

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Niken Auditya Rahmawati^{1*}, Okti Sri Purwanti²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email Korespondensi: nikenaudii29@gmail.com

Disubmit: 15 Februari 2023

Diterima: 23 Februari 2023

Diterbitkan: 01 Oktober 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i10.9326>

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a non-communicable disease. Usually caused by factors such as obesity, lifestyle changes, age, smoking and stress. Stress can increase blood pressure, when blood pressure is high, blood flow is not smooth so that it can cause interference with the work of the heart or put a person at risk of heart disease. This study aims to analyze the relationship between stress levels and the incidence of heart disease in patients with diabetes mellitus. This type of research is quantitative research using an analytic observational research design with case control. The sample in this study were all patients with diabetes mellitus, who underwent outpatient care at the internal polyclinic and cardiac polyclinic at RSUD Dr. Moewardi Surakarta. With the number of samples in this study were 50 respondents who were divided into 2 groups, namely 25 respondents to the case group and 25 respondents to the control group, the sampling technique used purposive sampling technique. Data collection used the Perceived Stress Scale questionnaire (PSS-10) and medical records. Univariate data analysis in this study used frequency and percentage distributions, while bivariate analysis used the chi-square statistical test with a 95% degree of confidence. The results of this study indicate that there is a relationship between stress levels and the incidence of heart disease in diabetes mellitus patients with a p-value of $0.014 < 0.05$ while the value of $OR = 11.769$ ($CI = 1.319 - 105.008$) means that respondents who experiencing severe stress in DM patients have a chance of developing heart disease by 11.769 times greater than respondents who do not experience stress in patients with diabetes mellitus. The suggestion from this study is that it is hoped that this research can add information regarding perceptions and knowledge about the relationship between stress levels and the incidence of heart disease in patients with diabetes mellitus and can also be a reference for further research.

Keywords : *Diabetes Mellitus, Stress, Heart Disease*

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit yang tidak menular. Biasanya disebabkan karena faktor seperti obesitas, perubahan gaya hidup, faktor usia, perokok dan stres. Stres dapat meningkatkan tekanan darah, ketika tekanan darah tinggi, maka aliran darah tidak lancar sehingga bisa menimbulkan gangguan pada kerja jantung atau menyebabkan seseorang beresiko terkena penyakit jantung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat

stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus. Jenis Penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan *case control*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus, yang menjalani rawat jalan di poli dalam dan poli jantung RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 25 responden kelompok kasus dan 25 responden kelompok kontrol, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale (PSS-10)* dan rekam medis. Analisa data univariat pada penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi dan presentase, sedangkan analisa bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus dengan nilai *p-value* $0,014 < 0,05$ sedangkan nilai $OR = 11,769$ ($CI = 1,319 - 105,008$) artinya responden yang mengalami stres berat pada pasien DM mempunyai peluang terjadinya penyakit jantung sebesar 11,769 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak mengalami stres pada pasien diabetes melitus. Saran dari penelitian ini adalah diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi mengenai persepsi dan pengetahuan tentang hubungan tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus dan juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Stres, Penyakit Jantung

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan rendahnya respon jaringan terhadap insulin dan akibat variasi yang besar dalam sirkulasi kadar glukosa (Bondy, 2022). Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin, mengakibatkan hiperglikemia (Purwanti, Yetti, & Herawati., 2019). Diabetes Mellitus dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan / genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Imelda, 2019).

Saat terjadi perubahan tersebut apabila seseorang merasakan ketidaksesuaian antara sumber daya yang dimiliki dengan tuntutan situasi

yang dijalankan berbeda dengan situasi sebelumnya, maka kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya stress (Brusco et al., 2022).

Penderita DM lebih mudah mengalami stres dibanding orang yang tidak mengalami DM. Stres yang dialami penyandang DM dapat berdampak pada gangguan pengontrolan glukosa, semakin tinggi kadar glukosa darah dapat memperburuk kondisi penyandang diabetes melitus (Naibaho & Kusumaningrum, 2020). Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian premature diseluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, gagal ginjal dan penyakit jantung. Salah satu komplikasi yang terjadi dari diabetes mellitus adalah penyakit jantung. (Pakaya, 2022).

