

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUSDI RUMAH SAKIT ISLAM IBNU SINA PADANG PANJANG

¹Silvia Intan Suri, ²Wisnatul Izzati, ³Endang
^{1,2,3}Universitas Mohammad Natsir Yarsi Sumbar Bukittinggi.

¹email: Intan.yumnamazaya@gmail.com

²email: wisnatulizzati@gmail.com

³email: endank282@gmail.com

Abstract

Unhealthy lifestyle changes can lead to degenerative diseases such as diabetes mellitus which is a chronic metabolic disorder disease characterized by increased blood glucose causing stress to sufferers. Stress has a total impact on individuals, namely on the physical, psychological, intellectual, social and spiritual. The purpose of this study was to determine the relationship between stress levels and blood sugar levels in diabetes mellitus patients at the Ibnu Sina Padang Panjang Islamic Hospital in 2023. The research design used was descriptive analytic using a cross-sectional approach. The number of respondents in this study were 70 respondents. The sampling technique used in this research is accidental sampling technique. The statistical test used in this study is the Spearman Rank Test. The results of the analysis found that 65.7% experienced moderate stress and 54.3% experienced bad blood sugar levels. The results of the two variables obtained sig 2 tailed (p value) = 0.042 < value (α) = 0.05. The conclusion is that there is a relationship between stress levels and blood sugar levels in diabetes mellitus patients at the Ibnu Sina Padang Panjang Islamic Hospital in 2023. It is suggested that with this research, it is hoped that officers can provide education so that patients can find out and overcome problems that arise and complications that may arise. may occur while maintaining blood sugar levels.

Keywords: Stress Levels, Blood Glucose Levels, Diabetes Mellitus.

Abstrak

Perubahan gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan penyakit degeneratif seperti diabetes melitus yang merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah membuat penderita menjadi stres. Stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023. Desain penelitian yang digunakan yaitu deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Jumlah responden dalam penelitian sebanyak 70 responden. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *accidental sampling*. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Spearman Rank. Hasil analisanya didapatkan bahwa (65,7%) mengalami stres sedang dan (54,3%) mengalami kadar gula darah buruk. Hasil dari kedua variabel didapatkan nilai *sig 2 tailed (p value)* = 0,042 < nilai (α) = 0,05. Kesimpulannya adalah ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023. Disarankan dengan adanya penelitian ini diharapkan petugas khususnya perawat dapat memberikan edukasi sehingga pasien bisa mengetahui dan mengatasi masalah-masalah yang timbul serta komplikasi yang mungkin terjadi dengan tetap menjaga kadar gula darah.

Kata kunci : Diabetes mellitus, kadar gula darah, stres

I. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin (Bare & Smeltzer. 2002). Diabetes melitus terbagi menjadi 2 tipe, tipe 1 dan 2. Penderita diabetes melitus tipe 1 sangat memerlukan suplai insuin dari luar seperti injeksi untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuhnya. Sedangkan penderita diabetes melitus tipe 2 resisten terhadap insulin, sehingga penderita harus mengontrol kadar gula darah dengan cara menjaga pola makan, untuk mencegah terjadinya hipoglikemia atau hiperglikemia dan hal ini akan berlangsung selama hidupnya. (Lewis, Heitkemper & Dirkes, 2004).

World Health Organization (WHO) 2020, menyatakan 463 juta orang di dunia menderita diabetes melitus dengan prevalensi global mencapai 9,3 %. Berdasarkan data International Diabetes Melitus Federation/ IDF (2021) memperkirakan jumlah penderita diabetes melitus di dunia 783,7 juta orang. Prevalensi penyakit diabetes melitus di Indonesia sekitar 10,6% dengan urutan ke-4 golongan Penyakit Tidak Menular (PTM), jumlah kasus terus-menerus mengalami peningkatan setiap tahunnya di Indonesia (Setyawati et.al.,2020).

