

## Hubungan Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Ulkus Diabetikum

Rizki Andriani<sup>1)</sup>, Diah Hastuti<sup>2)</sup>, Siti Damayanti<sup>3)</sup>, Joni Mardianto<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Profesi Ners, STIKes Medika Seramoe Barat, Meulaboh, Aceh Barat

<sup>2)</sup>Puskesmas Drien Rampak, Arongan Lambalek, Aceh Barat

<sup>3)</sup>Program Studi Kebidanan, STIKes Medika Seramoe Barat, Meulaboh, Aceh Barat

<sup>4)</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Yuliddin Away, Tapaktuan, Aceh Selatan

[rizkiandriani@stikesmsb.ac.id](mailto:rizkiandriani@stikesmsb.ac.id) (1), [dh.hastuti92@gmail.com](mailto:dh.hastuti92@gmail.com) (2) [sitidamayanti921@gmail.com](mailto:sitidamayanti921@gmail.com)(3),  
[jonimardianto3@gmail.com](mailto:jonimardianto3@gmail.com) (4)

### ABSTRAK

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi paling umum pada neurologis tungkai yang sering terjadi pada pasien diabetes. Kondisi ini menyebabkan rasa sakit, keadaan tidak nyaman dan meningkatnya stress. Ulkus diabetik yang tidak tertangani dengan baik memerlukan tindakan amputasi bahkan kematian. Faktor yang paling penting dalam mempengaruhi perbaikan ulkus diabetikum ini adalah kestabilan gula darah dalam rentang normal. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan stress dengan kadar gula darah pada pasien ulkus diabetikum sebagai. Penelitian dilakukan di Poliklinik Bedah Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Yuliddin Away Tapaktuan, Kabupaten Aceh Selatan menggunakan desain *cross-sectional study* dengan jumlah responden 35 pasien diabetes tipe 2 dengan ulkus diabetikum. Pengukuran stress menggunakan kuesioner *Diabetes Distress Scale-17* (DDS-17) dan pengukuran kadar gula darah menggunakan glukometer. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien ulkus diabetikum dengan  $P_{\text{value}} 0,032$  ( $\alpha 0,05$ ). Tingkat stress responden 54 % berada pada kategori stress tinggi dengan 60 % responden mempunyai kadar gula darah tinggi. Diharapkan institusi pelayanan menyediakan pelayanan khusus terkait stress pada pasien ulkus diabetikum sehingga mengurangi angka stress pada pasien.

**Kata Kunci** : Diabetes Melitus, Ulkus Diabetikum, Tingkat Stress, Kadar Gula Darah

### ABSTRACT

Diabetic ulcers are the most common neurological complications of the legs that often occur in diabetic patients. This condition causes pain, discomfort and increased stress. Diabetic ulcers that are not treated properly require amputation and even death. The most important factor in influencing the repair of this diabetic ulcer is the stability of blood sugar in the normal range. This study aims to analyze the relationship between stress and blood sugar levels in diabetic ulcer patients. The research was conducted at the Surgery Polyclinic of the Regional General Hospital Dr. H. Yuliddin Away Tapaktuan, South Aceh District using a cross-sectional study design with 35 respondents with type 2 diabetes patients with diabetic ulcers. Measurement of stress using a questionnaire Diabetes Distress Scale-17 (DDS-17) and measurement of blood sugar levels using a glucometer. The results showed that there was a significant relationship between stress levels and blood sugar levels in diabetic ulcer patients with a P-value of 0.032 ( $\alpha 0.05$ ). The stress level of 54% of respondents is in the high stress category with 60% of respondents having high blood sugar levels. It is expected that service institutions will provide special services related to stress in diabetic ulcer patients so as to reduce stress levels in patients.

**Keywords** : Diabetes Mellitus, Diabetic Ulcers, Stress Levels, Blood Sugar Levels

## **I. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang kompleks dan membutuhkan perawatan terus menerus (ADA, 2019). Saat ini terdapat 463 juta penderita DM di seluruh dunia dan diperkirakan pada tahun 2045 akan meningkat sebanyak 51% menjadi 700 juta orang dan Indonesia menempati posisi ke-7 sebagai negara dengan populasi dewasa terbesar sejumlah 10,7 juta orang terdiagnosis diabetes (IDF, 2019). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan 25% pasien diabetes yang hanya mengetahui bahwa dirinya memiliki diabetes. Terdapat tiga kriteria diagnosis DM menurut Konsensus Perkeni (2015) yaitu nilai glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl puasa, nilai glukosa plasma  $\geq 200$  mg/dl 2 jam setelah TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral) dan nilai glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dengan keluhan klasik (poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya). Diagnosis pre diabetes ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7- 6,4% . Salah satu komplikasi dari DM adalah hiperglikemia berkepanjangan yang mengakibatkan perubahan struktur pembuluh darah perifer dimana suplai darah berkurang ke arah distal khususnya pada ekstremitas bawah yang menyebabkan permasalahan pada sistem persarafan yaitu neuropati. Neuropati mengenai bagian distal serabut saraf, khususnya saraf ekstremitas bawah. Penurunan sensibilitas nyeri membuat penderita berisiko mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa disadari, dimana jika penderita DM mengalami luka sedikit saja maka akan menjadi ulkus bahkan mengalami nekrosis yang berujung pada amputasi jika tidak dilakukan perawatan dengan baik dan tepat (Price dan Wilson, 2015)

