



**ANALISIS HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN TERJADINYA
GANGREN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD BATARA
GURU BELOPA TAHUN 2021**

*Analysis Of The Relationship Of Blood Glucose Levels With Gangreen In Type 2 Diabetes Mellitus
Patients In Batara Guru Belopa Hospital In 2021*

Amos Lellu

¹ Prodi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo*

*E-mail: amospusing@rocketmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus adalah gangguan metabolisme kronis yang terjadi karena pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Kadar glukosa yang tinggi dapat menyumbat aliran darah keujung tangan dan kaki sehingga pasokan darah dan sel-sel yang berfungsi melawan infeksi di bagian tersebut menjadi berkurang. Kondisi ini menyebabkan luka menjadi lebih susah sembuh dan rentan terinfeksi, dan berisiko menjadi gangrene. Gangren adalah kematian jaringan yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah (iskemiknekrosis). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah dengan terjadinya gangrene pada pasien Diabetes Melitus Tipe II dan Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*, yang berjumlah 30 responden. Hasil penelitian diperoleh pada Variabel Kadar glukosa darah $p = 0.00 (<0.05)$, berarti ada hubungan signifikan antara hubungan kadar glukosa darah dengan terjadinya gangrene. Disarankan kepada responden untuk lebih memperhatikan luka DM dengan menjaga pola makan yang sehat seperti (rendah gula, banyak mengkonsumsi buah dan sayuran) agar gula darah tidak semakin tinggi sehingga luka DM cepat sembuh dan tidak menjadi gangren.

Kata kunci: Infeksi, Gangren dan Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder that occurs because the pancreas does not produce enough insulin or the body cannot use insulin effectively. High glucose levels can block blood flow to the tips of the hands and feet so that the blood supply and cells that function to fight infection in these areas are reduced. This condition causes the wound to become more difficult to heal and susceptible to infection, and the risk of becoming gangrene. Gangrene is tissue death caused by blockage of blood vessels (ischemic necrosis). The purpose of this study was to determine the relationship between blood glucose levels and the occurrence of gangrene in patients with type II diabetes mellitus and this study used a quantitative design using a cross sectional approach. The sampling technique was total sampling, which amounted to 30 respondents. The results obtained on the variable blood glucose levels $p = 0.00 (<0.05)$, meaning that there is a significant relationship between the relationship between blood glucose levels and the occurrence of gangrene. It is suggested to respondents to pay more attention to DM wounds by maintaining a healthy diet such as (low sugar, consuming lots of fruit and vegetables) so that blood sugar does not get higher so that DM wounds heal quickly and don't become gangrene.

Keywords : Infection, Gangrene and Diabetes Mellitus

© 2019 Jurnal Kesehatan Luwu Raya



Correspondence Address:

Amos Lellu: Jl. Garuda Blok B7 Perumahan Amelia Garden

Email: amospusing@rocketmail.com

DOI: -

P-ISSN : 2356-198X

E-ISSN : -

PENDAHULUAN

Kadar gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah. Kadar gula darah digunakan untuk menegakkan diagnosis Diabetes Melitus (DM). Gangren adalah kematian jaringan yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah (iskemikne krosis) karena adanya mikroembolietero thrombosis akibat penyakit vaskuler perifer yang menyertai penderita DM sebagai komplikasi menahun dari DM itu sendiri. Luka gangren merupakan keadaan yang diawali dengan adanya hipoksia jaringan dimana oksigen dalam jaringan berkurang, hal ini akan mempengaruhi aktivitas vaskuler dan seluler jaringan sehingga mengakibatkan kerusakan jaringan. (Huda, 2010)

Dengan Masih tingginya jumlah pasien DM yang mengalami gangren serta masalah komplikasi yang ditimbulkan oleh gangren tersebut, padahal luka gangren itu sendiri dapat dicegah untuk mengurangi risiko yang dapat terjadi akibat DM.

BAHAN DAN METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang meneliti tentang hubungan antara variabel dependen dan independen dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Pendekatan cross sectional adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara glukosa darah (independent) dengan akibat atau efek (dependen).

