

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
TIPE II DI PUSKESMAS PUUWATU KOTA KENDARI**

Naska Publikasi

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Gizi



OLEH

**WA ODE HAERANI
NIM. P00313017044**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
2021**

HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
TIPE II DI PUSKESMAS PUUWATU KOTA KENDARI**

Yang diajukan oleh :

WA ODE HAERANI

P00313017044

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama,



Petrus, SKM, M.Kes
NIP. 196505181988031001

Tanggal..... 14 Agustus 2021

Pembimbing Pendamping,



Suwarni, DCN, MPH
NIP. 196706111990032001

Tanggal..... 14 Agustus 2021

**HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II
DI PUSKESMAS PUUWATU KOTA KENDARI**

RINGKASAN

Wa Ode Haerani

Dibawah bimbingan Petrus dan Suwarni

Latar Belakang : Diabetes Melitus (DM) merupakan kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin, atau keduanya. Penyakit diabetes melitus sangat erat kaitannya dengan kadar glukosa darah terutama pada Diabetes melitus tipe 2, Diabetes melitus tipe 2 adalah kondisi saat gula darah dalam tubuh tidak terkontrol akibat gangguan sensitivitas sel pankreas untuk menghasilkan hormon insulin

Tujuan : Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif Analitik dengan pendekatan *Cross sectional*, Sampel penelitian ini adalah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puakesmas Puuwati Kota Kendari, yang didapatkan jumlah sampel kasus sebanyak 31. Teknik pengambilan sampel menggunakan yaitu *Purposive sampling*, sedangkan uji statistic yang di gunakanyaitu uji *chi square*.

Hasil :hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar 61,3% asupan Karbohidrat sampel berada pada kategori kurang. 54,8% aktivitas fisik sampel berada pada kategori cukup dan 58,1% status gizi sampel berada pada kategori normal. Tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat (*P- value 0,595*), aktivitas fisik (*P- value 0,406*) dan status gizi (*P- value 0,1,304*) dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Puuwatu kota kendari.

Kata kunci :Diabetes Melitus, Asupan Karbohidrat dan Aktivitas Fisik.

**FACTORS ASSOCIATED WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AMONG INPATIENTS
INBAHTERAMAS REGIONAL PUBLIC HOSPITAL(RSUD),IN THE PROVINCE OF
SOUTHEAST SULAWESI**

Abstract

Wa Ode Haerani

Supervised by Petrus and Suwarni

Background : Diabetes Mellitus (DM) is a group of metabolic disorders characterized by hyperglycemia, which usually resulting from Insulin secretion, Insulin action, or both of them. Diabetes Mellitus is highly associated with blood levels of glucose, especially Type 2 Diabetes Milletus. Type 2 Diabetes Miletus is a condition where blood glucose in one's body being uncontrolled due to the problem in the sensitivity of Pancreatic cell in producing the hormone insuline.

Puropose of the Study :

This study aimed to find out the factors that were associated with Type 2 Diabetes Mellitus among inpatients in Bahteramas Regional Public Hospital, In the Province of Southeast Sulawesi.

Methodh : This is a Descriptive Analysis Study using *Case Control* Approach. Sampel of the study are the Inpatients with Type 2 Diabetes Mellitus in the room of Internal Disease Polyclinic in RSUD Bahteramas, which then collected as the total case sample of 33 inpatients and 33 of controlled inpatients. The samples were taken using *Accidental Sampling* Technique by *Matching* both of Age and Education Level. The collected data was then analyzed by way of univariate and bivariate analysis using Chi Square Test with $\alpha = 0,05$ and determined Odd Ratio (OR).

Result : Based on the result of the study, it is known that factors which are associated with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is Family History of the Disease with (p value = 0,000, OR = 3,200). It means that Family History of the Disease is 3,2 times more likely to be the risk factor of T2DM compared to those inpatients who do not have this risk factor.

Key Words : Diabetes Mellitus, Obesity, Physical Activty, Family History of Disease, Eating Habit.

Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin, atau keduanya. Penyakit diabetes melitus sangat erat kaitannya dengan kadar glukosa darah terutama pada Diabetes melitus tipe 2, Diabetes melitus tipe 2 adalah kondisi saat gula darah dalam tubuh tidak terkontrol akibat gangguan sensitivitas sel pankreas untuk menghasilkan hormon insulin (Lemone *et al.*, 2015).