### **2. Perumusan Masalah**

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi paling sering terjadi pada pasien diabetes melitus yang disebabkan dari kontrol glikemik yang buruk, penyakit vaskular perifer serta perawatan kaki yang tidak baik.. Ulkus ini biasanya berada di area kaki yang mengalami trauma berulang dan sensasi tekanan. Lima belas persen sampai 25% pasien DM akan mengalami ulkus kaki diabetik selama hidup mereka. Insiden ulkus kaki diabetik di dunia tidak memiliki data yang pasti namun berkisar antara 9,1 hingga 26,1 juta (Oliver & Mutluoglu, 2020). Prevalensi penderita ulkus diabetikum di Indonesia sekitar 15%, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan 80 % penyebab perawatan rumah sakit yang terbanyak untuk DM disebabkan oleh ulkus diabetikum. Setiap tahun, lebih dari satu juta orang kehilangan salah satu kakinya akibat dari komplikasi Diabetes Mellitus (Oktorina, Wahyuni, & Harahap, 2019). Handayani (2013) menyebutkan ulkus diabetikum yang tidak dilakukan perawatan, maka terjadi infeksi dan dalam keadaan lebih lanjut memerlukan tindakan amputasi bahkan kematian akibat kegagalan penyembuhan. Pasien yang mengalami ulkus diabetikum umumnya tidak memiliki persepsi sehat dan kondisi psikologis yang baik, kondisi ulkus yang dialami menyebabkan rasa sakit dan membuat keadaan tidak nyaman sehingga membuat stress karena tidak mampu untuk menjalankan peran sosial sebagaimana biasanya.

### **3. Tujuan Program**

Penatalaksanaan yang tepat dapat mencegah terjadinya ulkus diabetikum. Prinsip penatalaksanaan pasien dengan DM dengan komplikasi ulkus diabetikum adalah mengontrol gula darah dalam rentang normal. Lima faktor penting yang harus diperhatikan yaitu: asupan makanan atau manajemen diet, latihan fisik, obat-obatan penurun gula darah, pendidikan kesehatan, dan monitoring gula darah (Price dan Wilson, 2015). Hasil wawancara yang dilakukan pada dua perawat yang bertugas di Poliklinik Bedah menyatakan bahwa perawatan ulkus diabetikum yang dijalankan di poli adalah perawatan

lanjutan/kontrol ulang. Hasil wawancara yang peneliti lakukan pada tiga pasien yang sedang melakukan perawatan ulkus diabetikum menyatakan kekhawatiran terhadap kesembuhan lukanya. Pasien mengatakan malu dengan keadaannya saat ini, sering putus asa dengan kondisinya, dan juga mengeluh jenuh untuk berobat karena sering merepotkan keluarganya karena harus sering datang ke rumah sakit

#### 4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mendapatkan data mengenai hubungan stress dengan kadar gula darah dimana Derek, Rottie, & Kallo ( 2017) menyebutkan 24,5 % pasien ulkus diabetikum merasa tertekan dengan kondisinya. Hasil penelitian Setiawan, Mukhlis, Wahyudi, & Damayanti (2020) menyatakan 81,8 % pasien ulkus diabetikum mengalami kecemasan akan kualitas hidup yang rendah. Pasien ulkus diabetikum secara psikologis akan mengalami stress akibat infeksi pada ulkus sehingga meningkatkan kadar gula darah. Derek, Rottie, & Kallo ( 2017) menyebutkan bahwa terdapat hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II, dimana 50,7% responden dengan stress berat memiliki kadar gula buruk. Hasil penelitian menunjukkan stress yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stress yang dialami semakin buruk kadar gula darah pada pasien.

## II. METODE

Penelitian menggunakan desain *cross sectional* dengan pengambilan sampel secara *consecutive sampling* sebanyak 35 pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami ulkus diabetikum yang melakukan kunjungan di unit rawat jalan endokrin di Poliklinik Bedah Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Yuliddin Away Tapaktuan, Kabupaten Aceh Selatan pada tahun 2021. Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner *Diabetes Distress Scale-17* (DDS-17) versi Indonesia yang telah dilakukan uji *translation, revision, dan validation* oleh Anita (2020). Pengukuran kadar gula darah menggunakan glukometer. Seluruh reponden menandatangani persetujuan menjadi responden dan data dianalisis secara dekskriptif. Lebih lanjut, hubungan antara dua variabel dianalisis menggunakan uji chi square dengan CI 95%.