Laporan Riset Kesehatan Dasar (Risksdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk dewasa di Indonesia sebesar (6,9%) meningkat menjadi (8,5%). Sumatera Barat berada di urutan ke 22 dari 34 provinsi di Indonesia. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi Sumatera Barat yaitu 1,6% dan prevalensi nasional sebesar 2% dengan jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 17.018 orang. Kota Padang Panjang merupakan kota dengan prevalensi tertinggi untuk penyakit diabetes melitus sebesar 2,8% tahun 2018. Data dari dinas kesehatan kota Padang Panjang penyakit diabetes melitus termasuk penyakit 10 (sepuluh) terbanyak di kota Padang Panjang.

Penderita diabetes melitus memiliki tanda dan gejala seperti meningkatnya buang air kecil (poliuria), rasa haus (polidipsia), rasa lapar (polipagia), penurunan berat badan, kelelahan

dan kelamahan, penglihatan kabur, infeksi kulit (kulit gatal-gatal), pada kondisi tertentu tanpa sengaja tubuh penderita sudah dapat beradaptasi dengan peningkatan glukosa darah (Tawoto, 2012).

Faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus antara lain diet, latihan fisik, usia, obesitas, riwayat genetik, stres dan kebiasaan merokok. Hal ini harus diperhatikan oleh pasien karena jika tidak, dapat meningkatkan kadar gula darah dan penyebab diabetes melitus (Fatmawati, Mustin, 2017).

Perubahan atau gangguan baik fisik maupun psikologis pada penderita diabetes melitus dapat menimbulkan permasalahan seperti pasien merasa lemah karena harus membatasi diet, serta setiap ada perubahan dalam kesehatan dapat menjadi stresor (Perry dan Potter, 2005). Penderita diabetes melitus akan mengalami stres dalam dirinya. Stres dan diabetes melitus sangat erat hubungannya terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang di derita akan menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Nugroho & Purwanti, 2010).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam kesimbangan fisiologis (Rasmun, 2004). Tingkat stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah seseorang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi tingkat stres yang dialami oleh pasien diabetes, maka penyakit diabetes melitus yang diderita akan semakin tambah buruk (Christina & Mistra, 2008).

Stres fisiologik seperti infeksi dan pembedahan turut menimbulkan hiperglikemia dan dapat memicu diabetes ketoacidosis atau sindrom HHNK (Hyperglycemic Hyperosmolar Nonketotic Coma). Stres emosional dapat memberi dampak negatif terhadap pengendalian diabetes. Peningkatan hormon stres akan meningkatkan kadar glukosa

darah, khususnya bila asupan makanan dan pemberian insulin tidak diubah. Pada saat terjadi stres emosional, pasien diabetes dapat mengubah pola makan, latihan dan penggunaan obat yang biasanya di patuhi. Keadaan ini turut menimbulkan hiperglikemia atau bahkan hipoglikemia (misalnya, pada pasien dengan insulin atau obat hipoglikemia oral yang berhenti makan sebagai reaksi terhadap stres emosional yang di alaminya).

Stres akibat penyakit kronis merupakan tantangan terhadap kemampuan seseorang untuk tetap mempertahankan keseimbangan emosi dan kepuasan diri, serta gangguan keseimbangan ini yang menyebabkan stres (Wibowo, 2016). Dampak psikologis pada penderita diabetes melitus mulai dirasakan semenjak dokter mendiagnosis dan penyakit tersebut telah berlangsung selama beberapa bulan atau lebih dari setahun, selain itu penderita diabetes melitus juga akan mengalami stres karena mendapat informasi bahwa penyakitnya sukar untuk disembuhkan dan mereka harus merubah gaya hidupnya dengan melakukan diet yang ketat (Magfiroh, 2013).

Stres psikososial yang diakibatkan oleh penyakit kronis seperti diabetes melitus dapat menimbulkan perubahan dalam kehidupan, perubahan gaya hidup dan aktivitas menjadi terbatas atau terganggu (Widyastuti, 2012). Peningkatan stres emosional mengakibatkan peningkatan kadar gula darah hal ini menjadi penyebab stres pada penderita diabetes melitus. Saat terjadi stres emosional, penderita diabetes melitus tidak dapat menjaga kadar glukosa dalam darah bahkan tidak menjaga diet diabetesnya serta tidak mematuhi terapi diabetes yang dianjurkan oleh dokter (Badedi et al. Dalam Yan, Marisdaya, Irma, 2017).