Penyakit Diabetes Melitus dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler (Brunner and Suddarth, 2013). Dampak dari Diabetes Mellitus terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan cukup besar, sehingga sangat diperlukan program pengendalian DM tipe dua. Menurut (Kemenkes, 2010).

Penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 bisa dilakukan pencegahan dengan mengetahui faktor risiko. Faktor risiko penyakit DM terbagi menjadi faktor yang berisiko tetapi dapat dirubah oleh manusia, dalam hal ini dapat berupa pola makan, pola kebiasaan sehari-hari seperti makan, pola istirahat, pola aktifitas dan pengelolaan stres. Faktor yang

kedua adalah faktor yang berisiko tetapi tidak dapat dirubah seperti usia, jenis kelamin serta faktor pasien dengan latar belakang keluarga dengan penyakit Diabetes (Suiraoaka, 2012).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus di dunia adalah 1,9 % dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia sedangkan tahun 2013 angka kejadian diabetes di dunia adalah sebanyak 382 juta jiwa dimana proporsi kejadian DM tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia. Prevalensi kasus Diabetes melitus tipe 2 sebanyak 85-90% (Bustan, 2015).

Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2015, di dunia ada 415 juta orang dewasa dengan Diabetes, terjadi kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta pada tahun 1980. Pada tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan menjadi 642 juta, hampir 80% orang dengan Diabetes ada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Persentase orang dewasa dengan Diabetes adalah 8,5% (1 diantara 11 orang dewasa menyandang Diabetes).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 prevalensi DM di UPTD Puskesmas Puuwatu mencapai 21% dari populasi pada usia ≥ 15 tahun ke atas. Berdasarkan data yang diperoleh dari UPTD Puskesmas Puuwatu memiliki penderita DM

tipe 2 yang terus meningkat sejak 3 (tiga) tahun terakhir yaitu sebanyak 469 kasus di tahun 2017, 618 di tahun 2018 dan 751 kasus di tahun 2019.

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara menyatakan bahwa DM merupakan penyakit degeneratif yang selalu ada dalam daftar 10 penyakit tidak menular. Pada tahun 2015 penyakit DM menempati urutan ke-9, dan pada tahun 2016 menempati urutan ke-4 dengan jumlah kasus sebesar 2.983. Hal tersebut menunjukkan meningkatnya jumlah penderita DM setiap tahunnya dikarenakan adanya fenomena global yang timbul akibat pola makan dan gaya hidup masyarakat yang berubah makin praktis dan serba cepat (DINKES, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa demografi, faktor perilaku dan gaya hidup, serta keadaan klinis atau mental berpengaruh terhadap kejadian DM Tipe 2 (Irawan, 2010). Berdasarkan analisis data Riskesdas tahun 2007 yang dilakukan oleh Irawan, didapatkan bahwa prevalensi DM tertinggi terjadi pada kelompok umur di atas 45 tahun sebesar 12,41%. Analisis ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan kejadian DM dengan faktor risikonya yaitu jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan,

pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Masa Tubuh, lingkaran pinggang, dan umur. Sebesar 22,6 % kasus DM Tipe 2 di populasi dapat dicegah jika obesitas sentral diintervensi (Irawan,2010).

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* melalui observasi. Jumlah populasi sebanyak 128 orang dengan sampel sebanyak 32 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

Hasil

Gambaran Umum Sampel

Tabel 1.
Distribusi Tabel Berdasarkan Karakteristik

No	Karakteristik	n	%
1.	JenisKelamin		
	Laki – Laki	12	38,7
	Perempuan	19	61,3
	Total	31	100
2.	Usia		
	31 – 40	2	6,5
	41 – 50	8	25,8
	51 – 60	10	32,3
	61 – 70	8	25,8
	> 70	3	9,7
	Total	31	100
3.	Pendidikan		
	SD	2	6,5
	SMP	2	6,5
	SMA	24	77,4
	S1	3	9,7
	Total	31	100

Berdasarkan table 1 distribusi karakteristik sampel pasien penyakit DM tipe 2 di UPTD Puskesmas Puuwatu menunjukkan bahwa sampel berdasarkan jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 19 orang (61,3%). Karakteristik sampel berdasarkan usia yakni sebagian besarsampel berusia 51-60 tahun yaitu sebanyak 10 orang (32,3%). Karakteristik sampel berdasarkan tingkat Pendidikan terbanyak merupakan lulusan SMA yaitu sebanyak 24 orang (77,4%).

