

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET RENDAH KARBOHIDRAT TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT GRANDMED LUBUK PAKAM

The Correlation Between Adherence To A Low-Carbohydrate Diet And Decreased Blood Sugar Levels In Patients With Diabetes Mellitus Type II At Grandmed Lubuk Pakam Hospital

RENI NOVIA¹, YESSY ARISMAN², ALBERTA DAME YANTI ZEGA³,RENO IRWANTO⁴

^{1,2,3,4}INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM
JALAN SUDIRMAN NO. 38 LUBUK PAKAM KEC. LUBUK PAKAM KAB. DELI SERDANG, SUMATERA UTARA
e-mail : reninovia.gz@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak diderita oleh orang Indonesia yang menempati jumlah penderita terbanyak peringkat ke 6 di dunia. Indonesia memiliki jumlah penderita diabetes melitus tahun 2017 sebanyak 10.3 juta orang dan diprediksi pada tahun 2045 jumlah ini semakin meningkat menjadi 16.7 juta orang. Apabila hal ini tidak dapat diatasi dengan baik akan menimbulkan gangguan Kesehatan penderita termasuk akan meningkatkan resiko komplikasi. Kepatuhan diet seorang penderita menjadi poin penting untuk diperhatikan sebagai upaya dalam mengatasi masalah diabetes. Kepatuhan ini sangat berperan penting dalam mempengaruhi kadar glukosa darah pasien. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Rancangan pada penelitian ini dilakukan secara *observational analitic* dengan metode *cross-sectional* di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 35 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Hal ini dapat dilihat dari nilai *p-value* sebesar 0.04 atau $p < 0.05$. Pada penelitian ini ditemukan masih ada responden yang tidak patuh terhadap diet rendah karbohidrat sehingga hal ini perlu untuk diperhatikan dan diharapkan pada penelitian berikutnya dilakukan penelitian apakah ada faktor perancu yang mempengaruhi kepatuhan diet rendah karbohidrat dan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.

Kata kunci : diabetes melitus, kepatuhan diet, diet rendah karbohidrat

Abstract

Diabetes mellitus is one of the degenerative diseases suffered by many Indonesians who occupy the 6th highest number of sufferers in the world. Indonesia has the number of people with diabetes mellitus in 2017 as many as 10.3 million people and it is predicted that in 2045 this number will increase to 16.7 million people. If this cannot be handled properly, it will cause health problems for sufferers, including increasing the risk of complications. Compliance with a sufferer's diet is an important point to pay attention to in an effort to overcome the problem of diabetes. This compliance plays an important role in influencing the patient's blood glucose levels. Therefore researchers was interested in knowing the correlation between adherence to a low-carbohydrate diet and decreased blood sugar levels in patients with diabetes mellitus type II at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. The design of this study was carried out in an observational analytic manner with a cross-sectional method at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. The sampling technique was purposive sampling with a total sample of 35 people. The results showed that there was a significant relationship between adherence to a low-carbohydrate diet and decreased blood sugar levels in type II diabetes mellitus patients at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. This can be seen from the p-value of 0.04 or $p < 0.05$. In this study, it was found that there were respondents who were not compliant with the low-carbohydrate diet, so this needs to be considered and it is hoped that in future studies it will be investigated whether there are confounding factors that affect low-carbohydrate diet adherence and blood glucose levels in people with diabetes mellitus.

Keywords: *Diabetes mellitus, dietary compliance, low-carbohydrate diet*

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu jenis penyakit degeneratif yang banyak diderita oleh orang Indonesia. Diabetes melitus terjadi akibat adanya gangguan metabolisme di tubuh yang terjadi dalam jangka waktu yang lama dan berakibat pada terganggunya produksi hormon termasuk hormon insulin dan juga akan mempengaruhi metabolisme tubuh dalam memproduksi glukosa darah. Menurut PERKENI (2021), Indonesia merupakan negara dengan tingkat penderita diabetesnya yang berada

pada peringkat ke 6 pada tahun 2017 dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 10.3 juta orang. Jumlah penderita diabetes ini diestimasi akan semakin meningkat dan diperkirakan pada tahun 2045 jumlahnya menjadi 16.7 juta orang.

