

**HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT ISLAM SITI RAHMAH
PADANG*****The Relationship Between Type 2 Diabetes Mellitus and The Incidence of
Hypertension in Siti Rahmah Islamic Hospital Padang*****Rendri Bayu Hansah¹, Fanza Anugrah²****^{1,2}Universitas Baiturrahmah*****Correspondence Author: rendri.hansah@gmail.com****Abstract**

Type 2 diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by elevated blood glucose levels due to reduced insulin production by pancreatic beta cells or insulin resistance. One of the main risk factors for type 2 DM is hypertension which is interrelated because high blood pressure can reduce the sensitivity of body cells to insulin. This study aims to determine the relationship between type 2 diabetes mellitus and the incidence of hypertension at Siti Rahmah Islamic Hospital Padang. The type of research is observational with analytic method. Based on the results of data analysis obtained, it can be concluded that this study consisted of 60 samples of type 2 diabetes mellitus patients at Siti Rahmah Islamic Hospital Padang. The approach used was Cross-Sectional. The sample of this study used purposive sampling technique. Based on age characteristics, most were found at the age of 56-65 years with a total of 25 samples (41.7%), the most gender in women with a total of 31 samples (51.7%) and the most occupation in housewives with a total of 18 samples (30%). HbA1c levels in patients with type 2 DM were found to be mostly uncontrolled with 38 samples (63.3%). Hypertension was found to be most prevalent in patients with type 2 DM with 36 samples (60%). The statistical test results obtained a value of $p = 0.229$ ($p > 0.05$) and $r = -0.155$ which means that there is no relationship between type 2 diabetes mellitus and the incidence of hypertension in the Siti Rahmah Islamic Hospital in Padang with a very weak correlation and negative correlation direction. Based on data analysis, it is found that there is no relationship between type 2 diabetes mellitus and the incidence of hypertension in Siti Rahmah Islamic Hospital Padang.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Hypertension, HbA1c

Abstrak

Diabetes melitus tipe 2 adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan karena berkurangnya produksi insulin oleh sel beta pankreas atau resistensi terhadap insulin. Salah satu faktor risiko utama DM tipe 2 adalah hipertensi yang saling berkaitan karena tekanan darah tinggi dapat mengurangi sensitivitas sel tubuh terhadap insulin. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bagaimana hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang. Jenis Penelitian adalah observasional dengan metode analitik. Penelitian ini terdiri dari 60 sampel pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang. Pendekatan yang digunakan adalah Cross-Sectional. Sampel dari penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Berdasarkan karakteristik usia paling banyak ditemukan pada usia 56-65 tahun dengan jumlah 25 sampel (41,7%), jenis kelamin paling banyak pada perempuan dengan jumlah 31 sampel (51,7%) dan pekerjaan paling banyak pada IRT dengan jumlah 18 sampel

(30%). Kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 ditemukan paling banyak tidak terkontrol dengan jumlah 38 sampel (63,3%). Hipertensi ditemukan paling banyak pada pasien DM tipe 2 dengan 36 sampel (60%). Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,229$ ($p>0,05$) dan $r = -0,155$ yang artinya tidak ada hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi di rumah sakit islam siti Rahmah padang dengan korelasi yang sangat lemah dan arah korelasi negatif. Berdasarkan analisis data, didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Hipertensi, HbA1c

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan karena berkurangnya produksi insulin oleh sel beta pankreas atau resistensi terhadap insulin. Insulin berperan dalam menjaga kadar glukosa darah dan ketika terjadi kelainan pada produksi atau fungsinya, hal ini dapat menyebabkan hiperglikemia yaitu keadaan yang bisa membahayakan bagi kesehatan seseorang.¹ Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) menyatakan bahwa, dari beberapa kriteria diagnosis DM tipe 2, kadar HbA1c merupakan kriteria diagnosis yang paling sering digunakan karena dapat mengetahui kadar glukosa jangka panjang pada pasien DM tipe 2 serta mengetahui respon pengobatan dan risiko komplikasi yang akan terjadi. Menurut *American Diabetes Association* (ADA) kadar HbA1c dianggap terkendali jika kurang dari 7% dan tidak terkendali jika lebih besar dari 7%.² Data hasil Risesdas 2018 menunjukkan bahwa kejadian DM berdasarkan diagnosis dokter di daerah perkotaan menjadi penyebab prevalensi tertinggi yaitu 1,9%. Sementara itu, berdasarkan hasil tes darah menunjukkan peningkatan pada kelompok umur ≥ 15 tahun meningkat menjadi 8,5% pada tahun 2018.³