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Karbohidrat

Asupan Karbohidrat	Total	
	n	%
Cukup	12	38,7
Kurang	19	61,3
Total	31	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa lebih dari sebagian besar sampel, memiliki asupan karbohidrat kurang yaitu sebesar 61,3% (n=19). Sementara itu sisanya, memiliki asupan karohidrat yang cukup yaitu sebesar 38,7% (n=12). Berikut adalah distribusi frekuensi asupan karbohidrat pada sampel.

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Total	
	n	%
Rendah	14	45,2
Sedang	17	54,8
Total	31	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besa rsampel, memiliki aktivitas fisik yang sedang yaitu sebesar 54,8% (n=17). Sementara sisanya memiliki aktivitas fisik rendah yaitu sebesar 45,2 (=14).

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Glukosa Darah

Kadar Glukosa Darah	Total	
	n	%
Normal	13	41,9
Tinggi	18	58,1
Total	31	100

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa lebih dari sebagian besar sampel memiliki kadar glukosa darah tinggi yaitu sebesar 58,1% (n=18). Sementara sisanya memiliki kadar glukosa darah normal yaitu sebesar 41,9% (n=13).

Tabel 5.
Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Glukosa Darah

Variable	Kadar Glukosa Darah				Total		P- Value
	Normal		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%			
Asupan KH							
Normal	4	30,8	8	44,4	12	38,7	0,595
Kurang	9	69,2	10	55,6	19	61,3	
Total	13	100	18	100	31	100	

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021.

Berdasarkan tabel 5 didapatkan data, 12 orang sampel memiliki asupan karbohidrat normal dengan Diabetes Mellitus tinggi 44,4%. Dan dari 19 orang sampel dengan asupan karbohidrat kurang memiliki 55,6%. Hal tersebut terlihat bahwa sampel dengan asupan karbohidrat kurang lebih cenderung memiliki kadar glukosa darah tinggi. Dengan hasil analisis statistic menunjukkan nilai P- value sebesar 0,595. Hal ini berarti menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2.

Tabel 6.
Hubungan Aktivitas fisik dengan Kadar Glukosa Darah

Variable	Kadar Glukosa Darah				Total		P- value
	Normal		Tinggi		n	%	
	n	%	n	%			
Aktivitas fisik							
Rendah	5	38,5	9	50,0	14	45,2	0,406
Sedang	8	61,5	9	50,0	17	54,8	
Total	13	100	18	100	31	100	

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021.

Berdasarkan tabel 6 didapatkan data 14 orang sampel memiliki aktivitas fisik kurang dengan kadar glukosa darah tinggi 50,0%. Serta dari 17 orang sampel dengan aktivitas fisik sedang yang memiliki kadar glukosa darah tinggi yakni 50,0%. Hal tersebut terlihat bahwa sampel dengan aktivitas fisik cukup cenderung memiliki kadar glukosa darah tinggi. Dengan hasil analisis statistic menunjukkan nilai P- value sebesar 0,406. Hal ini berarti menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan Diabetes Mellitus.

Pembahasan

I. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Asupan Karbohidrat dan Diabetes Mellitus. Berdasarkan Hasil P-value diperoleh 0,595 sehingga

dapat disimpulkan Tidak ada Hubungan antara variabel AsupanKh dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cendi Nurgajayanti (2017), dengan Judul Hubungan antara Status gizi, asupan karbohidrat, serat dan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien rawat jalan Diabetes Melitus Tipe 2 dipuskesmas jetis kota yogyakarta tahun 2017, yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan KH dengan kadar glukosa darah, resiko kadar glukos adarah tidak terkontrol pada orang yang memiliki asupan KH lebih 5,5 kali lebih besar di bandingkan pada orang yang memiliki asupan karbohidrat gizi baik. (Cendi N., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, rata – rata pasien rawat jalan di puskesmas Puuwatu kota kendari pada saat pengambilan sampel menjalankan ibadah puasa. Hal inilah yang membuat asupan karbohidrat pasien kurang.