Diabetes melitus juga menyebabkan berbagai komplikasi dari perjalanan penyakitnya. Komplikasi akut yang disebabkan oleh diabetes adalah hiperglikemi dan diabetic ketoacidosis, hiperosmolar hiperglikemik nonketotik sindrom serta hipoglikemik. Diabetes mellitus juga dapat mengakibatkan komplikasi yang bersifat kronis yaitu *Angiophaty*, *diabetic retinophaty*, *nephropathy*, *neurophaty*, komplikasi dari ekstremitas atas dan bawah, komplikasi pada kulit, infeksi, penyakit cerebrovaskular, penyakit jantung (penyakit arteri koroner), hipertensi (Lewis, Heitkemper, & Dirksen, 2004).

Hasil penelitian oleh Izzati & Nirmala (2015) dalam jurnal yang berjudul Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad Bukittinggi Tahun 2015 didapatkan hasil bahwa stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. Tingkat stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah seseorang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi tingkat stres yang dialami oleh pasien diabetes, maka penyakit diabetes melitus yang diderita akan semakin tambah buruk.

Data yang didapatkan di rumah sakit swasta yang ada di Kota Padang Panjang yaitu Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang dimana diabetes melitus termasuk 10 penyakit urutan ke tiga setelah Dyspepsia dan Febris. Penambahan kasus baru dengan data pasien diabetes melitus rawat jalan pada bulan Januari – November 2022 sebanyak 2.420 pasien, dimana setiap bulannya selalu mengalami peningkatan jumlah pasien. Data kenaikan jumlah pasien diabetes melitus 3 bulan terakhir yaitu bulan September sebanyak 228 pasien, bulan Oktober sebanyak 230 pasien dan bulan November 281 pasien.

Survei awal yang peneliti lakukan pada tanggal 5 dan 6 Desember 2023 didapatkan 8 dari 10 orang pasien diabetes melitus mengatakan mengalami merasa cemas dengan kondisi yang mereka alami, mudah kesal, menjadi tidak sabaran, mudah marah dan sering merasa kesulitan untuk tenang setelah sesuatu yang mengganggu, dari hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa pasien mengalami ketidakstabilan ($\geq 120\text{mg/dl}$), 6 dari 10 orang pasien diabates melitus mengalami kadar gula darah puasa yang buruk ($\geq 126\text{ mg/dl}$) dengan keluhan sering pusing, nyeri kepala, mudah berkeringat banyak, sering merasa lemas, mudah lelah dan marah, sering merasa lapar, dan merasa kesepian serta susah tidur. Menurut salah satu responden faktor lainnya disebabkan karena penyakit diabetes melitus sampai saat ini belum dapat disembuhkan dan dapat memiliki berbagai penyakit penyerta sehingga penderita harus menjalani pengobatan berkepanjangan dan harus selalu melakukan pengontrolan kadar gula secara rutin.

Berdasarkan fenomena dan latar belakang di

atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di RS Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah descriptive *correlation* dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian yaitu 240 orang pasien Diabetes Mellitus dengan sampel 70 orang menggunakan teknik *accidental sampling*.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah kuesioner DASS 42, yang mana dalam kuesioner ada 14 pertanyaan terkait depresi dan 14 pertanyaan terkait kecemasan. Dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil 14 pertanyaan yang terkait skala stres saja. Kuesioner diaplikasikan dengan format *rating scale* (skala penilaian), kemudian responden menjawab pertanyaan dengan memberikan tanda cek lis (atau centang pada jawaban yang dipilih oleh responden pada pertanyaan yang ada dalam kuesioner). Dan pada kuesioner ini berisi pertanyaan terkait stres normal, stres ringan, stres sedang, stres parah, stres sangat parah. Kuesioner diberi kode dengan angka tidak ada (0), kadang-kadang (1), Sering (2), Selalu (3). Tingkat stres dalam penelitian ini berupa normal (0-14), ringan (15-18), sedang (19-25), parah (26-33), sangat parah (>34). Dan untuk data kadar gula darah responden akan dilihat dari hasil pemeriksaan laboratorium di rekam medis pasien.