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, diketahui bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun dengan peningkatan prevalensi penderita diabetes melitus tahun 2013 sebesar 6.9% menjadi 8.5% pada tahun 2018. Prevalensi penyakit degeneratif seperti

hipertensi, stroke, penyakit ginjal kronik dan diabetes melitus dari tahun ke tahun semakin meningkat di Indonesia termasuk di Provinsi Sumatera Utara. Prevalensi diabetes melitus di provinsi Sumatera Utara meningkat dari 1.1 % menjadi 2.1%. Peningkatan prevalensi ini apabila tidak diatasi dengan baik maka akan menimbulkan dampak yang tidak baik untuk kesehatan seperti dapat menimbulkan masalah kesehatan lain seperti gangaran, gangguan mata, kulit, bahkan bisa menyebabkan gangguan ginjal dan penyakit penyerta lainnya (Kemenkes RI 2018).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan agar diabetes tidak semakin parah adalah menerapkan diet diabetes melitus termasuk diet rendah karbohidrat. Menurut Nasution *et al.* (2019), seorang penderita diabetes melitus harus memperhatikan pola makan, membatasi mengonsumsi makanan yang tidak dianjurkan dan mengonsumsi makanan yang dianjurkan, mengonsumsi makanan sesuai dengan kebutuhan mengonsumsi makanan yang rendah karbohidrat dan lemak tetapi tinggi protein, vitamin dan mineral. Upaya menjalankan diet untuk penderita diabetes melitus ini agar memperoleh hasil yang optimal, sangat diperlukan pendampingan dari ahli gizi, pengawasan dari keluarga atau orang terdekat dan juga kepatuhan diet dari penderita diabetes itu sendiri.

Kepatuhan diet merupakan suatu tingkat perilaku pasien yang tertuju pada petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi atau anjuran baik dari segi makanan yang dikonsumsi, pola tidur, pola stress, pola aktivitas fisik termasuk komitmen dari penderita diabetes dalam menjalankan diet yang dianjurkan. Kepatuhan ini sangat berperan penting dalam

mempengaruhi kadar glukosa darah pasien (Salma *et al.* 2020). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kepatuhan diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

2. METODE

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional* analitik observasional yang dilakukan di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam pada bulan Januari dan Februari 2023. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik dengan nomor etik 014.D/KEP-MLP/2023. Penelitian ini melibatkan subjek pasien penderita diabetes melitus di rumah sakit Grandmed Lubuk Pakam.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus tipe II pasien Grandmed Lubuk Pakam. Sampel merupakan bagian dari populasi dan pada penelitian ini pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan melakukan perhitungan menggunakan rumus lameshow sehingga diperoleh jumlah responden yang akan diwawancara yaitu sebanyak 35 orang.

Kriteria inklusi dari sampel ini adalah menderita penyakit diabetes melitus II, mampu berkomunikasi dengan baik, bersedia diambil kapanpun, memiliki nafsu makan yang baik, bersedia menjadi responden termasuk bersedia melakukan pemeriksaan gula darah, mengonsumsi makanan tekstur biasa. Kriteria eksklusi yaitu berupa pasien yang tidak memiliki data yang lengkap, sedang menderita penyakit berat (penurunan kesadaran), pasien menjalankan diet bentuk makanan selain makanan biasa.

Alat ukur kepatuhan diet dilakukan perhitungan sesuai dengan analisis item yaitu mengkorelasikan jawaban dengan skor total dan analisis data penelitian. Analisis dilakukan analisis univariat maupun uji bivariat atau analisis hubungan bisa menggunakan *chi-square* ($p < 0,05$). "Penelitian ini sudah layak etik dengan nomor Surat Layak Etik (SLE) 014.D/KEP-MLP/I/2023."

3.HASIL

Penelitian mengenai hubungan kepatuhan diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam dilakukan kepada 35 pasien penderita diabetes melitus dengan karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.Karakteristik responden

Responden	Frekuensi	Persentase
Usia		
41-53 tahun	16	45.7
54-67 tahun	19	54.3
Total	35	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	60
Perempuan	14	40
Total	35	100
Pendidikan		
SD	3	8.6
SMP	4	11.4
SMA	23	65.7
D3/S1	5	14.3
Total	35	100
Pekerjaan		
PNS	5	14.3
Wiraswasta	16	45.7
IRT	14	40
Total	35	100
Kepatuhan Diet		
Patuh	22	62.9
Tidak Patuh	13	37.1
Total	35	100
Kadar gula darah		
Terkontrol	16	45.7
TdkTerkontrol	19	54.3
Total	35	100

Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji bivariat.

Uji normalitas yang dilakukan menggunakan *One Sampel Kolmogorof Smirnov*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwasannya nilainya $p < 0.05$, hal ini menunjukkan data tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, uji bivariate yang dilakukan *Uji Chi-Square*. Tabel 2 menunjukkan hubungan kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

Tabel 2.Hubungan kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Kepatuhan diet rendah karbohidrat	Kadar gula darah			
	T	TT	Total	<i>p</i>
Patuh	13	9	22	0.04*
Tidak patuh	3	10	13	
Total	16	19	35	

Keterangan :

- T : Terkontrol
- TT : Tidak Terkontrol
- Ada hubungan yang signifikan ($p < 0,05$)

Hasil analisis Chi-Square menunjukkan bahwasannya terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