## III. HASIL PENELITIAN

Karakteristik demografi responden terdiri dari seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, durasi diabetes, pekerjaan, stress dan kadar gula darah. Tabel 1 memperlihatkan karakteristik responden pada penelitian ini yang terdiri dari 20 responden laki-laki dan 15 responden perempuan. Sejumlah 32 (91,4%) responden berada pada pada kelompok usia < 60 tahun dan 24 (68, 6 %) responden memiliki durasi diabetes > 5 tahun. Responden sejumlah 35 (100 %) bekerja dan 71,4 % (25) responden berpendidikan tinggi.

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden memiliki tingkat stress tinggi yaitu 19(54,3%) dan 60 % responden memiliki kadar gula darah tinggi yang didasarkan pada pengukuran kadar gula darah melalui glukometer. Tabel 3 menunjukkan hasil analisis chi square yang menunjukkan adanya bahwa ada hubungan antara stress dengan kadar gula darah (*p value* 0,032,  $\alpha$ : 0,05).

**Tabel 1** Karakteristik Demografi Responden (n=35)

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Usia</b>		
<60 Tahun	32	91,4
>60 Tahun	3	8,6
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	15	42,9
Perempuan	20	57,1
<b>Pendidikan</b>		
Dasar	10	28,6
Tinggi	25	71,4
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	35	100
Tidak Bekerja	0	0
<b>Durasi Diabetes</b>		
> 5 tahun	24	68,6
< 5 tahun	11	31,4

**Tabel 2** Statistik dekskriptif tingkat stress dan kadar gula darah (n=35)

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tingkat Stress</b>		
Sedang	16	45.7
Tinggi	19	54.3
<b>Kadar Gula Darah</b>		
Normal	14	40.0
Tinggi	21	60.0

**Tabel 3** Hasil Uji Chi Square

<b>Tingkat Stress</b>	<b>Kadar Gula Darah</b>				<b>Total</b>		<b>p value</b>
	Normal		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%			
Sedang	10	62,5	6	37,5	16	10	0,032
Tinggi	4	21,1	15	78,9	19	4	
Total	14	40,0	21	60,0	35	14	

Hasil uji analisis hubungan stress dengan kadar gula darah pada pasien ulkus diabetikum diperoleh bahwa dari 16 responden yang mengalami stress sedang sebanyak 10 (2,5%) responden mengalami kadar gula darah normal. Sejumlah 19 responden yang mengalami stress berat sebanyak 15 (78,9%) responden mengalami kadar gula darah buruk. Dari data ini terlihat ada kecenderungan bahwa semakin tinggi stress akan semakin buruk kadar gula darah.

Stress merupakan gangguan dalam tubuh maupun pikiran akibat gangguan dari lingkungan maupun dari dalam individu itu sendiri (Nasir & Muhith, 2017). Stres adalah respons tubuh

yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari sertamemberi dampak secara total pada individu baik aspek fisik, psikologis, intelektual, sosial maupun spiritualnya. Pada pasien-pasien dengan penyakit kronis termasuk pasien DM dibebani oleh penyakitnya dan selalu berfikir bahwa diabetes adalah penyakit yang menakutkan, hal yang tidak menyenangkan dan menimbulkan stress. Selain itu kurangnya pengetahuan akan komplikasi dari DM yang dideritanya yaitu ulkus diabetikum, kurang istirahat, pengalaman baru pasien mengalami ulkus diabetikum, rasa khawatir dan cemas berlebihan menjadi penyebab adanya stress pada pasien diabetes melitus. Muflihatin (2013) menyebutkan stres dapat mengakibatkan timbulnya hiperglikemia pada saat pembedahan, infeksi dan sakit. Stress yang terjadi dapat meningkatkan hormon stress (glukagon, epinefrin, norepinefrin, kortisol) dan mengakibatkan glukosa darah menjadi meningkat pada hati sehingga penyerapan glukosa di dalam jaringan otot ataupun lemak terhambat dan mengganggu kerja insulin. Jika seorang mengalami stress berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka hormone stress dihasilkan akan semakin banyak dan dapat mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin, salah satunya norepinefrin yang memiliki efek kuat dalam timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati sehingga sejumlah besar glukosa terlepas ke dalam darah dalam beberapa menit. Hal tersebut membuat kadar glukosa darah meningkat saat stress atau tegang. Glukosa darah merupakan gula darah yang terbentuk dari karbohidrat dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka dan berfungsi sebagai kalori atau energi (Pratiwi, Amatiria, Yami, 2014).