II. Hubungan aktivitas Fisik dengan dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat

hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto (2013) dimana tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Hal ini didukung oleh Abidah (2016) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Menurut penulis, penelitian yang tidak berhubungan dipengaruhi oleh responden yang melakukan aktivitas fisik berat maupun aktivitas fisik sedang yang tidak dapat mengontrol pola makannya setelah melakukan aktivitas fisik, sehingga kejadian diabetes melitus tidak mempengaruhi jika telah melakukan aktivitas fisik berat maupun sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Desi, dkk (2018) dengan Hasil analisis antara variabel aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan, akan tetapi semakin ringan aktivitas fisik yang dilakukan lebih cenderung berisiko sampai enam kali untuk terkena diabetes melitus tipe 2, sedangkan responden yang melakukan aktivitas fisik sedang justru dapat mengurangi risiko terkena diabetes

melitus tipe 2. sedang. Pekerjaan sehari-hari yang mereka kerjakan yaitu seperti menyapu halaman, mengepel rumah, mencuci baju dan bercocok tanam.

Hasil uji tidak signifikan kemungkinan adanya bias. Adapun salah satu bias yang mungkin terjadi adalah bias informasi, dimana responden lupa mengingat aktivitas fisik yang rutin dilakukan serta lamanya mengerjakan aktivitas tersebut. Kemungkinan orang yang melakukan aktivitas fisik ringan waktu istirahatnya atau waktu tidurnya cukup sedangkan orang yang aktivitas fisiknya berat atau sedang kurang waktu istirahatnya atau waktu tidurnya.

Kesimpulan

1. Tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.
2. Tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.
3. Tidak terdapat hubungan status gizi dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.

Saran

Diharapkan dapat memberikan penyuluhan dan konseling gizi mengenai makanan yang dianjurkan dan makanan yang perlu dibatasi serta Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau data dasar dalam melaksanakan penelitian lain yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe II.

Daftar Pustaka

- American Diabetes Association (ADA). *Standards of medical care in diabetes*. Diabetes care 2014 January: 37 (1): 14-80.
- Desi , Rini Willia N.E, Rd. Halim, 2018. *Determinan Diabetes Melitu Tipe 2 di Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi*. Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ) , Vol. 2, No 1.
- Depkes.(2010).*Pengertian Diabetes Mellitus*. Departemen Kesehatan RI
- Marzel, R., 2021. Terapi Pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. ISSN 2715-6885; p-ISSN 2714-9757.
- Utomo, O.M., Mahalul A., Dina N.A., 2012. Pengaruh Senam Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes. *Unnes Journal of Public Health*. 1(1).
- Khasanah, N. 2011. *Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan*. Yogyakarta: Laksana
- Isnaini, N., Ratnasari., 2018. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes

Mellitus Tipe Dua Risk Factors Was Affects Of Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. ISSN 2477-8184.

Hestiana, Dita Ayu., 2017. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang. *Jurnal of Health Education*. 2(2).

IDF, (2015). *International Diabetes Federation Diabetes Atlas 7th edition International Diabetes Federation (2017) IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2017, International Diabetes Federation*. doi: 10.1016/j.2009.10.2007.

International Diabetes Federation (2017) *IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2017, International Diabetes Federation*. doi:10.1016/j.diabres.2009.10.007

Trisnawati., S.R., Soedijono S., 2013. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 5(1).

Lemone, Pricilla, Karen M. Burke, Gerene Bauldoff. 2015. *Buku ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta. EGC

Sudikno., Woro R., Ekawati R., 2018. *Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa: Studi Kohor Prospektif Di Kota Bogor*.

Journal of The Indonesian Nutrition Association. ISSN: 0436-0265.

Nur, Abidah., Fitria, Eka., Zulhaida, Andi., dkk, 2016. *Hubungan pola konsumsi dengan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Fauziah Bireuen Provinsi Aceh*. Media Litbangkes, 26(3), p.145-150.

Nurgajayanti, cendi. 2017. *Hubungan antara Status Gizi, Asupan Karbohidrat, Serat dan Aktivitas fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Rawat jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta*. Skripsi. Poltekkes Yogyakarta.