International of Diabetic Federation (IDF) melaporkan pada tahun 2021 bahwa terdapat 537 juta kasus DM dunia dimana lebih dari 90% dari kasus tersebut menderita DM tipe 2. Proyeksi menunjukkan bahwa jumlah kasus diabetes melitus akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030. Dengan 19,5 juta penderita DM, Indonesia berada di peringkat kelima di dunia setelah Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat. Menurut data Risesdas 2018, Sumatera Barat menempati peringkat ke 22 di Indonesia dengan prevalensi diabetes yang meningkat menjadi 2,2% pada tahun tersebut.³ Angka kejadian DM di Kota Padang menurut Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2022 ditemukan sebanyak 13.733 penderita DM.⁴

Diabetes melitus tipe 2 sering kali disertai dengan hipertensi. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) menyatakan diagnosis hipertensi bisa ditegakkan jika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg.⁵ Penyakit ini bisa terjadi sebelum DM tipe 2 atau bisa juga merupakan komplikasi dari DM tipe 2. Hipertensi terjadi 1,5-2 kali lebih sering pada DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak mengidap DM tipe 2.⁶ Seseorang yang mengidap DM tipe 2 dan ditemukan adanya riwayat hipertensi, maka keadaan tersebut dapat memperburuk komplikasi, morbiditas, dan mortalitas. Keseluruhan kasus DM tipe 2 ditemukan prevalensi terjadinya hipertensi mencapai 70% dari seluruh kasus DM tipe 2.⁷ Risesdas 2018 menyatakan bahwa terjadi 3,7 juta kematian di indonesia disebabkan oleh

diabetes melitus yang disertai dengan efek kronis salah satunya hipertensi sehingga bisa mengganggu fungsi dari organ lain.³

Salah satu faktor risiko utama DM tipe 2 adalah hipertensi yang saling berkaitan karena tekanan darah tinggi dapat mengurangi sensitivitas sel tubuh terhadap insulin. Insulin diperlukan untuk mengontrol metabolisme karbohidrat dan meningkatkan penyerapan glukosa oleh sel di seluruh tubuh sehingga tingkat glukosa dalam darah dapat dipengaruhi oleh resistensi insulin.⁸ Insulin selain fungsinya mengubah glukosa menjadi glikogen yang dijadikan sebagai cadangan energi, juga dapat meningkatkan retensi natrium di ginjal dan mengakibatkan aktifnya sistem syaraf simpatik sehingga terjadinya hipertensi.⁷

Penelitian Annisa Ichlasia Haryati dan Tri Ariguntar (2022) tentang kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 yang disertai hipertensi dan tanpa Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Duri didapatkan nilai $p = 0,004$ yang menandakan adanya hubungan yang signifikan antara DM tipe 2 dengan hipertensi.⁹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Komang, dkk (2024) hubungan antara kadar hba1c dengan komplikasi makrovaskular pada pasien DM tipe 2 menunjukkan hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c signifikan dengan terjadinya komplikasi makrovaskular penderita DM tipe 2 dengan $p=0.027$ dan uji koefisien korelasi 0.162 menunjukkan hubungan korelasi positif dan cukup lemah.¹⁰ Sedangkan pada penelitian Husni, dkk (2022) bahwa kadar HbA1c tidak memiliki kaitan dengan tekanan darah ($p = 0,789$, $P>0.05$).¹¹

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dan metode pengumpulan data bersifat *purposive sampling*. Cara sampling menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah sampel yaitu 60 sampel yang dihitung menggunakan rumus analitik korelatif. Data yang digunakan adalah data sekunder dengan populasi yaitu pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien yang terdiagnosis DM tipe 2, pasien dengan usia lebih dari 17 tahun dan pasien dengan data rekam medis lengkap serta kriteria eksklusi yaitu Wanita hamil.

