

## Status Gizi , *Activity Daily Living* Berkaitan Kadar Gula Darah Lansia Diabetes Melitus

Ferdinan Yanto Malo<sup>1</sup>, Rona Sari Mahaji Putri <sup>2</sup>, Ragil Catur Adi Wibowo<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan (Keperawatan), Universitas Tribhuwana Tungadewi  
 Malang, Indonesia  
 Email co-author: ronasari@unitri.ac.id

### Abstrak

Lansia yang mengalami DM meningkat jumlahnya dari waktu ke waktu. Status gizi lansia DM yang tidak normal dan rendahnya ADL menjadi salah satu hal yang seringkali dikaitkan kadar glukosa darah sewaktu. Penelitian bertujuan yaitu menghubungkan status gizi, ADL dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia Wanita DM Tipe II di Puskesmas X. Penelitian menggunakan *cross sectiona design*. Populasi penelitian sebanyak 40 lansia DM yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas X Malang. Sampel 36 lansia, menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrument menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Uji analisis data yakni uji *Fisher Exact*. Penelitian memberikan hasil bahwa hampir setengah lansia memiliki status gizi pada kategori gemuk; sebagian besar lansia memiliki ADL pada kategori kurang; hampir setengah lansia memiliki gula darah sewaktu pada kategori buruk; ada hubungan status gizi ( $p=0.000$ ) dan ADL ( $p=0.006$ ) dengan kadar gula darah sewaktu. Diharapkan bagi penelitian selanjutnya agar meneliti peran keluarga yang dikaitkan dengan status gizi dan ADL.

*Kata Kunci : ADL; Berat Badan; DM; Kadar Gula Darah; Lansia*

### Abstract

*The nutritional status of the elderly who are not normal and low ADL is one of the things that associated with temporary blood glucose levels. The purpose was to determine the relationship nutritional status and ADL with blood sugar levels in patients with Type II DM in the elderly. The research design used cross sectional. The study population was 40 elderly with a total sample of 36 elderly. This study used a questionnaire and observation instruments. Data analysis using Fisher Exact test. The results indicated that almost half of the elderly have nutritional status in the fat category. Most of the elderly have ADL in the less category. Almost half of the elderly have blood sugar when in the bad category and there is a relationship between nutritional status and ADL with blood sugar levels in elderly women with type II DM at X Health Center Malang City.*

*Keywords: ADL; Weight; DM; Blood Sugar Levels; seniors*

### Pendahuluan

Lansia merupakan usia akhir dari siklus perkembangan manusia (Darmojo, 2015). Pada masa ini tentunya terjadi berbagai perubahan fisiologis dalam kehidupan, yakni mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga beresiko terserang penyakit. Syahbudin (2009), mengungkapkan bahwa semakin bertambah usia maka seseorang lebih

mudah menyerang penyakit DM. Penyakit DM terjadi peningkatan. Data WHO Global Report (2016), mencatat bahwa kejadian DM terbanyak pada usia lansia yakni 60 tahun dimana terdapat (43%) dari 3,7 juta kasus. Dinas Kesehatan Kota Malang menerangkan pada tahun 2016 sejumlah 4.854 orang, yang terdiri dari perempuan sejumlah 2482 orang dan

laki-laki sejumlah 1372 orang yang terserang penyakit DM.

Adanya fenomena lansia mempunyai berat badan obesitas. Hasil penelitian Wulandari dan Adelina (2020), menunjukkan sebanyak (40%) responden dengan status gizi gemuk maupun obesitas memiliki dampak terhadap kadar glukosa darah lebih. Sejalan dengan Masruroh (2018), yang menunjukkan sejumlah 30 responden lansia DM mempunyai IMT lebih dari 25,77 kg/m<sup>2</sup> (obesitas). Hasil penelitian menunjukkan adanya kaitan signifikan status gizi dan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM tipe 2. Status gizi adalah akibat dari mengkonsumsi makanan bergizi yang berlebihan. suatu keadaan dimana indikator baik-buruknya asupan makanan sehari-hari.

ADL merupakan gerakan sehari-hari yang dilakukan oleh seseorang. Menurut Iswahyuni (2017), ADL merupakan hasil otot rangka yang perlu pengeluaran energi, berupa gerakan tubuh, memberikan relaksasi otot, vasodilatasi pembuluh darah. Berdasarkan fenomena yang terjadi sebagian masyarakat yang hidup di

perkotaan lebih mengutamakan gaya hidupnya seperti aktivitas sehari-hari. Menurut Paramitha (2014), kurangnya ADL adalah bagian gaya hidup yang beresiko DM. Fenomena yang terjadi, selain gaya hidup ada juga asupan gizi yang tidak seimbang (Sulistyoningsih, 2011). Hal ini berpengaruh terhadap penggunaan glukosa dalam tubuh, sehingga bisa mengakibatkan komplikasi berbagai penyakit. Wicaksono (2011), mengungkapkan olahraga yang kurang berpengaruh diabetes melitus tipe 2 ( $p=0,038$ ) dengan OR sebesar 3,00, hal ini menjelaskan orang dengan olahraga yang kurang, beresiko 3 kali lebih besar mengalami diabetes melitus tipe 2 dibanding yang rajin berolahraga.