Penyakit jantung merupakan penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab utama morbilitas dan mortalitas di seluruh dunia, yang berkontribusi

besar pada meningkatnya biaya perawatan kesehatan. Stres merupakan salah satu faktor penyakit jantung karena stres dapat merangsang sistem sistem kardiovaskular dengan melepas katekolamin yang akan meningkatkan kecepatan denyut jantung dan menimbulkan vasokonstriksi (Widyasari et al., 2021). Bahkan jika terjadi komplikasi kardiovaskular dapat menyebabkan kematian, sehingga diperlukan pencegahan penyakit kardiovaskular. Sehingga perlu dilakukan pencegahan yang dapat dilakukan antara lain meminimalisir segala bentuk faktor yang dapat mempengaruhi penyakit jantung misalnya stres (Lunkenheimer et al., 2023).

Stres sangat berpengaruh pada penyandang diabetes melitus karena pada saat keadaan stres akan terjadi peningkatan produksi berlebih pada kortisol yaitu hormon yang dapat melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi (Lunkenheimer et al., 2023). Saat penderita diabetes mellitus memiliki kadar glukosa yang tinggi, maka dapat meningkatkan viskositas darah yang dapat menyebabkan kerja jantung lebih berkerja keras. Selain itu tingginya glukosa akan diiringi pula meningkatnya kadar lemak yang menempel di dinding pembuluh darah. Adanya lemak ini akan menyebabkan menyempitnya pembuluh darah sehingga aliran darah dapat terganggu. Adanya lemak yang menempel juga akan menyebabkan pembuluh darah yang menjadi keras dan penyumbatan pembuluh darah (Utami & Azam, 2019).

Diabetes Melitus (DM) sebagai permasalahan global yang terus meningkat prevalensinya dari tahun ke tahun baik di dunia maupun di Indonesia (Purwanti, 2020). Hal ini dibuktikan dengan pernyataan IDF (International Diabetes Federation)

tahun 2019 bahwa Indonesia berada diperingkat ke-7 di antara 10 negara di dunia dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 10,7 juta. Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang termasuk dalam 10 peringkat negara dengan penderita tertinggi, sehingga dapat diperkirakan Indonesia akan berkontribusi besar terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara. Berdasarkan data tersebut, diharapkan agar kita semua dapat merespon angka kejadian kasus ini dengan meningkatkan kepedulian dalam mengelola hidup masing-masing untuk menghindari meningkatnya kasus diabetes mellitus di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tanggal 7 November 2022 menghasilkan data jumlah pasien diabetes mellitus rawat jalan periode Mei - Oktober 2022 sebanyak 205 orang. Peneliti juga mengambil 10 data sampel dengan cara memberikan kuisisioner *Perceived Stress Scale* (PSS) pada pasien DM didapatkan hasil 10 pasien mengalami stres diantaranya 4 pasien stres sedang, 3 pasien stres ringan, 3 pasien stres rendah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien DM.

KAJIAN PUSTAKA

Diabetes melitus (DM) adalah suatu keadaan tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan, terjadi lonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal. DM merupakan keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang

menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah (Bondy, 2022).

Stres adalah suatu reaksi fisik dan psikis terhadap suatu tuntutan yang menyebabkan ketegangan dan mengganggu stabilitas kehidupan sehari-hari (Indriyani et al., 2023). Stres adalah tuntutan - tuntutan eksternal yang mengenai seseorang misalnya objek dalam lingkungan atau sesuatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya (Indriyani et al., 2023). Stres juga bisa diartikan sebagai tekanan, ketegangan, gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luardiri seseorang (Indriyani et al., 2023).

