terdiagnosis selama bertahun-tahun sebelum gejala serius muncul, dan pada usia 40-60 tahun banyak pasien mulai mengalami komplikasi seperti hipertensi, penyakit jantung dan infeksi yang memerlukan perawatan intensif. Serta banyak juga

pasien DM tipe 2 yang tidak terdiagnosis meninggal sebelum mencapai usia lanjut dikarenakan komplikasi kardiovaskular ataupun komplikasi serius lainnya. Lalu kelompok usia 40-60 tahun juga cenderung lebih update dan lebih memiliki akses terhadap layanan kesehatan.(11)

Sementara itu, sebanyak 291 pasien (39,6%) berusia di atas 60 tahun, kelompok usia ini juga memiliki risiko yang tinggi terhadap komplikasi diabetes, seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, dan gangren, akibat penurunan fungsi pankreas, resistensi insulin, dan penurunan daya tahan tubuh yang meningkatkan kemungkinan rawat inap atau bahkan mortalitas, dan hanya 54 pasien (7,3%) yang berusia di bawah 40 tahun. Kelompok ini cenderung lebih sedikit karena DM tipe 2 biasanya berkembang secara perlahan dan lebih umum terjadi pada kelompok usia yang lebih tua, tetapi pada kelompok usia ini juga perlu diberi perhatian lebih lanjut terkait kesehatan dan deteksi dini diabetes mellitus, hal ini dikarenakan semakin maraknya pola hidup tidak sehat dan banyaknya trend makanan tinggi gula pada anak muda. 27

Tingkat mortalitas pasien dengan DM tipe 2 pada penelitian ini mencapai 10,2%, dengan total 75 pasien meninggal dari 738 pasien yang diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa komplikasi DM tipe 2, termasuk penyakit kardiovaskular, nefropati, dan neuropati, secara signifikan meningkatkan risiko kematian. Selain itu, keterlambatan dalam deteksi dini serta ketidakpatuhan terhadap pengelolaan penyakit dapat memperburuk kondisi pasien, sehingga menyebabkan komplikasi berat yang berujung pada mortalitas. Pola ini konsisten dengan dampak global diabetes sebagai faktor risiko utama penyakit kronis dan kematian dini, sebagaimana dilaporkan pada penelitian internasional. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa faktor usia, durasi diabetes, hipertensi, dan jenis kelamin berkontribusi besar terhadap tingkat mortalitas pasien. Dalam studi yang dilakukan di Kazakhstan, prediktor utama kematian dalam satu tahun adalah usia lanjut dan durasi diabetes yang panjang, yang memperburuk kerusakan organ secara kumulatif. Komorbiditas seperti penyakit jantung koroner dan stroke juga ditemukan meningkatkan risiko kematian secara signifikan. Data ini menekankan pentingnya strategi pencegahan dan pengelolaan dini melalui pengendalian faktor risiko untuk mengurangi beban mortalitas akibat diabetes.(12)