Prosedur pengambilan data dengan membagikan kuesioner dan Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *spearman rank* untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di RS Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023. Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi untuk setiap variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, dan Lama Menderita Diabetes Melitus (n=70)

Karakteristik	Kat	f	%
Usia	Dewasa akhir (36-45 th)	24	34.3
	Lansia awal (46-55 th)	28	40.0
	Lansia akhir (56-65 th)	12	17.1
	Masa manula (>65 th)	6	8.6
Jenis Kelamin	Laki – laki	21	30.0
	Perempuan	49	70.0
Pendidikan	Rendah	40	57.1
	Tinggi	30	42.9
Pekerjaan	Bekerja	18	25.7
	Tidak Bekerja	52	74.3
Lama Menderita DM	<5 tahun	20	28.6
	5-10 tahun	40	57.1
	>10 tahun	10	14.3

Berdasarkan tabel 1 di atas, diperoleh data bahwa 28 responden (40%) dengan umur lansia awal (46-65 th), 49 responden (70.0%) lebih dari separuh dengan jenis kelamin perempuan, 40 responden (57.1%) lebih dari separuh dengan pendidikan rendah, 52 responden (74.3%) lebih dari separuh responden tidak bekerja dan 40 responden (57.1%) lebih dari separuh responden menderita diabetes melitus 5-10 tahun.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023 (n=70)

Tingkat Stres	f	%
Normal	3	4.3
Ringan	2	2.9
Sedang	46	65.7
Parah	18	25.7
Sangat parah	1	1.4

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari 70 orang responden lebih dari separuh responden mengalami stres sedang yaitu berjumlah 46 responden (65.7%).

Tabel 3 Kadar Gula Darah Puasa (GDP) dan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang (n=70)

Gula Darah	f	%	Min-Max	Mean Standar Deviasi
GDP				
Normal	12	17.1	80-312	149.39 ± 52.0009
Sedang	16	22.9		
Buruk	27	38.6		
GDS				
Normal	0	0	110-386	222.06 ± 59.792
Sedang	11	15.7		
Buruk	4	5.7		

Berdasarkan tabel di atas diperoleh dengan kriteria gula darah puasa normal sebanyak 12 orang (17.1%), sedang sebanyak 16 orang (22.9%) dan buruk sebanyak 27 orang (38.6%). Dan kriteria gula darah sewaktu sedang sebanyak 11 orang (15.7%) dan buruk sebanyak 4 orang (5.7%).

Tabel 4 Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023

Tingkat Stres	Kadar Gula Darah						jumlah	P Value		
	Normal		Sedang		buruk					
	n	%	n	%	n	%				
Normal	0	0	1	1.4	2	2.8	3	4.3		
Ringan	2	2.9	0	0	0	0	2	2.9		
Sedang	9	12.9	14	20.	23	32.9	46	65. 7		
Parah	1	1.3	4	5.8	13	18.6	18	25. 7		
Sangat parah	0	0	1	1.4	0	0	1	1.4		
total	12	17.1	20	28.	38	54.3	70	100		

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan diketahui bahwa dari seluruh responden yang berjumlah 70 orang, didapatkan dari 46 responden (65.7%) yang mengalami tingkat stres sedang, sebanyak 23 responden (32.9%) mengalami kadar gula darah buruk. Dari 18 responden (25.7%) mengalami tingkat stres parah, sebanyak 13 responden (18.6%) mengalami kadar gula darah buruk. Dari 3 responden (4.4%) mengalami tingkat stres normal, sebanyak 2 responden (2.8%) mengalami kadar gula darah buruk. Sebanyak 2 responden (2.9%) mengalami tingkat stres ringan dengan kadar gula darah normal. Dan 1 responden (1.4%) mengalami stres sangat parah dengan kadar gula darah sedang.

Berdasarkan uji statistic yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *spearman rank* maka didapatkan hasil pada tabel 5.4 ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah, maka nilai *p value* yang didapatkan adalah = 0.042.

TINGKAT STRES PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Berdasarkan data diatas didapatkan lebih dari separuh responden mengalami stres sedang yaitu berjumlah 46 responden (65.7%). hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor yaitu jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan lama menderita diabetes melitus.

Hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin dapat diketahui bahwa 49 responden (70.0%) lebih dari separuh dengan jenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Corwin (2009) dalam Novayanti (2012) yang menyatakan bahwa perempuan cenderung mengalami obesitas karena peningkatan hormon estrogen yang menyebabkan lemak pada jaringan sub kutis, sehingga wanita memiliki risiko lebih besar terkena diabetes melitus jika memiliki gaya hidup yang tidak sehat.

Hasil penelitian berdasarkan pendidikan dapat diketahui bahwa 40 responden (57.1%) lebih dari separuh dengan pendidikan rendah. Pendidikan merupakan merupakan bagian dari karakteristik status sosial ekonomi seseorang, hal ini akan bedampak pada akses terhadap layanan kesehatan (Cordario, 2011). Menurut asumsi peneliti pendidikan yang rendah akan membuat seseorang kurang meperhatikan kesehatannya dan akan berpengaruh terhadap ketidak tahanan mereka terhadap bagaimana perilaku hidup sehat yang harus mereka jalani sehari-hari.

Hasil penelitian berdasarkan pekerjaan dapat diketahui bahwa 52 responden (74.3%) lebih dari separuh responden tidak bekerja. banyaknya responden yang tidak bekerja maka banyak juga hal yang dipikirkannya, termasuk perekonomian keluarga dan lain sebagianya. Hal tersebut akan menimbulkan keadaan stres. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ilyus Yosep, 2014) masalah pekerjaan merupakan sumber stres kedua setelah usia. Banyak orang yang menderita depresi dan kecemasan karean masalah pekerjaan misalnya pensiun dan kehilangan pekerjaan.

Hasil penelitian berdasarkan lama menderita

diabetes melitus yang dijelaskan 40 responden (57.1%) lebih dari separuh responden menderita diabetes melitus 5-10 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Permana (2016) dalam jurnal yang berjudul Komplikasi kronik dan penyakit penyerta pada diabetes didapatkan bahwa komplikasi muncul setelah penyakit berjalan 10-15 tahun karena lama menderita DM tipe 2 menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah secara terus menerus yang mengakibatkan komplikasi. Lama menderita DM akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi vaskular (Permana, 2016). Asumsi peneliti bahwa lama menderita diabetes akan membuat penderita stres karena memikirkan pengobatan, biaya, diet, serta komplikasi yang akan dihadapi pasien.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penyakit yang diderita seseorang dapat menjadi sumber stres, hal ini disebabkan oleh tingkat pemahaman tentang penyakit, sehingga orang yang menderita penyakit menjadi takut dan akhirnya timbul stres. Penyakit sering menjadi sumber stress yang tinggi, apalagi orang yang sedang menderita suatu penyakit seperti diabetes melitus itu kurang memahami apa yang dialami dan pengobatannya.

KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Hasil penelitian kriteria gula darah puasa normal sebanyak 12 orang (17.1%), sedang sebanyak 16 orang (22.9%) dan buruk sebanyak 27 orang (38.6%). Dan kriteria gula darah sewaktu sedang sebanyak 11 orang (15.7%) dan buruk sebanyak 4 orang (5.7%).

Gula darah padat diukur melalui beberapa pengukuran dan salah satunya melalui puasa. Gula darah puasa merupakan hasil dari pemerikasaan gula darah yang dilakukan setelah pasien dipuaskan 8 sampai 10 jam tanpa mengkonsumsi nutrisi tambahan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005). Pengukuran glukosa darah pada saat puasa dapat menandakan kondisi basal pengaturan gula darah oleh insulin, sehingga pengukuran kadar glukosa saat puasa dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi basal glukosa darah (Singh et al., 2016b).

Menurut dr. Rizaldi Fadli ketika puasa, hormon glukagon distimulasi, sehingga

meningkatkan kadar glukosa plasma dalam tubuh. Jika seorang pasien tidak mengidap diabetes, tubuhnya akan memproduksi insulin untuk menyeimbangkan kembali kadar glukosa yang meningkat. Namun, orang dengan diabetes tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk menyeimbangkan kembali gula darahnya (terjadi pada pengidap diabetes tipe 1), atau tubuhnya tidak dapat menggunakan insulin secara cukup efektif (terjadi pada pengidap diabetes tipe 2). Akibatnya, ketika kadar glukosa darah diuji, pengidap diabetes memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi ketimbang mereka yang tidak mengidap diabetes.