Jantung berperan memompa serta mengalirkan darah yang mengangkat oksigen ke segala bagian badan. Penyakit jantung menggambarkan serangkaian keadaan yang mempengaruhi kerja jantung. Sebagian keadaan yang bisa mempengaruhi keadaan kesehatan jantung yakni penyakit pembuluh darah, penyakit arteri koroner, kendala detak(irama) jantung, serta pula cacat jantung bawaan. Sebutan penyakit jantung pula sering berhubungan dengan penyakit kardiovaskular. Kondisi ini biasanya berkaitan dengan kondisi penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah, yang dapat menyebabkan stroke, nyeri dada (angina) dan serangan jantung (Indriyani et al., 2023).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan *case control*. Penelitian ini dilakukan di poli penyakit Jantung dan poli penyakit dalam rawat jalan RSUD DR. Moewardi Surakarta yang telah dilakukan pengambilan data pada bulan Januari-Februari 2023.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan 50 responden yang terbagi menjadi kelompok kasus sejumlah 25 pasien DM dengan penyakit Jantung dan kelompok kontrol sebanyak 25 pasien DM tanpa penyakit Jantung. Kriteria inklusi pada kelompok kasus yaitu pasien yang terdiagnosis penyakit Jantung 1 tahun terakhir pada pasien DM tipe 2, pasien DM tipe 2 yang berusia >40 tahun, pasien DM tipe 2 yang tidak mengalami gangguan memori jangka panjang, pasien DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu pasien DM tipe 2 yang tidak memiliki penyakit Jantung, pasien DM tipe 2 yang berusia >40 tahun, pasien DM tipe 2 yang tidak mengalami gangguan memori jangka panjang, pasien DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pada kelompok kasus dan kontrol yaitu pasien DM tipe 2 yang tidak kooperatif dan pasien DM tipe 2 yang mengalami penurunan kesadaran, pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan memori jangka panjang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar data demografi, data rekam medis dan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS). Kuesioner PSS mempunyai 10 pertanyaan dan 5 jawaban pada setiap item pertanyaan. Lima pilihan jawaban tersebut adalah 0 = “tidak pernah”, 1 = “jarang”, 2 = “kadang-kadang”, 3 = “cukup sering”, dan 4 = “terlalu sering”. Akan tetapi item 4,5,7 dan 8 di skor secara terbalik (0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 dan 4 = 0). Interpretasi skor penilaian : 0-7 dikategorikan normal, 8-11 dikategorikan stres ringan, 12-15 dikategorikan stres sedang, 16-20 dikategorikan stres berat, >21 dikategorikan stres sangat berat. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner *Perceived*

Stress Scale (PSS) yang telah diuji validitas oleh Werdani (2020) dengan hasil r hitung = 0.429 berdasarkan tingkat signifikansi 5% dengan sampel 32 pasien didapatkan hasil r tabel = 0.349, oleh karena itu uji validitas Werdani, karena r hitung item pertanyaan kuesioner lebih besar dari 0.349 maka diputuskan semua item pertanyaan kuesioner adalah valid. Sedangkan hasil uji reabilitas dengan Cronbach's Alpha α = 0.950. Oleh sebab itu hasil uji reabilitas dapat disimpulkan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) adalah reliabel. (Werdani, 2020).

Jalannya penelitian di poli penyakit dalam, poli penyakit jantung RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Diawali dari peneliti

memilih responden sesuai kriteria, meminta perizinan dan persetujuan responden, memberikan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) pada responden. Selanjutnya peneliti mengecek lembar kuesioner yang telah dilakukan pengisian oleh responden apakah sudah sesuai atau tidak.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini didapatkan dari data yang dikumpulkan oleh peneliti saat melakukan penelitian di poli dalam dan poli jantung rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang sudah diolah menggunakan aplikasi statistik yang kemudian disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi Karakteristik Responden Pada Kelompok Kasus (DM dengan Penyakit Jantung) dan Kontrol (DM tanpa penyakit Jantung)

No	Karakteristik	Kasus (DM dengan Penyakit Jantung)		Kontrol (DM tanpa penyakit Jantung)	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Usia Responden				
	a. 45-55	3	12,0	2	8,0
	b. 56-65	13	52,0	14	56,0
	c. 66-75	9	36,0	9	36,0
2	Jenis kelamin				
	a. Laki-laki	11	44,0	11	44,0
	b. Perempuan	14	56,0	14	56,0
3	Pendidikan				
	a. SD	10	40,0	15	60,0
	b. SMP	6	24,0	1	4,0
	c. SMA	9	36,0	9	36,0
4	Pekerjaan				
	a. Swasta	5	20,0	6	24,0
	b. Wirausaha	9	36,0	5	20,0
	c. Tidak bekerja	2	8,0	0	0
	d. Lain-lain	9	36,0	14	56,0
5	Lama sakit DM				
	a. 1-5 tahun	18	72,0	18	72,0
	b. >5 tahun	7	28,0	7	28,0
6	Penyandang penyakit Jantung				

	a. Ya	25	100,0	0	0
	b. Tidak	0	0	25	100,0
7	Riwayat Hipertensi				
	a. Ya	13	52,0	11	44,0
	b. Tidak	12	48,0	14	56,0
8	Merokok				
	a. Ya	7	28,0	5	20,0
	b. Tidak	18	72,0	20	80,0
	Total	25	100,0	25	100,0