Penelitian dilakukan pada bulan Maret - September tahun 2024 di Rumah sakit Islam Siti Rahmah Padang menggunakan data rekam medis. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah DM tipe 2 dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi yang dianalisis dengan teknik analisis univariat dan bivariat dan diolah menggunakan *Microsoft Excel* dan *SPSS*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data demografi pada pasien DM Tipe 2 berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan

Karakteristik Demografi	F	%
Usia		
17-25 tahun	2	3,3
26-35 tahun	2	3,3

36-45 tahun	6	10,0
46-55 tahun	15	25,0
56-65 tahun	25	41,7
>65 tahun	10	16,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	48,3
Perempuan	31	51,7
Pekerjaan		
PNS	12	20,0
Karyawan Swasta	5	8,3
Wiraswasta	6	10,0
IRT	18	30,0
Petani/Nelayan/Buruh	9	15,0
Pensiunan	9	15,0
Pelajar	1	1,7
Total	60	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil dari 60 sampel pasien DM Tipe 2 paling banyak ditemukan pada rentang usia 56 – 65 tahun dengan jumlah 25 orang (41,7%), dan jenis kelamin penderita DM Tipe 2 banyak ditemukan pada Perempuan sejumlah 31 orang (51,7%), sedangkan dilihat dari pekerjaan penderita DM Tipe 2 banyak ditemukan pada IRT sejumlah 18 orang (30,0%) dan disusul oleh PNS dengan jumlah 12 orang (20,0%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data demografi usia dari 60 sampel pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang paling banyak ditemukan pada rentang usia 56 – 65 tahun dengan jumlah 25 orang (41,7%). Sejalan dengan penelitian Isnaini, dkk tahun 2018 yang dilakukan pada masyarakat di wilayah Puskesmas I Wangon, didapatkan kelompok usia dengan kejadian DM tipe 2 terbanyak adalah 51-60 tahun yaitu sebanyak 41,5%.¹² Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Indriati, dkk pada tahun 2023 didapatkan sebagian besar penderita DM tipe 2 terjadi pada rentang usia 56-65 tahun sebanyak 45,5%.¹³

Menurut PERKENI, seseorang yang berada pada usia 45 tahun keatas termasuk kedalam kelompok berisiko tinggi terkena diabetes, sehingga pada umur tersebut disarankan untuk melakukan pemeriksaan awal untuk menegakkan diagnosis DM tipe 2.² Seiring bertambahnya usia, kadar glukosa darah dan penyumbatan pelepasan glukosa ke dalam sel akan menyebabkan perubahan pelepasan insulin dan metabolisme karbohidrat.¹² Selain itu, *Reactive Oxygen Species* (ROS) juga dapat meningkat. Hal ini dapat menyebabkan penurunan produksi faktor axon neutrophic yang dapat berdampak pada proses regenerasi saraf. Perubahan fungsi organ yang berkaitan dengan usia termasuk penurunan aktivitas sel beta pankreas, yang menyebabkan intoleransi glukosa dan jika tidak ada manajemen glukosa yang memadai, akan menimbulkan efek lebih lanjut.¹⁴

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin penderita DM Tipe 2 paling banyak ditemukan pada Perempuan sejumlah 31 orang dengan frekuensi 51,7%. Sejalan dengan penelitian Rosita, dkk pada tahun 2022 ditemukan dari 189 penderita DM tipe 2 adalah Perempuan dengan jumlah 106 orang (56,1%). Hal ini menunjukkan bahwa risiko DM tipe 2 2,15 kali lebih tinggi pada 42 perempuan dibandingkan dengan laki-laki.¹⁵ Penelitian ini juga sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Evi Martalinda, dkk pada tahun 2023 ditemukan paling banyak responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu 79 orang (66,9%).

Komposisi fisik dan kadar hormon seks berbeda antara laki-laki dan perempuan. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi terkena DM tipe 2 dibandingkan laki-laki karena proporsi jaringan lemak mereka lebih besar. Persentase lemak tubuh pada perempuan berkisar antara 20%-25% dari berat badan, sedangkan pada laki-laki sekitar 15%-20%. Penurunan kadar estrogen pada perempuan menopause menyebabkan peningkatan penumpukan lemak, terutama di area perut, yang memicu pelepasan asam lemak bebas lebih banyak. Kondisi ini berkaitan erat dengan resistensi insulin yang meningkatkan risiko perempuan menderita DM tipe 2.¹⁶

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan pekerjaan penderita DM tipe 2 paling banyak ditemukan pada IRT sebanyak 18 orang dengan frekuensi 30,0%. Hal ini sejalan dengan penelitian Dian Sukma, dkk pada tahun 2020 yaitu pekerjaan pasien yang paling banyak mengalami DM tipe 2 yaitu IRT dengan frekuensi 54,3%.¹⁷ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nurashia, dkk tahun 2023 didapatkan mayoritas pasien DM tipe 2 sebanyak 61,7% memiliki pekerjaan IRT.¹⁸