Menurut penelitian (I Wayan Edi Sanjana, dkk 2022) menyatakan bahwa dari hasil analisis bivariat menunjukkan nilai $p = 0,186$ yang memiliki makna tidak adanya hubungan secara statistik antara kadar gula darah puasa dengan fatigue pada pasien DM tipe 2. Hasil tersebut didapatkan karena dari responden ada yang memiliki skor fatigue tinggi, sedangkan nilai KGDP nya rendah dan sebaliknya.

Menurut penelitian (Pratiwi, Pebi dkk 2013) didapatkan hasil analisis diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah sewaktu pada pasien DM yang menjalani hemodialisa adalah 201,25 dengan standar deviasi (SD) 64,209. Kadar gula darah sewaktu responden minimal adalah 93 mg/dl dan kadar gula darah sewaktu responden max adalah 398 mg/dl. Menurut asumsi peneliti bahwa penyakit diabetes mellitus atau peningkatan kadar gula darah biasanya disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu: Kelainan genetik, usia, stress dan pola makan yang salah.

Menurut Arief (2012) berpendapat bahwa dengan meningkatnya umur maka toleransi terhadap glukosa juga meningkat. Intoleransi glukosa pada lanjut usia ini sering dikaitkan dengan obesitas, aktivitas fisik yang kurang, berkurangnya masa otot, adanya penyakit penyerta dan penggunaan obat, disamping itu pada orang lanjut usia sudah terjadi penurunan sekresi insulin dan resistensi insulin. Resiko terkena penyakit insulin. Resiko terkena penyakit diabetes mellitus meningkat dengan penuaan, para ahli sepakat mulai usia 45 tahun keatas. Hal ini sejalan dengan pendapat Iskim Luthfia (2016) dimana sebagian besar penderita DM berusia 51-60 tahun yaitu sebanyak 39 responden (69,6%). Begitupun hasil penelitian dari Arifin dan Damayanti (2015) dengan

distribusi umur responden diantara 46-65 tahun sebanyak 34 responden (69,4%).

Berdasarkan kategori jenis pekerjaan dapat dilihat mayoritas pekerjaan responden adalah tidak bekerja dengan jumlah 18 responden (40,0%). Aktivitas fisik yang dilakukan oleh orang yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga kemungkinan besar lebih sedikit disbanding orang yang memiliki aktifitas pekerjaan di luar rumah. Menurut Black dan Hawks (2005) dalam Bayhakki (2014) bahwa aktifitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memiliki efek terhadap penurunan kadar glukosa darah.

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS DI RS ISLAM IBNU SINA PADANG PANJANG

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 70 responden hampir dari separuh responden mengalami kadar gula darah yang buruk dengan tingkat stres sedang sebanyak 46 orang. Dari hasil uji statistik spearman rank di bantu oleh SPSS fo Windows 16 diperoleh sig 2 tailed (p value)= 0.042 < nilai a= 0.05, maka H_0 di tolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023.

Faktor yang dapat mempengaruhi penelitian ini yaitu usia menurut hasil tabel 5.1 menunjukkan bahwa usia responden lansia awal (46-55 tahun) dimana usia yang semakin lanjut maka pengeluaran insulin oleh pankreas juga akan semakin berkurang (Reni, 2014), karena setelah seseorang mencapai umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah naik 1-2%, tiap tahun saat puasa dan akan naik. 6-13% pada 2 jam setelah makan, berdasarkan hal tersebut bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevensi diabetes serta gangguan toleransi glukosa (Damayanti, 2015).

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar gula darah. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Guna penentuan diagnosis DM, pemeriksaan gula darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan gula secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena, ataupun angka kriteria diagnostik yang berbeda sesuai pembakuan oleh WHO, sedangkan untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan

menggunakan pemeriksaan gula darah kapiler dengan glukometer (Soegondo, 2002). Ada beberapa hasil pemeriksaan glukosa darah yaitu, kadar glukosa darah sewaktu (110-180 mg/dL) dan kadar glukosa darah puasa (80-125 mg/dL).