Hasil analisis tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden pada kelompok kasus (DM dengan penyakit Jantung) dan kontrol (DM tanpa penyakit Jantung), sebagaimana pada hasil analisa tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden pada kelompok kasus mayoritas berusia 56-65 tahun sebanyak 13 responden (52,0 %), begitu pula pada kelompok kontrol mayoritas berusia 56-65 tahun sebanyak 14 responden (56,0 %). Jenis kelamin pada kelompok kasus mayoritas perempuan sebanyak 14 responden (56,0 %), pada kelompok kontrol mayoritas perempuan sebanyak 14 responden (56,0 %). Pendidikan terakhir pada kelompok kasus mayoritas adalah SD sebanyak 10 responden (40,0 %), pada kelompok kontrol mayoritas adalah SD sebanyak 15 responden (60,0 %). Kategori Pekerjaan pada kelompok kasus mayoritas pekerjaan lainnya dan wirausaha sebanyak 18

responden (72,0 %), sedangkan kelompok kontrol mayoritas swasta sebanyak 6 responden (24,0 %). Disini yang dimaksud pekerjaan lainnya, yaitu pekerjaan yang tidak tersedia dikolom pilihan. Lama sakit DM pada kelompok kasus mayoritas 1-5 tahun sebanyak 18 responden (72,0 %), sedangkan kelompok kontrol mayoritas 1-5 tahun sebanyak 18 responden (72,0 %). Penyandang penyakit Jantung pada kelompok kasus mayoritas sebanyak 25 responden (100,0 %), sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada. Riwayat Hipertensi pada kelompok kasus mayoritas "Ya" sebanyak 13 responden (52,0 %), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas "Tidak" sebanyak 14 responden (56,0 %). Merokok pada kelompok kasus mayoritas "Tidak" sebanyak 18 responden (72,0 %), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas "Tidak" sebanyak 20 responden (80,0 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Pada Kelompok Kasus (DM dengan Penyakit Jantung) dan Kontrol (DM tanpa penyakit Jantung)

No.	Tingkat stres	Kasus (DM dengan penyakit Jantung)		Kontrol (DM tanpa penyakit Jantung)	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Stres Sedang	3	12,0 %	7	28,0 %
2	Stres Berat	13	52,0 %	17	68,0 %
3	Stres Sangat Berat	9	36,0 %	1	4,0 %
	Total	25	100,0 %	25	100,0 %

Hasil analisis dari Tabel 2. Diatas dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus mayoritas responden mengalami stres berat sebanyak 13

responden (52, 0 %), untuk kelompok kontrol sebanyak 17 responden (68, 0%) dengan interpretasi stres berat.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Penyakit Jantung Pada Pasien DM

No	Lama Jantung	Sakit	Frekuensi	Persentase (%)
1	1-6 bulan		6	24, 0
2	6-12 bulan		19	76, 0
Total			25	100, 0

Hasil analisis dari Tabel 3. Diatas bahwa menunjukkan mayoritas frekuensi kejadian penyakit Jantung pada pasien Diabetes Melitus 6-12 bulan sebanyak 19 responden (76, 0 %)

Uji Korelasi *chi-square* hubungan tingkat stres dengan

kejadian penyakit Jantung pada pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menggunakan uji analisis korelasi *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% 95% ($\alpha=0,05$), dengan hasil perhitungan seperti pada table 4.