### **Pembahasan**

Pasien ulkus diabetikum secara psikologis akan mengalami stress akibat infeksi pada ulkus sehingga meningkatkan kadar gula darah. Derek, Rottie, & Kallo (2017) menyebutkan terdapat hubungan stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes, dimana 50,7% responden dengan stress berat memiliki kadar gula tinggi. Stress tinggi memicu kadar gula darah semakin meningkat sehingga semakin tinggi stress yang dialami semakin buruk kadar gula darah pada pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Elpriska (2016) yang menyebutkan stress yang dialami pasien ulkus paling berpengaruh karena stress menurunkan kemampuan mengontrol gula darah. Indriani, Asyrofi, dan Setianingsih (2017) menyebutkan semakin lama menderita ulkus maka semakin tinggi tingkat stress yang dialami oleh pasien. Saputra dan Muflihatin (2020) menyebutkan terdapat hubungan yang signifikan antara stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan p-value 0,001 dan penelitian Ritonga & Ningsih (2021) menunjukkan terdapat pengaruh manajemen stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus dimana semakin sering manajemen stress dilakukan maka kadar gula darah akan semakin menurun. Menghindari atau meminimalkan stressor yang dapat menyebabkan stress dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah. Rahmayia (2020) menyebutkan terdapat beberapa penyebab pasien ulkus diabetikum merasa stress, yaitu gangguan citra tubuh yang membuat responden malu dan takut untuk berinteraksi dengan orang lain dan menjadikan mereka lebih memilih di dalam rumah dan tidak berinteraksi dengan orang lain. Kesulitan bergerak juga terlebih untuk melakukan kegiatan sehari-hari juga membuat responden stress. Kondisi amputasi, perawatan yang lama dan biaya yang dikeluarkan juga membuat responden mengalami stress. Azhari (2016) menyebutkan terdapat beberapa cara untuk menangani stress pasien ulkus seperti selalu merawat dan menjaga nilai kadar gula darah selalu stabil dan juga rutin memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan, merutinkan ritual ibadah, serta bercengkrama bersama keluarga

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan terdapat hubungan antara stress dengan kadar gula darah pada pasien ulkus diabetikum dengan p value 0,032 ( $\alpha$  0,05). Tingkat stress responden 54 % berada pada kategori stress tinggi dengan 60 % responden memiliki kadar gula darah tinggi. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan stress dan kadar gula darah. Adapun beberapa masalah yang dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya adalah melihat media apa saja yang bisa dipakai untuk mengkaji stress pada pasien ulkus diabetes dan jenis pelayanan keperawatan apa yang bisa dipakai untuk mengurangi stress pada pasien ulkus diabetikum

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association [ADA]. (2019). Standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*, 40 (SUPPL.1), 14–80, doi.org/10.2337/dc14-S014.
- Anita, D.C. (2020). *Distress pada pasien diabetes mellitus dan factor biologi yang mempengaruhinya*. Yogyakarta: UNISA.
- Data Rekam Medik, RSUD Yuliddin Away Tapaktuan, 2021.
- Decroli, E. 2019. *Diabetes Melitus Tipe 2 Edisi Pertama*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Derek, M. I., Rottie, J. V, & Kallo, V. (2017). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado*. E-Journal Keperawatan, 5(1), 2.
- International Diabetes Federation. (2019). IDF Diabetes Atlas 2019. In *International Diabetes Federation*. <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>
- Muflihatin, S. K. (2015). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda*.
- Mubarak, W.I. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2 Teori & Aplikasi dalam Praktik Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Komunitas, Gerontik, dan Keluarga*. Jakarta: Sagung Seto
- Nasriati, A.S. (2013). *Stress dan Perilaku Pasien DM dalam Mengontrol Kadar Gula Darah*. Jurnal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Oktorina, R., Wahyuni, A. & Harahap, EY. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Mellitus*. REAL in Nursing Journal (RNJ). 2(3) : 108-117
- PERKENI. 2015. *Pedoman Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Mellitus*.
- Price dan Wilson, 2015. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta. EGC
- Rahmatia, S, Basri, M, Mustafa, Baharuddin, Zakina, AN. (2020). Studi Literatur Hubungan Stres Dengan Penerimaan Diri Pada Pasien Ulkus Diabetik. *Jurnal Media Keperawatan*. Politeknik Kesehatan Makassar. Vol. 11 (02).
- Riyadi, S. & Sukarmin. 2011). *Asuhan Keperawatan pada pasien dengan gangguan eksokrin dan endokrin pada pankreas*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Setiawan, H., Mukhlis, H., Wahyudi, D.A., & Damayanti, R. 2020. Kualitas Hidup ditinjau dari tingkat kecemasan pasien penderita ulkus diabetikum. *Majalah Kesehatan Indonesia*. Vol 1. No. 2. 33-38

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
13 Oktober 2021	14 Oktober 2021	15 Oktober 2021	Ya