Studi pendahuluan tanggal 27 November 2020, terhadap 10 orang lansia wanita penderita DM tipe II, diperoleh 7 orang (70%) jarang melakukan olahraga dan disampaikan suka mengkonsumsi makanan gorengan, santan, serta makanan lemak lainnya dan hasil observasi 6 orang memiliki tubuh yang gemuk, kadar gula darah 10 orang responden memiliki kadar gula darah tinggi yang berkisar 200-280.

## Metode Penelitian

*Cross sectional* merupakan desain penelitian ini. Populasi sejumlah 40 orang dengan sampel 36 penderita Penderita DM tipe II Lansia, menggunakan *Simple random sampling*. Adapun kriteria inklusi yakni penderita diabetes melitus yang berusia 60 tahun ke atas. Penderita yang melakukan pengobatan/pemeriksaan secara rutin setiap bulan. Rutin minum obat dan berjenis kelamin wanita. Variabel independen yaitu Status Gizi dan ADL dan variabel dependen yaitu gula darah sewaktu. Observasi, penyebaran kuesioner dan pengamatan rekam medis sebagai teknik pengumpulan data. Penelitian di Puskesmas X Kota Malang pada tanggal 24 Maret-10 April 2021 dan menggunakan uji *Fisher Exact*.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Data Umum

Tabel 1 menggambarkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 60-65 tahun 24 (66,7 %), seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan 36 (100,0%), hampir setengah responden berpendidikan SD 15 (41,7 %) dan sebagian besar responden tinggal bersama anak 20 (55,5 %)

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasar Karakteristik Responden

Karakteristik	f	(%)
Umur (tahun)		
60-65	24	66,7
66-70	9	25
71-75	3	8,3
Pendidikan		
SD	15	41,7
SMP	12	33,3
SMA	8	22,2
S1	1	2,8
Tinggal Bersama		
Anak	20	55,5
Keluarga	16	44,4
Total	36	100

Tabel 2 status gizi yang berada pada kategori kurang + normal (52,8%) responden, akan berdampak pada kadar gula darah sewaktu yang baik + sedang (52,8%) responden. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan dengan nilai OR= 26.

Tabel 3 menjelaskan ADL yang berada pada kategori baik yaitu (41,7%) responden, akan berdampak pada kadar gula darah baik + sedang (41,7%) responden. menunjukkan bahwa ada hubungan ADL dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita DM Tipe II Lansia Wanita, nilai  $p = (0,006)$  ,OR= 10,3.

## Data Khusus

Tabel 2. Status Gizi dan Kadar Gula Darah

Variabel	Kadar gula darah				Total	P	
	Baik+ Sedang		Buruk				F
	F	%	F	%			
Status gizi							
Kurang	19	(52,8%)	2	(5,6%)	21	(58,3%)	0,000
Normal							
Gemuk	4	(11,1%)	11	(30,6%)	15	(41,7%)	
Total	23	(63,9%)	13	(36,1%)	36	(100%)	

Tabel 3. Activity Daily Living (ADL) dan Kadar Gula Darah

Variabel	Kadar gula darah				Total	P	
	Baik + Sedang		Buruk				F
	F	%	F	%			
<i>Activity daily living</i> (ADL)							
Baik + Cukup	15	(41,7%)	2	(5,6%)	17	(47,2%)	0,006
Kurang	8	(22,2%)	11	(30,6%)	19	(52,8%)	
Total	23	(63,9%)	13	(36,1%)	36	(100%)	

## Pembahasan

Hampir setengah lansia memiliki status gizi pada kategori gemuk di Puskesmas X Kota Malang. Data ini menunjukkan separuh lansia berstatus gizi gemuk. Data ini mengungkapkan bahwa seluruh responden adalah perempuan. Perempuan lebih cenderung mengalami obesitas karena kepemilikan hormone estrogen meningkatkan obesitas. Menurut Andriani (2013), menyatakan bahwa perempuan lebih dominan obesitas karena adanya hormon estrogen. Dimana hormon estrogen dapat merangsang penambahan berat badan dan meningkatkan nafsu makan. Sejalan dengan penelitian Putra (2016),

perempuan lebih dominan mengalami obesitas sebesar 63% ketimbang laki-laki dimana seseorang ibu atau wanita memiliki hormon estrogen.