Tabel 4. Analisis Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Penyakit Jantung Pada Pasien DM

Diabetes Melitus					CI 95%			
Tingkat Stres	Penyakit Jantung		Tanpa Penyakit Jantung		<i>p-value</i>	OR	Min	Max
	n	%	n	%				
Stres Sedang	3	12, 0%	7	28,0%				
Stres Berat	13	52, 0%	17	68, 0%	0, 014	11, 769	1, 319	105, 008
Stres Sangat Berat	9	36, 0%	1	4, 0%				
Total	25	100,0%	25	100, 0%				

Menurut hasil Tabel 4. Diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami stress berat dengan hasil, pada kelompok kasus 13 responden (52, 0%) sedangkan kelompok kontrol 17 responden (68, 0%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus (*p value* = 0, 014 < 0, 05) dan nilai OR = 11, 769 (CI = 1, 319 - 105, 008), hal ini menunjukkan responden

yang mengalami stres berat pada pasien diabetes melitus mempunyai peluang terjadinya penyakit jantung sebesar 11, 769 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak mengalami stres pada pasien diabetes melitus.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menurut tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia sebagian besar responden berusia 56-65 tahun baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan teori bahwa umur yang memiliki resiko menderita diabetes melitus adalah umur diatas 30 tahun. Hal ini terjadi akibat perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia (Purwanti, 2020).

Berdasarkan jenis kelamin, berdasarkan hasil penelitian pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hudiawati & Rizki (2018) bahwa mayoritas responden diabetes mellitus berjenis kelamin perempuan sebanyak 59,9%. Perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh lebih besar atau memiliki risiko terjadi obesitas lebih tinggi daripada laki-laki serta akibat dari proses hormonal, sindroma siklus bulanan, pasca menopause yang mengakibatkan distribusi lemak tubuh mudah terakumulasi sehingga terjadi resistensi insulin (Harreiter & Kautzky-Willer, 2018).

Kategori pendidikan terakhir, sebagian besar responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas berpendidikan terakhir SD. Tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku seseorang dalam mencari pengobatan dan perawatan penyakitnya. Nugroho & Sari (2020) menyatakan bahwa orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, dengan adanya pengetahuan tersebut, orang cenderung memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya.

Hasil penelitian kategori pekerjaan diperoleh, pada kelompok kasus mayoritas bekerja sebagai

wirausaha dan pekerjaan lain-lain. Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas memilih pekerjaan lainnya. Disini yang dimaksud pekerjaan lainnya, yaitu pekerjaan yang tidak tersedia di kolom pilihan sehingga responden menuliskan secara mandiri. Hasil penelitian Arania et al. (2021), terdapat korelasi yang lemah antara pekerjaan dengan kejadian diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan bahwa seseorang yang bekerja dengan aktivitas fisik yang tinggi dapat menekan kejadian diabetes mellitus.

Berdasarkan lamanya sakit DM, diperoleh pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas lama sakit 1-5 tahun. Menurut Suryati et al. (2019) lama menderita sakit berhubungan dengan usia penderita pertama kali terdiagnosa diabetes mellitus, semakin muda usia penderita terdiagnosa maka semakin lama penderita akan menanggung sakit.

Hasil penelitian kategori lamanya sakit Jantung, pada kelompok kasus diperoleh mayoritas lama sakit jantung yaitu 6-12 bulan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak menyandang penyakit Jantung. Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian premature diseluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan gagal ginjal dan penyakit jantung. Salah satu komplikasi yang terjadi dari diabetes mellitus adalah penyakit jantung. (Pakaya, 2022).

Berdasarkan penelitian ini, penyandang penyakit Jantung diperoleh hasil, pada kelompok kasus mayoritas menyandang penyakit Jantung sebanyak 25 responden, sedangkan kelompok kontrol tidak ada. Penyakit jantung merupakan penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab utama morbilitas dan mortalitas di seluruh dunia, yang berkontribusi besar pada meningkatnya biaya

perawatan kesehatan (Yusvita & Nandra, 2018).

Kategori riwayat hipertensi, pada penelitian ini, kelompok kasus lebih banyak yang menderita hipertensi. Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas tidak mempunyai riwayat. Berdasarkan hasil penelitian Mahfudzoh, Yunus, & Ratih. (2019) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 serta didapatkan nilai OR=18,667 yang artinya orang dengan hipertensi memiliki risiko 28,667 kali lebih besar terkena diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan dengan yang tidak hipertensi.