4.PEMBAHASAN

Berdasarkan data karakteristik responden, responden yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah yang berusia 41-67 tahun. Responden yang berusia 41-53 tahun sebanyak 45.7% sedangkan yang berusia 54-67 tahun sebanyak 54.3%. Hasil penelitian Kusumawati (2015) menyatakan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka akan semakin tinggi resiko seseorang tersebut mengalami diabetes

hal ini disebabkan karena atubuh seseorang akan mengalami penyusutan sel β pancreas yang progresif sehingga ada penurunan produksi hormon dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden sebanyak 60% berjenis kelamin laki-laki dan 40% berjenis kelamin perempuan. Responden yang memiliki Pendidikan terakhir SD sebanyak 8.6%, SMP sebanyak 11.4%, SMA 65.7%, D3/S1 sebanyak 14.3%. Sebanyak 14.3% responden bekerja sebagai PNS, 45.7% bekerja sebagai wiraswasta dan 40% bekerja sebagai IRT. Responden laki-laki dan perempuan memiliki resiko terkena penyakit diabetes. Menurut Desy (2019), responden berjenis kelamin perempuan memiliki resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden laki-laki. Hal ini dikarenakan peningkatan indeks massa tubuh pada perempuan lebih besar, resiko mengalami diabetes saat kehamilan juga tinggi. Pekerjaan yang dilakukan sehari-hari oleh responden juga akan mempengaruhi resiko diabetes seseorang. Seseorang yang memiliki pekerjaan dengan jenis aktivitas yang tidak memerlukan energi yang lebih banyak akan menyebabkan seseorang mengalami obesitas dan alam kelamaan akan ada resiko yang tinggi mengalami diabetes melitus.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwasannya sebanyak 62.9% responden patuh terhadap diet rendah karbohidrat dengan sebanyak 45.7% memiliki kadar gula darah yang terkontrol. Pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa sebanyak 13 dari 22 orang responden yang patuh menjalankan diet rendah karbohidrat memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol sedangkan hanya 3 orang dari 13 orang yang tidak patuh menjalankan diet rendah karbohidrat

hanya 3 orang yang memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol.

Kepatuhan dalam menjalankan diet untuk penderita diabetes melitus merupakan salah satu faktor untuk menstabilkan kadar gula darah agar tetap normal dan untuk menghindari atau mencegah terjadinya komplikasi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Hal ini dapat dilihat dari nilai p-value sebesar 0.04 atau $p < 0.05$.

Kepatuhan diet untuk penderita diabetes melitus sangat mempengaruhi kadar glukosa darah pasien. Beberapa hal yang mempengaruhi seseorang tidak patuh terhadap diet rendah karbohidrat untuk penderita diabetes adalah kurangnya pengetahuan terhadap penyakit dan segala hal yang berkaitan dengan diet, keyakinan responden dan kepercayaan responden terhadap penyakit diabetes dan diet yang dianjurkan (Aminah *et al.* 2021).

Penelitian lain juga menambahkan bahwa kepatuhan diet seseorang dipengaruhi oleh faktor predisposisi, pendukung dan pendorong seperti faktor pengetahuan, persepsi, kepercayaan, keyakinan, nilai yang dianut, sikap, serta juga dapat dipengaruhi oleh pemahaman dan interaksi antara pemberi dan penerima informasi serta kualitas dari interaksi tersebut (Isnaini dan Saputra 2017).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet rendah karbohidrat dengan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Hal ini dapat

dilihat dari nilai p-value sebesar 0.04 atau $p < 0.05$. Pada penelitian ini ditemukan masih ada responden yang menderita diabetes melitus tidak patuh terhadap diet rendah karbohidrat sehingga hal ini perlu untuk diperhatikan dan diharapkan pada penelitian berikutnya dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada faktor perancu yang mempengaruhi kepatuhan diet rendah karbohidrat dan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Hartati, Hidayat D., N., (2021). Studi Literatur Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Medis Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar*, 12 (1), 117-120
- Desy. (2019). Hubungan Tingkat Kecemasan Pasien dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Mitra Medika. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2, 74-85
- Isnaini, N., Saputra, M., H. (2017). Pengetahuan dan Motivasi Meningkatkan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Medisain : Jurnal Ilmu Ilmu Kesehatan*, 136 -141
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kusumawati, I. (2015). Kepatuhan menjalani Diet ditinjau dari Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan pada Penderita Diabetes melitus Tipe 2. *Naskah Publikasi*, 1-10
- Nasution, S., R, Andreswari, D., Wahyu, T. (2019). Implementasi naïve bayes classification and simple additive weighting (SAW) untuk pemilihan menu diet penyakit Diabetes Mellitus. *Jurnal Rekursif*, 7 (1), 1-9
- [PERKENI] Perkumpulan Endrokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Dewasa Tipe 2 di Indonesia 2021. Jakarta : PB Perkeni
- Salma, N., Fadli, Fattah A., H. (2020). Hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar*, 11 (1) , 102-107