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM tipe 2 yang dirawat inap memiliki komplikasi, dan komplikasi yang paling sering ditemukan adalah neuropati dan gangren diabetikum yang dialami oleh 242 pasien (32,83%), diikuti oleh penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular seperti stroke infark, hipertensi, angina pectoris, CHF dan bradikardi yang mencerminkan adanya risiko tinggi terkait gangguan metabolik atau kondisi lain yang memperburuk kesehatan mereka. Infeksi, tuberkulosis dan komplikasi lainnya seperti GERD, Gastritis, Sinusitis, Vertigo, Tumor dan Neoplasma menyoroti kerentanan pasien terhadap infeksi dan gangguan lain yang mungkin disebabkan oleh kondisi imunokompromais yang disebabkan oleh tingginya kadar gula darah sehingga fungsi leukosit terhambat dan menyebabkan penurunan sistem imun dari tubuh. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ivan (2023) menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki komplikasi neuropati (21%). Studi oleh Prasetyani (2019) juga menyatakan bahwa penderita DM tipe 2 yang sudah didiagnosis sebanyak 8% mengalami neuropati dan dikatakan bahwa angka kejadian neuropati pada penderita DM tipe 2 melebihi 50%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien dengan DM tipe 2 mengalami komplikasi yang signifikan, yang dipengaruhi oleh manajemen penyakit yang kurang optimal dan durasi penyakit yang lama. Neuropati, nefropati, dan gangren menjadi komplikasi utama, yang dapat dijelaskan oleh pengaruh hiperglikemia kronis terhadap kerusakan saraf, jaringan lunak, dan fungsi ginjal. Komplikasi ini kerap terjadi karena pasien tidak sepenuhnya memahami pentingnya pengelolaan penyakit secara menyeluruh, termasuk kontrol glikemik, diet, aktivitas fisik, dan terapi farmakologi yang konsisten. Penyakit komplikasi yang dialami pasien rawat inap tersebut menyebabkan perlunya perawatan intensif di rumah sakit. Pasien yang dirawat inap karena DM tipe 2 sering kali berada pada kondisi lanjut dengan komplikasi berat, seperti gangren atau penyakit kardiovaskular, yang membutuhkan penanganan intensif. Hal ini dapat disebabkan oleh keterlambatan dalam deteksi dini atau ketidakpatuhan dalam menjalankan terapi, yang diperburuk oleh faktor sosial ekonomi seperti kurangnya akses ke fasilitas kesehatan dan dukungan sosial. Dampak dari rawat inap ini tidak hanya meningkatkan risiko mortalitas, tetapi juga memperburuk kualitas hidup pasien. Komplikasi kronis yang tidak tertangani dengan baik dapat menurunkan kemampuan pasien untuk menjalani aktivitas sehari-hari, memperbesar beban ekonomi, dan menurunkan harapan hidup mereka. (13)

Pengetahuan memainkan peranan penting dalam pengendalian kadar gula darah, dimana hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pengetahuan cukup adalah yang paling banyak yaitu sebanyak 40 orang (75,5%), diikuti dengan pengetahuan tinggi yaitu 11 orang (20,8%), dan hanya 2 orang (3,8%) yang memiliki pengetahuan rendah. Tingkat pengetahuan yang rendah membuat pasien tidak memahami pentingnya menjaga pola makan, melakukan aktivitas fisik, dan mematuhi pengobatan. Akibatnya, kadar HbA1c mereka sulit dikontrol, sehingga meningkatkan risiko komplikasi yang membutuhkan perawatan inap. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hefa Aghna Fauzia dkk (2018) dengan responden paling dominan berjumlah 21 orang didapatkan hasil yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 21 (46,7%) responden menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pengetahuan rendah lebih cenderung mengalami kegagalan manajemen DM sehingga menimbulkan peningkatan resiko komplikasi dan rawat inap. 34 Pengetahuan atau kognitif adalah aspek penting yang memengaruhi tindakan seseorang. Pengetahuan berfungsi sebagai dasar dalam membentuk sikap dan perilaku sehari-hari, sehingga dapat dianggap sebagai pemicu utama tindakan individu. Pada pasien DM, penguasaan pengetahuan yang memadai menjadi faktor krusial dalam menunjang perilaku pengelolaan gula darah. Pemahaman yang baik tentang penyakit, termasuk manajemen pola makan, aktivitas fisik, dan pengobatan, membantu pasien mengambil langkah yang tepat untuk menjaga kadar gula darah tetap stabil. Pemberian pendidikan kesehatan yang tepat dapat meningkatkan self- efficacy pasien dalam mengelola diabetes, sehingga pengelolaan kondisi tersebut menjadi lebih optimal dan pasien DM tipe 2 pun bisa menjaga kadar gula darahnya tetap teratur sehingga tidak menimbulkan komplikasi dan tidak perlu dirawat inap.(14)