Hasil penelitian perilaku merokok, mayoritas responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas tidak merokok. Berdasarkan hasil analisis bivariat penelitian (Luthansa & Pramono, 2017) menunjukkan perilaku merokok memiliki OR sebesar 0,882, hal ini menunjukkan bahwa orang yang tidak merokok memiliki risiko 11% lebih kecil terkena diabetes mellitus daripada orang yang merokok.

Hasil penelitian skor kuesioner PSS-10, pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas mengalami stres berat. Ketika terdapat stresor, sistem saraf simpatis (SNS) diaktifkan dan sistem ini mengatur banyak fungsi fisiologis dari tubuh sehingga makhluk hidup dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya semaksimal mungkin. Dalam merespon stres, aksis HPA (Hipotalamus, Pituitari, Adrenal) akan diaktifkan sehingga memicu pengeluaran hormon kelenjar adrenal. Kelenjar adrenal yang memiliki dua bagian dengan fungsi yang berbeda. Korteks (luar) mengeluarkan kortisol dan aldosteron, sedangkan medula (dalam) mengeluarkan epinefrin dan

norepinefrin (Sundari & Hartutik, 2022).

Akibat sekresi hormon tersebut, muncul respon tubuh terhadap stres salah satunya adalah peningkatan aktivitas kardiovaskular (denyut jantung, volume sekuncup, curah jantung, tekanan darah). Hal tersebut selanjutnya dapat mengakibatkan berbagai gejala, salah satunya peningkatan tekanan darah. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara stres dan penyakit kardiovaskular. Penyakit kardiovaskular akibat stres, diperantarai terutama melalui peningkatan stimulasi adrenergik. Baik adrenalin (epinefrin) dan kortisol (meningkat selama stres) mempengaruhi tekanan darah dan jantung (Sundari & Hartutik, 2022).

Berdasarkan tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat stres pada kelompok kasus (DM dengan penyakit Jantung) dan kontrol (DM tanpa penyakit Jantung) pada penelitian ini, menunjukkan pada kelompok kasus dan kontrol mayoritas responden mengalami stres berat. Dampak secara fisik yang biasanya dirasakan oleh pasien DM berupa perubahan berat badan, perubahan nafsu makan, sering mengalami nyeri, kelelahan, dan gangguan tidur, sedangkan secara psikologis pasien DM akan mengalami cemas, takut dan stres (Livana, Sari, & Hermanto., 2018). Stres dapat meningkatkan tekanan darah, ketika tekanan darah tinggi, maka aliran darah tidak lancar sehingga bisa menimbulkan gangguan pada kerja jantung atau menyebabkan seseorang beresiko terkena penyakit jantung (Livana, Sari, & Hermanto., 2018).

Berdasarkan tabel 3. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Jantung pada pasien DM pada penelitian ini menunjukkan mayoritas frekuensi

kejadian penyakit Jantung pada pasien Diabetes Melitus 6-12 bulan. Orang dengan penyakit kardiovaskular atau yang berisiko tinggi kardiovaskular (karena adanya satu atau lebih faktor risiko seperti hipertensi, hiperlipidemia, diabetes melitus (Maulina et al., 2023).

Penyakit diabetes melitus merupakan faktor risiko independen terjadinya penyakit jantung (Utomo & Mesran, 2020). penelitian yang dilakukan dengan pengambilan data berdasarkan catatan buku register poli jantung di RSUD Ulin Banjarmasin hasil menunjukkan *P value* = 0,006 artinya ada hubungan yang signifikan antara pasien dengan yang menderita DM dengan kejadian penyakit Jantung (Utomo & Mesran, 2020).

Berdasarkan tabel 4. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan kejadian penyakit Jantung pada pasien diabetes melitus. Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Abadi et al., 2020). Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian premature diseluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, gagal ginjal dan penyakit jantung. Salah satu komplikasi yang terjadi dari diabetes mellitus adalah penyakit jantung. (Pakaya, 2022).