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang terdiri dari orang, benda, gejala, atau wilayah yang mempunyai karakteristik tertentu yang akan diteliti (setiadi,2007). Populasi penelitian ini adalah semua responden dengan DM Tipe II yang berada di ruang perawatan bedah RSUD Batara Guru Belopa yang berjumlah 30 orang.

semua pasien DM Tipe II yang berada di ruang perawatan bedah RSUD Batara Guru Belopa yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Total Sampling yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik penentuan sampel pada penelitian ini yaitu Teknik sampel jenuh dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel.

Pengumpulan data primer dengan menggunakan lembar data observasi responden untuk mencatat seluruh hasil data informasi yang diperoleh dari responden selama kegiatan observasi dilaksanakan. Kuesioner yang berisi pertanyaan yang di isi oleh responden untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik responden.

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Batara Guru Belopa, Alasan peneliti memilih RSUD Batara Guru Belopa karena RSUD Batara Guru Belopa merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang ada di Kabupaten Luwu, dimana merupakan tempat pasien DM berkunjung dan di rawat.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti terdapat responden yang memiliki Kadar Glukosa Darah Sewaktu 80-179 (Normal) berjumlah 10 (33.3%) responden, dan yang memiliki Kadar Glukosa Darah Sewaktu Tidak normal (>179) berjumlah 20 (66.7%) responden.

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti terdapat 24 (80%) responden yang mengalami gangren, dan 6 (20%) responden tidak mengalami gangren.

berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti terdapat 4 (13.3%) responden dengan kadar glukosa darah normal yang mengalami gangren, 20 (66.7%) reponden dengan kadar glukosa tidak normal yang mengalami gangren, dan 20 (10%) responden dengan kadar glukosa darah normal namun tidak mengalami gangren.

Dari hasil analisis statistic dengan menggunakan Chi-Square test (Exact Test) di peroleh nilai $p = 0.00 < (\alpha) = 0,05$ berarti Ho di

tolak dan H_a diterima, maka dinyatakan ada hubungan signifikan antara Kadar glukosa darah dengan terjadinya gangrene pada pasien DM Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa.

Tabel 1, Distribusi responden berdasarkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa.

Kadar Glukosa Darah	Frekuensi (N)	Presentase (%)
80-179 (normal)	10	33.3%
>179 (tidak normal)	20	66.7%
Total	30	100%

Tabel 2, Distribusi responden berdasarkan terjadinya Gangren di RSUD Batara Guru Belopa.

Tabel 3, Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Terjadinya Gangren Pada Pasien DM

Gangren	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Terjadi	24	80%
Tidak terjadi	6	20%
Total	30	100%

Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa

Kadar Glukosa Darah	Gangrene						p
	Terjadi		Tidak terjadi		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Normal	4	13.3	6	20	10	33.3	0.00
Tidak Normal	20	66.7	0	0	20	66.7	
Total	24	80	6	20	30	100	

PEMBAHASAN

Dari 30 responden yang diteliti terdapat 4 (13.3%) responden dengan kadar glukosa darah

normal yang mengalami gangrene dikarenakan pola hidup yang tidak terjaga seperti kebiasaan merokok dan kurang berolahraga, 20 (66.7%) responden dengan kadar glukosa tidak normal yang mengalami gangren dikarenakan seseorang dengan kadar glukosa tidak normal akan mengalami penyumbatan pembuluh darah dan dikondisi itulah gangren timbul dan luka akan mengalami susah untuk sembuh, dan 20 (10%) responden dengan kadar glukosa darah normal namun tidak mengalami gangren dikarenakan apabila kadar glukosa darah normal, maka tidak akan menimbulkan penyumbatan pada pembuluh darah sehingga tidak menimbulkan terjadinya gangren.

Hasil analisis secara Chi-Square test (Exact Test) di peroleh nilai $p = 0.00 < (\alpha) = 0,05$ karena memenuhi syarat, berarti H_0 di tolak dan H_a diterima, maka dinyatakan ada hubungan signifikan antara kadar glukosa darah dengan terjadinya gangrene pada pasien DM Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pasien yang memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal (tidak terkontrol) lebih banyak mengalami gangren dibanding pasien yang memiliki kadar glukosa darah yang normal (terkontrol), pasien dengan Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol akan lebih rentan mengalami gangren, karena kadar glukosa yang tidak normal akan menyebabkan komplikasi kronik neuropatik perifer berupa neuropati sensorik, motoric dan autonomy. Glukosa darah yang tidak terkontrol akan menyebabkan penebalan tunika intima (hyperplasia membrane basalis arteri) pembuluh darah besar dan kapiler, sehingga aliran darah jaringan tepi kaki terganggu dan nekrosis yang mengakibatkan ulkus diabetikum.