Indikator terbaik untuk mengetahui risiko komplikasi ialah kadar HbA1c, penelitian ini menyatakan bahwa mayoritas responden berada dalam kategori diabetes dengan kadar HbA1c tinggi di atas 8%, yaitu sebanyak 64 orang (78%). Selain itu, terdapat 10 orang (12,2%) dengan kadar HbA1c di atas 6,4% namun kurang dari 8%, yang juga masuk dalam kategori diabetes. Sebanyak 6 responden (7,4%) berada dalam kategori prediabetes dengan kadar HbA1c 5,7%-6,4%, sedangkan hanya 2 responden (2,4%) yang memiliki kadar HbA1c normal (<5,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan kontrol gula darah yang signifikan, dengan mayoritas berada pada kategori diabetes dan memiliki kadar HbA1c yang sangat tinggi. Kondisi ini mencerminkan bahwa pengelolaan gula darah pada responden belum optimal, yang dapat meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang, termasuk komplikasi yang pada akhirnya pasien akan dirawat inap dan mempengaruhi faktor kehidupan lainnya bagi pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUP Adam Malik Medan, yang menemukan bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus diabetikum memiliki kadar HbA1c yang tinggi. Dari 47 pasien, hanya 3 pasien yang memiliki kadar HbA1c normal, sedangkan mayoritas pasien menunjukkan kadar HbA1c yang tinggi, yang mencerminkan buruknya kontrol gula darah. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa mayoritas pasien dengan komplikasi ini adalah pria (70%) dengan usia antara 51–60 tahun. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan antara kadar HbA1c yang tinggi dan risiko komplikasi DM tipe 2.(9)

HbA1c tinggi menunjukkan kontrol gula darah yang buruk dalam jangka panjang (2–3 bulan terakhir) hal ini meningkatkan risiko komplikasi serius seperti neuropati dan ketoasidosis diabetik yang membutuhkan rawat inap untuk stabilisasi kadar gula darah. Pasien dengan kadar HbA1c >7% memiliki risiko dua kali lipat mengalami komplikasi. Berdasarkan studi The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS), penurunan HbA1c sebesar 1% dapat mengurangi risiko penyakit pembuluh darah perifer hingga 43%, komplikasi sebesar 35%, kematian 21%, dan infark miokard 14%. Sehingga sangat penting bagi penderita DM tipe 2 untuk mengendalikan kadar HbA1c. Gaya hidup dan pola makan memainkan peran penting dalam kadar HbA1c. Pola makan yang tidak sehat, seperti rendahnya asupan serat dan tingginya konsumsi lemak, dapat memengaruhi pengendalian glukosa darah, sehingga menyebabkan peningkatan kadar HbA1c. Asupan makanan yang tinggi glukosa merupakan faktor utama yang mempengaruhi kadar glukosa darah. Sebaliknya, pola makan yang seimbang, yang mencakup serat tinggi dan rendah lemak, serta aktivitas fisik yang cukup, dapat membantu menjaga kadar HbA1c dalam rentang yang sehat. Oleh karena itu, kontrol glikemik yang baik, melalui perubahan pola makan dan gaya hidup yang lebih sehat, sangat penting dalam mengelola diabetes mellitus dan memastikan kadar HbA1c tetap terkontrol dengan baik.(10)

Rawat inap pasien DM tipe 2 tidak hanya memberikan dampak pada aspek medis tetapi juga menimbulkan beban ekonomi, sosial, dan psikologis yang signifikan, baik bagi pasien, keluarga, maupun sistem layanan kesehatan.36 Pasien yang dirawat inap mengalami beban finansial yang

signifikan, seperti biaya pengobatan, kehilangan produktivitas kerja, serta kebutuhan pendampingan keluarga. Selain beban finansial, rawat inap juga berdampak pada aspek sosial dan psikologis, di mana pasien dan keluarganya mengalami tekanan emosional akibat kondisi kesehatan yang memburuk serta tuntutan pendampingan yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Bagi pasien usia produktif, kehilangan waktu kerja menambah beban ekonomi keluarga, sementara bagi lansia, keterbatasan fisik semakin memperburuk kualitas hidup.