Penyakit jantung merupakan penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia, yang berkontribusi besar pada meningkatnya biaya perawatan kesehatan. Stres merupakan salah satu faktor penyakit jantung karena stres dapat merangsang sistem sistem kardiovaskular dengan melepas katekolamin yang akan meningkatkan kecepatan denyut jantung dan

menimbulkan vasokonstriksi (Widyasari et al., 2021). Bahkan jika terjadi komplikasi kardiovaskular dapat menyebabkan kematian, sehingga diperlukan pencegahan penyakit kardiovaskular. Sehingga perlu dilakukan pencegahan yang dapat dilakukan antara lain meminimalisir segala bentuk faktor yang dapat mempengaruhi penyakit jantung misalnya stres (Yusvita & Nandra, 2018). Stres dapat meningkatkan tekanan darah, ketika tekanan darah tinggi, maka aliran darah tidak lancar sehingga bisa menimbulkan gangguan pada kerja jantung atau menyebabkan seseorang beresiko terkena penyakit jantung (Yuli, Usman, & Makhrajani., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan kejadian penyakit jantung pada pasien Diabetes Melitus (DM) didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar berusia 56 - 65 tahun. Mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan rata - rata berdasarkan pendidikan responden paling banyak yaitu SD.
2. Lama sakit diabetes pada responden mayoritas 1-5 tahun.
3. Tingkat stres yang dialami responden RSUD Dr. Moewardi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas mengalami stres berat dengan skor 16-20
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus dengan dengan nilai *p-value* 0,014 < 0,05 sedangkan nilai OR =

11, 769 (CI = 1, 319 - 105, 008) artinya responden yang mengalami stres berat pada pasien DM mempunyai peluang terjadinya penyakit jantung sebesar 11, 769 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak mengalami stres berat pada pasien diabetes melitus.

Hasil penelitian ini diharapkan petugas kesehatan hendaknya dapat dan mampu mengidentifikasi stres yang dapat dialami oleh pasien DM secara dini, sehingga stres yang tidak segera ditangani dapat menyebabkan depresi. Pasien yang mengalami stres dapat diberikan terapi atau pengobatan yang tepat secara dini, sehingga stres oleh pasien DM dapat segera ditangani. Dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi mengenai persepsi dan pengetahuan tentang hubungan tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus dan juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, E., Tahiruddin, & Narmawan. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Lispin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 1(3), 1-7. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jk>
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 163-169. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4110>
- Bondy, S. C. (2022). Relationships Between Diabetes And The Intestinal Microbial Population. *International Journal Of Molecular Sciences*, 24(1). <https://doi.org/10.3390/ijms24010566>
- Brusco, N., Sebastiani, G., Di Giuseppe, G., Licata, G., Grieco, G. E., Fignani, D., Nigi, L., Formichi, C., Aiello, E., Auddino, S., Quero, G., Cefalo, C. M. A., Cinti, F., Mari, A., Ferraro, P. M., Pontecorvi, A., Alfieri, S., Giaccari, A., Dotta, F., & Mezza, T. (2022). Intra-Islet Insulin Synthesis Defects Are Associated With Endoplasmic Reticulum Stress And Loss Of Beta Cell Identity In Human Diabetes. *Diabetologia*, 354-366. <https://doi.org/10.1007/S00125-022-05814-2>
- Harreiter, J., & Kautzky-Willer, A. (2018). Sex And Gender Differences In Prevention Of Type 2 Diabetes. *Frontiers In Endocrinology*, 9(May), 1-15. <https://doi.org/10.3389/Fendo.2018.00220>
- Hudiyawati, D., & Rizki, S. (2018). Pengetahuan Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Dalam Perawatan Kaki Pada Klien Diabetes Melitus Tipe Ii. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(2), 66-74. <https://doi.org/10.37341/jkg.v3i2.52>
- Imelda, S. I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Melitus Di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28-39. <https://doi.org/10.35141/Scj.v8i1.406>
- Indriyani, E., Dewi, T. K., Kunci, K., Darah, G., & Kaki, S. (2023). *Jurnal Cendikia Muda Volume 3 , Nomor 2 , Juni 2023 Issn : 2807-3469 Indriyani* ,