Sulistriani (2013) menyatakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian gangren pada penderita DM diantaranya adalah neuropati, tidak terkontrolnya gula darah (hiperglikemia yang berkepanjangan akan menginisiasi terjadinya hiperglisolia (keadaan dimana sel kebanjiran masuknya glukosa akibat hiperglikemia kronik), hiperglisolia kronik akan

mengubah homeostatik biokimiawi sel yang kemudian berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar bentuk komplikasi DM.

Menurut penelitian Melda (2016) didapatkan bahwa keseluruhan responden luka DM memiliki kadar gula darah sewaktu >200 sebanyak 59 orang (100%), lebih banyak responden luka DM derajat II sebanyak 34 orang (57,6%), mayoritas responden pada kategori DM Tipe II sebanyak 52 orang (88,1%) dan lebih banyak responden luka DM pada tahap inflamasi sebanyak 35 orang (59,3%). Dapat disimpulkan bahwa rendahnya Pendidikan dan pekerjaan pasien DM Tipe II yang berusia dewasa akhir lebih banyak mengalami kadar gula darah yang tinggi dan mengalami komplikasi DM.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Ada hubungan signifikan antara kadar glukosa darah dengan terjadinya gangren pada pasien DM Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa tahun 2021 dengan nilai (p value = $0.00 < 0.05$).

Saran

Disarankan kepada responden untuk lebih memperhatikan luka DM dengan menjaga pola makan yang sehat seperti (rendah gula, banyak mengkonsumsi buah dan sayuran) agar gula darah tidak semakin tinggi sehingga luka DM cepat sembuh dan tidak menjadi gangren.

DAFTAR RUJUKAN

- Apriansyah, F. (2015). Hubungan control glukosa dengan derajat ulkus pada pasien Diabetes Melitus di poliklinik kaki diabetic RSUD Banjarmasin dari www.Academia.edu/23894836.
- Halifah, L. (2019). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Bajeng Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Keperawatan, Vol. 10 No. 01*
- Lede, M.J., Hariyanto, T., & Ardiyani, V. M. (2018). Pengaruh Kadar Gula Darah Terhadap Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Di Puskesmas Diyono Malang. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*.
- Putri, A. (2014). Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Jumlah Neutrophil Pada Penderita Diabetes Melitus Disertai Gangrene Di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto (*Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya*).
- Rachmawati, N., & Kusumaningrum, N. S. D. (2017). Gambaran Control Dan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Poliklinik Penyakit Dalam RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang (*Doctoral dissertation, universitas Doponegoro*).
- Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus yang dirawat jalan dan inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Silfiana, A., & Purnamasari, R. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Kepatuhan Diet Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Wara Barat Kota Palopo. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*.
- Sulistriani. (2013). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Perawatan Kaki Terhadap Kepatuhan Pasien

Diabetes Melitus Tipe 2 Di
Wilayah Kerja Puskesmas
Jenggawa Kabupaten Jember.

Tandra, H. 2018. Segala Sesuatu yang Harus
Anda Ketahui Tentang Diabetes
Panduan Lengkap Mengenal dan
Mengatasi Diabetes dengan Cepat
dan Mudah. Jakarta: PT Gramedia
Pustaka Utama.

Vriska, A. (2018). Hubungan Antara Dukungan
Keluarga Dengan Tingkat Depresi
Pada Penderita Gangrene Diabetic
Di RSUD Kota Madiun (*Doctor
Dissertation, Stikes Bhakti Husada
Mulia*).

Wahyuni, s., Hasneli, Y., & Ernawaty, J.
(2018). Hubungan Kadar Gula
Darah Dengan Terjadinya
Gangrene Pada Pasien Diabetes
Melitus. *Jurnal keperawatan*.