Beberapa kegiatan yang dilakukan ibu rumah tangga dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus (DM) tipe 2, terutama jika kegiatan tersebut mendukung gaya hidup kurang sehat. Misalnya, kurangnya aktivitas fisik akibat pekerjaan rumah tangga yang berintensitas rendah, seperti memasak atau membersihkan rumah tanpa diselingi olahraga teratur, dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh. Selain itu, kebiasaan pola makan tidak sehat, seperti sering mengonsumsi makanan tinggi lemak, gula, dan karbohidrat sederhana, serta camilan manis di sela aktivitas, juga turut meningkatkan risiko. Kurangnya waktu untuk beristirahat akibat beban multitasking sehari-hari dan stres yang tidak dikelola dengan baik dapat memicu gangguan metabolik yang berhubungan dengan resistensi insulin. Terlebih, jika ditambah dengan kebiasaan minum minuman manis, kurang tidur, atau mengabaikan pemeriksaan kesehatan, risiko diabetes tipe 2 akan semakin tinggi. Oleh karena itu, penting bagi ibu rumah tangga untuk memperhatikan pola hidup sehat di tengah rutinitasnya.

Tabel 2. Kadar HbA1c pada pasien DM Tipe 2

HbA1c	F	%
Terkontrol	22	36,7
Tidak terkontrol	38	63,3
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 2 Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 60 sampel, terdapat sebanyak 38 orang (63,3%) pasien DM tipe 2 yang memiliki kadar HbA1c tidak terkontrol. Sejalan dengan penelitian Haryati dkk pada tahun 2022 mengenai Kadar HbA1c pada Pasien DM Tipe 2 yang Disertai Hipertensi dan Tanpa Hipertensi didapatkan lebih banyak HbA1c tidak terkontrol dengan presentase 94,4%.⁹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wulandari, dkk tahun 2020 didapatkan lebih banyak kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 yang tidak terkontrol yaitu 64%.¹⁹

Pasien DM tipe 2 yang tidak sepenuhnya memahami pentingnya kontrol glukosa darah atau cara untuk mencapai kontrol tersebut. Kurangnya edukasi tentang pengelolaan diabetes menghambat upaya untuk mengendalikan kadar gula darah. Selain itu, pola makan yang buruk, kurangnya aktivitas fisik dan obesitas membuat pengendalian glukosa darah lebih sulit. Kemudian penggunaan obat yang tidak tepat dan tidak teratur juga bisa menghambat kontrol gula darah.

Tabel 3. Kejadian Hipertensi pada pasien DM Tipe 2

Hipertensi	F	%
Iya	36	60
Tidak	24	40
Total	60	100

Berdasarkan tabel 3 Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 36 orang (60%) yang menderita hipertensi. Sejalan dengan penelitian Artini dkk tahun 2022 tentang hubungan diabetes melitus dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung didapatkan pasien DM tipe 2 yang menderita hipertensi dengan presentase 65,3%.²⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sinaga dkk tahun 2023 yang mendapatkan pasien DM tipe 2 yang menderita hipertensi dengan presentase 66,7%.²¹

Curah jantung merupakan salah satu masalah yang bisa mempengaruhi tekanan darah. Lebih banyak tekanan yang diberikan pada dinding arteri, akan meningkatkan jumlah aliran darah. Resistensi perifer, atau hambatan terhadap aliran darah dalam arteri kecil tubuh (arteriol), adalah komponen kedua yang mempengaruhi tekanan darah. Volume plasma darah dan viskositas (ketebalan) sel darah berdampak pada resistensi perifer. Tekanan darah tinggi adalah hasil dari viskositas darah yang sangat tinggi. Selain itu, struktur dinding arteri juga berdampak pada tekanan darah tinggi. Tekanan darah akan lebih besar jika dindingnya terluka, tersumbat oleh endapan limbah, atau kehilangan elastisitas.²²