Suatu respon alami dari tubuh kita ketika mengalami tekanan dari lingkungan biasa disebut dengan stres. Stres adalah reaksi/respons tubuh terhadap stresor psikososial (tekanan mental/ beban kehidupan). Stres dewasa ini digunakan secara bergantian untuk menjelaskan berbagai stimulus dengan intensitas berlebihan yang tidak disukai berupa respons fisiologis, perilaku, dan subjektif terhadap stres; konteks yang menjembatani pertemuan antara individu dengan stimulus yang membuat stres; semua sebagai suatu sistem. Stress menyebabkan produksi berlebih pada kortisol, kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi. Jika seseorang mengalami stress berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak, ini akan mengurangi sensititas tubuh terhadap insulin. Kortisol merupakan musuh dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki sel dan meningkatkan glukosa darah.

Dampak dari stres beraneka ragam, dapat mempengaruhi kesehatan mental maupun fisik. Salah satu dampak dari stress terhadap kesehatan adalah kadar gula darah. Saat seseorang mengalami stress terjadi meningkatkan adrenalin, dan adrenalin akan meningkatkan gula dalam tubuh dengan sangat cepat.

Terjadinya stres dalam waktu yang alama akan membuat pankreas menjadi tidak dapat mengendalikan produksi insulin sebagai hormon pengendali gula darah. Kegagalan pankreas memproduksi insulin tepat pada waktunya ini yang menyebabkan rangkaian penyakit metabolismik seperti diabetes mellitus. Jika ditambah dengan gaya hidup yang buruk, kurang olahraga serta memiliki faktor risiko diabetes, maka bukan tidak mungkin penyakit yang diidentikkan dengan penyakit perkotaan tersebut akan terjadi. Gula memang menjadi penyebab diabetes, tapi stres, bisa jadi pemicu terjadinya diabetes lebih cepat. Jadi sebenarnya konsumsi gula itu bukannya dihilangkan, tapi dikurangi. Sedangkan kalau bisa, hindari hal yang dapat membuat stres akut (Endro, 2016).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan tingkat stress dengan kadar

gula darah pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang. Semakin tinggi tingkat stress seseorang maka semakin tinggi pula kadar gula darah seseorang, sebaliknya semakin rendah tingkat stress seseorang maka semakin rendah pula kadar gula derahnya. Hal tersebut dikarenakan pada orang stress terjadi pengaktifan sistem syaraf simpatik dan menyebabkan berbagai perubahan yang terjadi dalam tubuh, salah satunya adalah terjadinya proses glukoneogenesis yaitu pemecahan glukogen menjadi glukosa ke dalam darah sehingga glukosa darah meningkat. Hal ini jika terjadi pada orang yang normal hal itu tidak menjadi masalah namun jika terjadi pada orang yang sudah menderita penyakit diabetes melitus tentu akan menimbulkan dampak yang tidak diinginkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa ada Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Panjang Tahun 2023.

5. REFERENSI

- American Diabetes Association (ADA). 2012. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*.
- American Diabetes Association (ADA). 2014. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* Vol.27. Supplement 1.
- Apriyanti, M. (2014). Meracik Sendiri Obat & Menu Sehat Bagi Penderita Diabetes Melitus. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Donsu, Jenita DT. (2017). Psikologi Keperawatan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Ignatavicius, Workman, & Winkelmann, 2016. Diabetes Melitus Tipe 2. Dalam Jurnal Majority Vol.4 No.5.
- Irfan, M., & Wibowo, H. (2015). Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus (dm) di Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan* (Scientific Journal of Nursing), 1(2), 44-50.
- Isa B.A., & Baiyewu, O. Quality of Life Patient with Diabetes Mellitus in a Nigerian Teaching Hospital. *Hongkong Journal Psychiatry*. 2006; 16:27-33
- Izzati, W. Dan Nirmala. 2015. Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad, Bukit Tinggi. *Jurnal Program Studi D III Keperawatan STIKES Yarsi Sumbar* Bukittinggi.
- Kemenkes RI. 2018. Infodatin – Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Tahun 2018
- Kemenkes. 2014. Situasi Dan Analis Diabetes. Jakarta: Pusdatin Kemenkes.Khan et al. 2015. Glukosa Darah DM Type II di RSUD Tugurejo.
- Musradinur. 2016. Stres dan Cara Mengatasinya dalam Perspektif Psikologi. *Jurnal Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*.
- Kusuma. 2017. Type 2 Diabetes Mellitus. Diakses dari <http://emedicine.medscape.com/article/117853-overview> pada tanggal 26 Desember 2017.
- Maxine, Stephan J., dan Michael W. 2016. Current Medical Diagnosis & Treatment. University of California, San Francisco.
- Miron, dkk. 2010. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, Februari 2017.
- Naibaho, R. A. & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Pengkajian Stres Pada Penyandang Diabetes Mellitus. Keperawatan Jiwa, 3(1), 1-8.
- Nasir, Abdul dan Abdul Muhith. 2011. Dasar-dasar Keperawatan Jiwa Pengantar Dan Teori. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoadmojo. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, A.S. dan Purwanti, S.O. 2010.

- Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja
- Novropsych, 2018. Depression Anxiety Stress Scales – Long Form (DASS-42). [online] Tersedia pada: NovoPsych: Software for Administering Outcome Questionnaire to Clients for Psychologists: <<https://novopsych.com/assessments/depression-anxiety-stress-scales-long-form-dass-42/>>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2023. DOI: 10.25126/jtiik.202071052
- Nugroho, A.S. & Purwanti, S.O. (2010). Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo. Jurnal S1 Keperawatan FIK UMS Jln. Ahmad Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura. DOI: <https://doi.org/10.23917/bik.v3i1.3768>
- Nursalam. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis, Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2016. Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). 2013. Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia.
- Perkeni, FKUI. Jakarta. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). 2015. Penatalaksanaan Diabetes Melitus. Perkeni, FKUI. Jakarta.
- Ranabir Salam dan K. Reetu. 2011. Konsep Stres Dan Perubahan – Perubahan Hormon Saat Stress. [https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.31539/josing.v1i1.1149](http://www. Konsep stress. (diakses tanggal 5 Desember 2017).</p><p>Rantung, J., Yetti, K., & Herawati, T. (2015). Hubungan Self-Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus (Dm) Di Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) Cabang Cimahi. Jurnal Skolastik Keperawatan, 1(01), 38–51.</p><p>Saam & Wahyuni, 2012. Anxiety, Stress and Socio-Demographic Factors for Poor Glycaemic Control In Patients With Type II Diabetes. Journal of Taibah University Medical Sciences.</p><p>Setyawati, A. D., Ngo, T. H. L., Padila, P., & Andri, J. (2020). Obesity and Heredity for Diabetes Mellitus among Elderly. JOSING: Journal of Nursing and Health, 1(1), 2631. <a href=).
- Soegondo dan Sidartawan. 2011. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Edisi Kedua. Jakarta: FKUI.
- Suciana. 2019. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo.
- Sutini, T., & Yosep, I. (2014). Buku Ajar Keperawatan Jiwa dan Advance Mental Health Nursing. Cetakan Keenam. Bandung: Refika Aditama.
- Tandara, Hans. 2014. Strategi Mengalahkan Komplikasi Diabetes Dari Kepala Sampai Kaki. Jakarta: PT Gramedia.
- Tjokroprawiro Askandar, (2012). Garis Besar Pola Makan Dan Pola Hidup Sehat Sebagai Pendukung Terapi Diabetes Melitus. Surabaya: Fakultas Kedokteran Unair.
- Waspadji, Sarwono. 2011. Diabetes Melitus: Penyulit Kronik dan Pencegahannya dalam Sidartawan Soegondo, Pradana Soewondo, Imam Subekti (editor), Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Edisi kedua. Jakarta: FKUI.
- Yuliasih dan Yekti Wirawanni. 2009. Obesitas Abdominal sebagai Faktor Risiko Peningkatan Kadar Glukosa Darah. Semarang: Univeritas Diponegoro.
- Yusuf, Yustiana. (2020). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Kebakkramat 1. Stethoscope, https://ejurnal.stikesmhk.ac.id/index.php/JURNAL_ILMIAH_KEPERAWATAN/article/view/784