Status gizi yang obesitas juga disebabkan oleh umur. Sebagian besar lansia umur 60 tahun keatas. Semakin bertambahnya umur, dalam memasuki usia tua atau sering disebut lansia dimana terjadi obesitas karena adanya penurunan fungsi tubuh sehingga kandungan lemak tidak diabsorpsi dengan baik serta menghasilkan energi sehingga pada lansia terjadi obesitas. Sejalan dengan penelitian Waspadji (2010), terdapat hubungan antara umur

dengan status gizi, dimana pada usia lanjut terjadi penurunan proses absorpsi makanan yang baik sehingga dapat menimbulkan masalah berat badan.

Status gizi yang gemuk juga disebabkan oleh lingkungan. Sebagian besar lansia tinggal bersama dengan anak (serumah dengan anaknya). Menurut Zuhdy (2015), Status tinggal berkaitan dengan status gizi dimana tempat tinggal dapat memberikan dampak terhadap kesediaan makanan. Apabila orang tua tinggal bersama anaknya, maka anak mempunyai peran penting dalam menyediakan asupan makanan bagi orang tuanya, namun masih ada kesalahan yaitu tidak mengontrol makanan yang diberikan sehingga mempunyai pengaruh terhadap status gizi. Menurut penelitian Supriasa (2014), menyebutkan bahwa keadaan gizi mempunyai hubungan erat dengan lingkungan. Apabila berada pada lingkungan tidak dekat dengan keluarga atau orang terdekat yang benar-benar memperhatikan tingkat status gizi maka keadaan status gizi akan bermasalah.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan lansia yang gemuk ini didukung oleh faktor umur, jenis

kelamin dan lingkungan. Lingkungan yang tidak baik akan memberikan dampak pada status gizi atau lingkungan keluarga, tinggal bersama anak dan ada kontrol makanan yang baik. Begitupun umur dan jenis kelamin semakin umur bertambah maka semakin terjadi proses penuaan yang dimana terjadi penurunan fungsi tubuh dalam mencerna makanan sehingga menimbulkan masalah berat badan atau status gizi.

Mayoritas lansia memiliki ADL pada kategori kurang di Puskesmas X Kota Malang. Data ini menunjukkan bahwa lansia melakukan aktivitas keseharian yang rendah. Hal ini disebabkan karena salah satunya factor umur. Pada usia lanjut atau lansia terjadi penurunan fungsi otot yang dapat menurunkan sistem mobilitas fisik pada lansia. Sejalan dengan penelitian Dewi (2018), menyatakan ada hubungan antara ADL dengan umur dimana semakin umur bertambah maka akan berdampak pada aktivitas fisik atau ADL.

ADL yang kurang juga di pengaruhi oleh jenis kelamin. Menunjukkan seluruhnya lansia perempuan. Dimana perempuan lebih dominan di rumah

ketimbang laki-laki, sehingga dapat di simpulkan bahwa perempuan kurang melakukan pemakaian energi. Sejalan dengan penelitian Suprayoga (2013), sebesar 65% laki-laki memiliki tingkat aktivitas yang tinggi ketimbang perempuan. ADL yang kurang juga dipengaruhi oleh pola makan. Pada penelitian ini menunjukkan seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Menurut penelitian Almatsier (2010) peranan seorang ibu mengenai kebutuhan makanan.

Sebagian besar lansia mempunyai kadar gula darah sewaktu pada kategori buruk di Puskesmas X Kota Malang. Hal ini karena kadar gula darah tidak digunakan dalam otot untuk melaksanakan aktivitas fisik. Kadar gula darah sewaktu kategori buruk ini disebabkan oleh faktor status gizi. Gizi yang buruk dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat karena terjadi peningkatan asupan kadar gula yang meningkat sehingga kadar gula darah memburuk. Diperkuat Eny (2018), yang menemukan status gizi dikaitkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II .

Jenis kelamin dihubungkan dengan buruknya kadar gula darah 'sewaktu'. Data menunjukkan seluruh responden perempuan. Menurut Waspadji (2010), menyebutkan bahwa status gizi ditentukan oleh tersedianya zat-zat gizi di dalam sel dalam jumlah yang cukup dan peranan seorang ibu atau perempuan dalam menyediakan makanan yang sesuai. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik, jenis kelamin dan status gizi menjadi penyebab kadar gula darah sewaktu buruk.

### **Kaitan Status Gizi, ADL Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu lansia Wanita DM 2**

Lansia yang memiliki status gizi kurang dan normal memiliki kadar gula darah sewaktu berada ketegori baik dan sedang. Didapatkan nilai signifikan pula, sehingga status gizi berpengaruh pada kadar gula darah sewaktu. Seseorang dengan status gizi baik berdampak kadar gula darah sewaktu yang baik pula. Sejalan dengan penelitian Hasanah (2018), yang mengemukakan bahwa ada hubungan antara status gizi (IMT dan LPP) dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Gamping I. Didukung pula

oleh Adnan, dkk (2013), bahwa semakin tinggi IMT seseorang maka semakin tinggi pula gula darahnya.

