

## ANALISIS FAKTOR RISIKO PENURUNAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS

ERNITA<sup>1</sup>, \*MAHARANI FARAH DHIFA DG. MASIKKI<sup>2</sup>, HASRIANY ARIFIN<sup>3</sup>,  
RIO L. DHARMAWAN<sup>4</sup>, ROFIQOH<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prodi Kebidanan, Poltekkes kemenkes Aceh  
ernita.ibh@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan, Universitas Widya Nusantara  
\*maharani@uwn.ac.id

<sup>3</sup>Prodi Gizi, STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo  
hasrianiarifin51@gmail.com

<sup>4</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret  
riodharmawan@student.uns.ac.id

<sup>5</sup>Prodi DIV Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari  
rofiqohgizi@gmail.com

*Coresspondence Author:* Maharani Farah Dhifa Dg. Masikki; maharani@uwn.ac.id

**Abstract:** *Based on an initial survey in the Makmur Village of the Pangkalan Kerinci II BLUD Puskesmas Working Area of 8 elderly DM, it was found that the elderly often forgot when putting their own things, forgot the day, date and even often forgot what was just discussed, 5 elderly people did not remember the elderly posyandu schedule or blood sugar control schedule. The purpose of the study was to determine the relationship between risk factors for decreased cognitive function in the elderly with diabetes mellitus. This type of research uses quantitative with a cross sectional approach. The research was conducted in June 2023 using total sampling. The sample amounted to 167 people. The results showed that there was a relationship between family support (p value: 0.001) and physical activity (p value: 0.000) on the decline in cognitive function in the elderly with DM. It is recommended to the Puskesmas to increase elderly Posyandu activities and make health promotion efforts to DM sufferers and families.*

**Keywords:** *Diabetes, Family Support, Elderly.*

**Abstrak:** Berdasarkan survei awal di Desa Makmur Wilayah Kerja BLUD Puskesmas Pangkalan Kerinci II terhadap 8 lansia DM didapatkan bahwa lansia sering mengalami lupa saat menaruh barangnya sendiri, lupa hari, tanggal bahkan sering lupa dengan apa yang baru dibicarakan, 5 lansia tidak ingat jadwal posyandu lansia maupun jadwal kontrol gula darah. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan faktor risiko penurunan fungsi kognitif pada lansia dengan diabetes melitus. Jenis penelitian menggunakan kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2023 dengan menggunakan *total sampling*. Sampel berjumlah 167 orang. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara dukungan keluarga (p value: 0,001) dan aktifitas fisik (p value: 0,000) terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia penderita DM. Disarankan kepada Puskesmas untuk meningkatkan kegiatan Posyandu lansia serta melakukan upaya promosi kesehatan kepada penderita DM dan keluarga.

**Kata Kunci :** Diabetes, Dukungan Keluarga, Lansia

### A. Pendahuluan

Fase lansia mengakibatkan masalah yang berkaitan dengan perkembangan kehidupan lansia baik dari segi fisik, mental maupun psikososialnya Masalah yang sering terjadi pada lansia berkaitan dengan fungsi kognitifnya, diantaranya lansia sering

mengalami kesulitan dalam mengingat, atau menyelesaikan masalah. Seiring bertambahnya usia seseorang, maka kemampuan fisik juga akan semakin menurun yang menyebabkan lansia mengalami masalah penurunan pada fungsi kognitifnya. Dukungan keluarga sangat penting bagi lansia untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari (Wiratman, 2021).

Pada tahun 2022 Indonesia menduduki peringkat ke 4 jumlah penyakit DM pada Lansia terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, China, dan India. Di perkirakan pada tahun 2030 dalam daftar 4 negara tersebut tetap bertahan dengan jumlah penderita DM pada lansia yang terbanyak di dunia. (Larasati, 2022). Prevalensi DM di dunia yaitu 1,9% dan telah menjadikan DM pada lansia sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia. Sebanyak 80% orang dengan DM tinggal dinegara berpenghasilan rendah dan menengah (*International Diabetes Federation*, 2022).

Peningkatan prevalensi data penderita DM pada Lansia salah satunya yaitu Provinsi Riau yang menempati urutan kedua belas. Pada Tahun 2020 terdapat 55.211 lansia dengan DM di Provinsi Riau. Pada Tahun 2021 terdapat 58.794 lansia dengan DM di Provinsi Riau. Pada Tahun 2022 terjadi peningkatan yang signifikan dimana mencapai 62.075 lansia dengan DM di Provinsi Riau (Profil Kesehatan Provinsi Riau, 2022).

Data Rekam Medis di Puskesmas Kerinci II didapatkan data bahwa Puskesmas Kerinci II menempati posisi keempat untuk kategori lansia dengan DM. Pada Tahun 2020 terdapat 501 lansia dengan DM. Pada Tahun 2021 terdapat 515 lansia dengan DM. Pada Tahun 2022 terdapat dengan 576 lansia dengan DM (Rekam Medis Puskesmas Pangkalan Kerinci II). Data dari program PTM didapatkan hasil bahwa Desa Makmur urutan pertama data lansia dengan DM Pada Tahun 2022 sebanyak 167 orang, Desa Mekar Jaya sebanyak 148 orang, desa Kerinci Batar sebanyak 139 orang, dan desa Rantau Baru sebanyak 122 orang. Total keseluruhan terdapat dengan 576 lansia dengan DM (Rekam Medis PTM Puskesmas Pangkalan Kerinci II).