Tabel 4. Hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi

HbA1C	Hipertensi				Total		p-value	r
	Iya		Tidak					
	F	%	F	%	F	%		
Terkontrol	11	18,3	11	18,3	22	36,7	0,229	-
Tidak Terkontrol	25	41,7	13	21,7	38	63,3		
Total	36	46,7	24	53,3	60	100		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa nilai p-value = 0,229 ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang dan $r = -0,155$ yaitu terdapat korelasi yang sangat lemah antar dua variabel dengan arah korelasi negatif. Sejalan dengan penelitian Resti Arania, dkk tahun 2021 didapatkan hasil yaitu tidak terdapat hubungan antara kadar HbA1c dengan tekanan darah pada pasien DM Tipe 2 ($p = 0,787$, $P > 0,05$).²³ Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian Hasteti Husni, dkk tahun 2022 bahwa kadar HbA1c tidak memiliki kaitan dengan tekanan darah ($p = 0,789$, $P > 0,05$).¹¹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Erizal Zaininda tahun 2023 yang hasilnya tidak terdapat korelasi positif yang signifikan antara HbA1c dan kejadian hipertensi pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.²⁴

Hasil pada penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang ada bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DM tipe 2. Hubungan antara DM tipe 2 dan pengendalian tekanan darah bersifat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya, karena faktor risiko hipertensi yang beragam khususnya faktor sosiodemografi seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, kondisi ekonomi dan tingkat pendidikan.

Mekanisme yang berbeda terjadi pada DM tipe 2 dan hipertensi. Diabetes melitus tipe 2 berkaitan dengan gangguan metabolisme glukosa dan insulin. Pada DM tipe 2, tubuh menjadi resisten terhadap insulin yang mengarah pada peningkatan kadar glukosa darah, sedangkan hipertensi terjadi karena gangguan dalam regulasi tekanan darah, yang sering dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetik, konsumsi garam berlebihan, disfungsi endotel, dan faktor lingkungan. Hipertensi dapat berkembang karena gangguan pada pembuluh darah atau pengaturan tekanan darah oleh ginjal dan sistem saraf.

Faktor risiko yang tidak selalu bersamaan dapat mengurangi hubungan antara keduanya. Meski DM tipe 2 dan hipertensi lebih sering ditemukan pada individu dengan obesitas atau pola hidup yang tidak sehat, faktor risiko utama yang mempengaruhi perkembangan DM tipe 2 seperti obesitas, resistensi insulin, dan pola makan tidak selalu berhubungan langsung dengan faktor yang mempengaruhi perkembangan hipertensi seperti konsumsi garam yang tinggi atau riwayat keluarga. Selain itu, ada individu dengan DM tipe 2 yang tidak mengalami hipertensi dan ada juga yang mengalami hipertensi tanpa adanya DM tipe 2.

Resistensi insulin dan hiperinsulinemia pada penderita DM tipe 2 dapat berkembang terhadap tingginya tekanan darah melalui jalur yang berbeda. Kompleksitas ini pada tingkat patofisiologi dapat menjelaskan minimnya hubungan antara DM tipe 2 dan tekanan darah pada beberapa individu. Selain itu, kepatuhan terhadap anjuran pengobatan dan faktor genetik juga memengaruhi pengendalian tekanan darah secara terpisah dari kadar HbA1c, yang turut mengurangi hubungan antara keduanya pada pasien DM tipe 2.²⁴

Pengobatan yang diberikan kepada pasien DM tipe 2 dan Hipertensi memiliki pengaruh terhadap kurangnya hubungan antara kedua variabel tersebut. Beberapa obat yang digunakan untuk mengelola DM tipe 2 seperti metformin mungkin memiliki efek samping yang mempengaruhi tekanan darah, tetapi ada juga obat antidiabetes yang tidak mempengaruhi tekanan darah secara signifikan. Sebaliknya, obat antihipertensi seperti ACE inhibitor atau diuretik sering digunakan untuk mengelola hipertensi dan bisa mempengaruhi faktor-faktor lain yang berperan dalam metabolisme glukosa. Ini dapat menyebabkan interaksi yang kompleks yang mengurangi hubungan antara keduanya.

Secara keseluruhan, meskipun keduanya sering muncul bersamaan, tidak ada hubungan yang selalu signifikan antara DM tipe 2 dan kejadian hipertensi pada setiap individu. Namun apabila terjadi secara bersamaan bisa mengakibatkan komplikasi kardiovaskular sehingga pengobatan yang efektif terhadap DM tipe 2 dan hipertensi bisa mencegah komplikasi jangka panjang.