Status gizi merupakan salah satu komponen yang membentuk kecenderungan terhadap kadar gula darah seseorang sehingga perlu status gizi yang seimbang. Hasil tabulasi silang menjabarkan ADL yang berada pada kategori kurang memberikan kontribusi kadar gula buruk, dikuatkan dengan nilai signifikansi yang kuat. Faktor lain yang mendukung ini adalah status gizi yang masih normal sehingga kadar gula darahnya masih berada pada kategori baik dan sedang. Pada penelitian menunjukkan terdapat hubungan ADL dengan kadar gula darah. Sependapat dengan Nurayati & Adrian (2017), yang menunjukkan sebanyak 62,9 % responden memiliki aktivitas fisik rendah dan sebanyak 58,0 % responden memiliki kadar gula darah puasa dalam kategori tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderita Diabetes Melitus tipe 2 ( $p=0,000$ ).

## Kesimpulan dan Saran

Status gizi dan ADL berkaitan erat dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita DM tipe II lansia wanita di Puskesmas X Kota Malang.

## Saran

Diharapkan bagi penelitian selanjutnya agar meneliti peran keluarga yang dikaitkan dengan status gizi dan ADL.

## Daftar Pustaka

- Almatsier S., (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Adriani, M dan Wirjatmadi, B. (2013). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Adnan, Mulyati, Isworo. (2013). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 Rawat Jalan Di RS Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang* April 2013, Volume 2, 6 Nomor 1. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Animesh, (2006). *Prevention of Type 2 Diabetes – Life style modification with diet and physical activity Vs activity alone*, Karolinka Institute vol. 2.
- Darmojo, Boedhi. (2015). *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta: FKUI

- Dewi, (2018). Hubungan Activity Daily Living (Adl) Dengan Kontrol Kadar Glukosa Darah (Kgd) Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 4(2), 94-98.  
<https://doi.org/10.2411/jikeperawatan.v4i2.290>
- Eny, (2018) Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. Vol. 6 No. 2. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/172-1-435-1-10-20180611.pdf.
- Hasanah, R. (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Gamping I. Skripsi. Universitas Aisyiyah Yogyakarta. <http://digilib.unisayogya.ac.id/4619/1/Askah%20Publikasi.pdf>
- Wicaksono, R. P., (2011). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2: Studi Kasus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. Kariadi, Semarang: Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Universitas Diponegoro
- Hasanah, (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Gamping. <http://digilib.unisayogya.ac.id/4619/1/Askah%20Publikasi.pdf>.
- Hidayat. (2012). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika.
- Holt, T. K. (2010). *ABC Of Diabetes Sixth Edition Chicester, West Sussex* : Wiley -Blackwel. I. A John Wiley & Sons.
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian, 14(2), p. 1. doi: 10.26576/profesi.155.
- Masruroh, E. (2018). Hubungan Umur dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Meliitus Tipe II. *Jurnal Ilmu Kesehatan* Vol. 6 No. 2, Mei 2018.. <https://ejurnaladhkdr.com/jik/article>
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). *Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Amerta Nutrition, 1(2), 80-87.
- Putra RNY, Ermawati, Amir A. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan usia menarche pada siswi SMP Negeri 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016; 5(3): 551-7.
- Paramitha, M.G. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Karanganyer. *Jurnal Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Surakarta*. Diakses Pada Tanggal 11 September 2016.
- Sharq.(2006). *Wanita-Wanita Pilihan*. Jakarta : Qisthi press.
- Suprayoga, Imam Mi'raj. (2013). Hubungan Jenis Kelamin dengan Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Angkatan 2012. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret: Surakarta
- Syahbudin, S. (2009). Diabetes Melitus dan Pengelolaannya. Cetakan 2, Pusat Diabetes & Lipid RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo. Jakarta: FKUI.

Sulistyoningsih. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Supriasa. (2014). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC

Waspadji, S, (2007), *Penatalaksanaan DM terpadu*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

WHO. *Global Report On Diabetes*. France: World Health Organization; 2016.

Wulandari dan Adelina, (2020). Hubungan Status Anthropometri Dengan Kadar Glukosa Darah, Kadar HbA1c dan Pola Makan Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Tarik Kabupaten Sidoarjo. *Vol 27, No 1 (2020)*.  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/1584-6819-1-PB.pdf>.

Zuhdy N., (2015). *Hubungan Pola Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Pelajar Putri SMA Kelas 1 Di Denpasar Utara*. Universitas Udayana Denpasar