D. Kesimpulan

Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di poli rawat inap RSUD Al-Ihsan tahun 2024, termasuk kadar HbA1c, tingkat pengetahuan, jenis kelamin, usikomplikasi, dan mortalitas. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa karakteristik Demografis: Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (60,4%), dengan usia 40-60 tahun (67,9%). Komplikasi dan Mortalitas: Komplikasi dominan adalah neuropati dan gangren diabetikum (33,53%), dan tingkat mortalitas mencapai (10,2%). Tingkat Pengetahuan: Sebagian besar responden (75,5%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, sementara hanya 20,8% yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi. Serta, Tingkat HbA1c: Mayoritas pasien (78%) memiliki kadar HbA1c tinggi >8%, yang menunjukkan buruknya kontrol gula darah(4)

Ucapan Terimakasih

Terimakasih banyak kepada RSUD Al-Ihsan yang telah membantu dalam penelitian ini dan telah menyediakan tempat penelitian serta mempermudah pengambilan data.

Daftar Pustaka

- Fan W. Epidemiology in diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Cardiovascular Endocrinology*. 2017;6:8–16.
- Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020;21(1):1–34.
- Banday MZ, Sameer AS, Nissar S. Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna J Med*. 2020 Oct;10(4):174–88.
- Lim AKH. Diabetic nephropathy – Complications and treatment. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2014 Oct 15;7:361–81.
- Verhulst MJL, Loos BG, Gerdes VEA, Teeuw WJ. Evaluating all potential oral complications of diabetes mellitus. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019;10:1–10.

Sylvanus Palangka Raya D, Sartika F, Hestiani N. Kadar HbA1c pada pasien wanita penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Borneo J Med Lab Technol.* 2019;2(1):1–6.

Milita F, Handayani S, Setiaji B. Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018) [Internet]. Available from: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>

Larasati LA, Andayani TM, Kristina SA. Hubungan tingkat pengetahuan terhadap outcome klinik pasien diabetes melitus tipe 2. *J Manajemen dan Pelayanan Farmasi.* 2019 Jun 24;9(2):1–6.

Puspa Dewi Putri R, Utami L. Gambaran kadar HbA1c pada penderita diabetes mellitus di RSUD Sekayu. *INNOVATIVE: J Soc Sci Res.* 2020;4:14629–43.

Azrimadaliza A, Annisa A, Rita RS. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar HbA1c anggota klub prolanis diabetes mellitus tipe 2. *J Ilmu Kesehatan Masyarakat.* 2022 Jan 22;11(1):75–83.

Rahayu S. Hubungan usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *J Kusuma Husada.* 2020;12(1):1–8.

Linkeviciute-Ulinskiene D, Kaceniene A, Dulskas A, Patasius A, Zabuliene L, Smailyte G. Increased mortality risk in people with type 2 diabetes mellitus in Lithuania. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Sep 2;17(18):1–11.

Dzaki Rif I, Hasneli YN, Indriati G. Gambaran komplikasi diabetes melitus pada penderita diabetes melitus. *J Keperawatan Profesional.* 2023;11:1–8.

Kosasih CE, Solehati T, Lukman M. Effects of health education on knowledge and attitude of the health cadres in prevention of HIV, diabetes, and stroke. *J Aisyah J Ilmu Kesehatan*. 2019 May 22;4(1):27–34.

Nyayu Mevia Fiqi, Zulmansyah. Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri Kelas XII di Kota Bandung tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Riset Kedokteran*. 2021 Dec 23;1(2):66–70.

Rizky Rizal Alfarysyi, Meike Rachmawati, Buti Azfiani Azhali. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Diabetes Melitus dengan Persepsi Pencegahan Komplikasi Polineuropati Diabetik. *Jurnal Riset Kedokteran*. 2021 Oct 26;1(1):46–54.