KESIMPULAN

Penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang sebagian besar di rentang usia 56-65 tahun, paling banyak berjenis kelamin Perempuan

dan pekerjaan paling banyak pada pasien yaitu IRT. Kadar HbA1c pada pasien DM Tipe 2 didapatkan paling banyak memiliki kadar HbA1c tidak terkontrol. Pada pasien DM tipe 2 didapatkan paling banyak menderita hipertensi. Tidak terdapat hubungan antara DM Tipe 2 dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi yang sangat lemah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pratama Putra IDGI, Wirawati IAP, Mahartini NN. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*, 10 (3): 797-800.
2. Soelistijo S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Glob Initiat Asthma*, 46.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 53 (9): 1689-1699.
4. Dinkes Padang. (2022). *Laporan Tahunan Tahun 2021 Edisi Tahun 2022*. Padang: Dinas Kesehatan Padang.
5. Perhi. (2019). *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*. Indones Soc Hipertens Indones, 1-90.
6. Sabrini AM, Febrianty F, Shafira ANN. (2022). Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Raden Mattaher Jambi Tahun 2016-2019. *Joms*, 2: 72-80.
7. Hartuna T. (2023). Hubungan Kadar Natrium dengan Kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) Pada Lansia, 6 (1): 720-723.
8. Sari MI, Wijaya DW. (2019). Relationship between calorie intake, physical activity, and dopamine D2 receptor Taq1A gene polymorphism in normal-weight, overweight, and obese students of the faculty of medicine of university of Sumatera Utara. *Bali Med J*, 6 (1): 125.
9. Duri UD. Perbandingan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Disertai Hipertensi dan Tanpa Hipertensi di Rumah Sakit. 742.
10. Tiara K, Mudiarta N, Husodo SD, Erry H. (2024). Hubungan antara Kadar HBA1C dengan Komplikasi Makrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. 3 (3): 202-210.
11. Husni H, Wahyudin E, Kasim H, Pascasarjana M, Farmasi F, Hasanuddin U. (2022). Hubungan Tekanan Darah Sistolik Dengan Kadar HBA1C Pada Pasien Hipertensi dan Diabetes Melitus Tipe 2 Di RS UNHAS Makassar. 26 (2): 84-87.
12. Isnaini N. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua Risk factors was affects of diabetes mellitus type 2. 14 (1): 59-68.
13. Indriati G, Riau U. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Lansia. 11.
14. Zulkarnaini A, Kusnadi DT. (2020). Kadar HbA1C Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Neuropati Diabetik di RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2019-2020. 32-36.
15. Rosita R, Kusumaningtiar DA, Irfandi A, Ayu IM, Studi P, Masyarakat K. (2022). Aktivitas Fisik Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang. 10: 364-371.
16. Milita F, Handayani S, Setiaji B. (2018). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II

- pada Lanjut Usia di Indonesia. *Analisis Riskesdas 2018*.
17. Arimbi DSD, Indra RL. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap motivasi mengontrol kadar gula darah pada pasien DM tipe II 1,2,3. 4 (1): 66-76.
 18. Ilmu J. (2023). Journal K, Melitus D, Tipe DM, Kenormalan D. *Al-Asalmiya Nursing*. 12.
 19. Wulandari IAT, Herawati S, Wande IN. (2020). Gambaran Kadar Hba1C Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di RSUP Sanglah Periode Juli-Desember 2017. *J Med Udayana*, 9 (1): 71-75.
 20. Negara A. (2022). Hubungan Diabetes Melitus Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung 2021. *J Kesehat Tambusai*, 3 (1): 193-198.
 21. Raflin Sinaga MB, Dharma S. (2023). Pengaruh Kendali Glukosa Darah, Hipertensi, Dan Dislipidemia Terhadap Komplikasi Retinopati Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *J Multidisiplin Indones*, 2 (10): 3304-3319.
 22. Roniawan HF, Dm PO, Prabandari R. (2021). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Sokaraja 1. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4 (2): 74-78.
 23. Arania R, Esfandiari F, Triwahyuni T, Rizky A. (2021). Hubungan Antara Tekanan Darah Sistolik Dengan Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Arafah Lampung Tengah. 5: 6.
 24. Zaininda E, Utama D. (2023). Hubungan antara Kadar HBA1C dan Kadar Serum Kreatinin dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Darmayu Ponorogo. 15 (2): 1-11.