- Penerapan Senam Kaki Pendahuluan Diabetes Melitus (Dm) Adalah Suatu Keadaan Tubuh Tidak Dapat Menghasilkan Hormon Insulin Sesuai Kebutuhan Atau Tubuh Tidak Dapat Memanfaatk.* 3, 252-259.
- Kementerian Kesehatan Ri. (2020). Infodatin Tetap Produktif, Cegah, Dan Atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Ri* (Pp. 1-10). <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-diabetes-melitus.pdf>
- Livana, Sari, P., & Hermanto. (2018). Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal. *Jakarta: Ybp-Sp*, 2(1), 58.
- Lunkenheimer, F., Eckert, A. J., Hilgard, D., Köth, D., Kulzer, B., Lück, U., Lüdecke, B., Müller, A., Baumeister, H., & Holl, R. W. (2023). Posttraumatic Stress Disorder And Diabetes-Related Outcomes In Patients With Type 1 Diabetes. *Scientific Reports*, 13(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28373-x>
- Luthansa, N., & Pramono, D. (2017). Indeks Massa Tubuh Dan Kejadian Diabetes Melitus Pada Penduduk Dewasa Di Indonesia: Analisis Data Ifls Tahun 2015. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(4), 167. <https://doi.org/10.22146/bkm.17734>
- Mahfudzoh, B. S., Yunus, M., & Ratih, S. P. (2019). Hubungan Antara Faktor Risiko Diabetes Melitus Yang Dapat Diubah Dengan Kejadian Dm Tipe 2 Di Puskesmas Janti Kota Malang. *Sport Science And Health*, 1(1), 59-71.
- Maulina, N., Sawitri, H., Zakkiya, N., & Syifa, S. (2023). *Diabetes Mellitus And Hypertension As Risk Factors For Chd In The Elderly*. 6.
- Naibaho, R. A., & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Pengkajian Stres Pada Penyandang Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32584/jikj.v3i1.455>
- Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2020). Hubungantingkat Pendidikan Usiadengan Kejadian Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4), 1-5. <https://doi.org/10.33024/jdk.v8i4.2261>
- Pakaya, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Pjk) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jambura Nursing Journal*, 4(1), 5767. <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13489>
- Purwanti, O. S. (2020). Peningkatan Pengetahuan Anggota Posyandu Lanjut Usia Pinilih Gumpang Tentang Komplikasi Luka Kaki Pada Penderita Diabetes. *Jurpikat (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(3), 225-233. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i3.308>
- Purwanti, O. S., Yetti, K., & Herawati, T. (2019). Relationship Of Visual Impairment And Peripheral Artery Disease With The Occurrence Of Diabetic Foot Ulcers In Dr. Moewardi Hospital. *Frontiers Of Nursing*, 6(2), 157-160. <https://doi.org/10.2478/fon-2019-0023>
- Sundari, S., & Hartutik, S. (2022). *Gambaran Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Senam Hipertensi Pada Lansia*

- Hipertensidi Desa Kaling Tasikmadu Karanganyar*. 2(1), 4353. <https://doi.org/10.55123/Sehatmas.V2i1.990>
- Suryati, I., Primal, D., & Pordiati, D. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Lama Menderita Diabetes Mellitus (Dm) Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.33653/Jkp.V6i1.214>
- Utami, N. L., & Azam, M. (2019). *Higeia Journal Of Public Health Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Mellitus*. 3(2), 311-323.
- Utomo, D. P., & Mesran, M. (2020). Analisis Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining Dan Reduksi Atribut Pada Data Set Penyakit Jantung. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 437. <https://doi.org/10.30865/Mib.V4i2.2080>
- Werdani, Y. D. W. (2020). Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Mekanisme Koping Pasien Kanker Berbasis Manajemen Terapi Kanker. *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8(3), 346. <https://doi.org/10.33366/Jc.V8i3.1262>
- Widyasari, I. D., Kurniati, Y. P., Hernawan, B., & Romadhon, Y. A. (2021). Hubungan Stres Dan Tingkat Pendapatan Dengan Risiko Kardiovaskular Pada Peserta Posyandu Lansia. *Correlation Between Stress And Level Of Income With Cardiovascular Risk In Elderly Posyandu Participants*, 1-13.
- Yuli Hilda Sari, Usman, & Makhrajani Majid. (2019). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(1), 6879. <https://doi.org/10.31850/Makes.V2i1.125>
- Yusvita, F., & Nandra, N. S. (2018). Gambaran Tingkat Risiko Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah Pada Pekerja Di Pt.X. *Forum Ilmiah*, 15(2), 267-275.