Dukungan keluarga sangat berperan dalam memotivasi seseorang untuk melakukan suatu kegiatan, seperti dukungan moral dan material. Lansia yang mendapat dukungan dari keluarganya merupakan hal yang sangat penting, karena lansia beranggapan bahwa keberadaannya diperhatikan oleh keluarganya. Penuaan yang terjadi pada lansia membutuhkan proses sepanjang hidup tidak hanya dimulai dari satu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan (Padila, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan, di Desa Makmur Wilayah Kerja BLUD Puskesmas Pangkalan Kerinci II terhadap 8 lansia DM didapatkan bahwa lansia sering mengalami lupa saat menaruh barangnya sendiri, lupa hari, tanggal bahkan sering lupa dengan apa yang baru dibicarakan, 5 lansia tidak ingat jadwal posyandu lansia maupun jadwal kontrol gula darah. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor risiko penurunan fungsi kognitif pada lansia dengan diabetes melitus.

## **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Analitik dengan rancangan *cross Sectional*, karena pengukuran variabel independen (dukungan keluarga dan aktifitas fisik) dengan variabel dependen (fungsi kognitif lansia) dilakukan pada saat yang bersamaan. Penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2023 di Puskesmas Pangkalan Kerinci II. Populasi dalam penelitian ini yaitu lansia DM yang berdomisili di Desa Makmur. Populasi yaitu penderita lansia DM di wilayah kerja Puskesmas Pangkalan Kerinci II sebesar 167 orang yang merupakan sekaligus sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan program SPSS.

### C. Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Fungsi Kognitif, Dukungan Keluarga dan Aktifitas Fisik Lansia**

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Fungsi Kognitif</b>			
1	Normal	104	62,3
2	Sedang	44	26,3
3	Berat	19	11,4
<b>Total</b>		<b>167</b>	<b>100,0</b>
<b>Dukungan Keluarga</b>			
1	Kurang Mendukung	30	18,0
2	Mendukung	137	82,0
<b>Total</b>		<b>167</b>	<b>100,0</b>
<b>Aktifitas Fisik</b>			
1	Berat	40	24,0
2	Ringan	127	76,0
<b>Total</b>		<b>167</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat responden yang mengalami penurunan fungsi kognitif kategori berat berjumlah 19 orang (11,4%) dan sedang berjumlah 44 orang (26,3%). Mayoritas responden di dukung oleh keluarga berjumlah 137 orang (82,0%) dengan aktifitas berat berjumlah 40 orang (24,0%).

**Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Dukungan Keluarga dengan Penurunan Fungsi Kognitif**

Dukungan Keluarga	Penurunan Fungsi Kognitif						Jumlah	%	p value
	Normal	%	Sedang	%	Berat	%			
Mendukung	84	61,3	35	25,5	18	13,7	127	100	0,001
Tidak Mendukung	20	66,7	9	30,0	1	2,8	40	100	
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>62,3</b>	<b>44</b>	<b>26,3</b>	<b>19</b>	<b>11,4</b>	<b>167</b>	<b>100</b>	

Tabel di atas menunjukkan, dari 127 responden yang didukung keluarga, terdapat 18 responden (13,7%) yang mengalami penurunan fungsi kognitif kategori berat. Sementara itu dari 40 responden yang tidak didukung keluarga, terdapat 1 responden (2,8%) yang mengalami penurunan fungsi kognitif kategori berat. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai  $p\ value = 0,001 < \alpha 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan penurunan fungsi kognitif.

**Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Aktifitas Fisik dengan Penurunan Fungsi Kognitif**

Aktifitas Fisik	Penurunan Fungsi Kognitif						Jumlah	%	p value
	Normal	%	Sedang	%	Berat	%			
Ringan	79	62,2	35	27,6	13	10,2	127	100	0,000
Berat	25	62,5	9	22,5	6	15,0	40	100	
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>62,3</b>	<b>44</b>	<b>26,3</b>	<b>19</b>	<b>11,4</b>	<b>167</b>	<b>100</b>	

Tabel di atas menunjukkan, dari 127 responden dengan aktifitas fisik ringan, terdapat 13 responden (10,2%) yang mengalami penurunan fungsi kognitif kategori berat. Sementara itu dari 40 responden dengan aktifitas fisik berat, terdapat 6 responden (15,0%) yang mengalami penurunan fungsi kognitif kategori berat. Hasil uji statistik menggunakan *chi*

*square* diperoleh nilai  $p \text{ value} = 0,000 < \alpha 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif.

#### **Hubungan Dukungan Keluarga dengan Penurunan Fungsi Kognitif.**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dukungan keluarga dikategorikan menjadi 2, yaitu mendukung yang berjumlah 127 responden dan tidak didukung berjumlah 40 responden. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan penurunan fungsi kognitif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Delita (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan fungsi kognitif lansia, dalam penelitiannya disebutkan bahwa lansia memperoleh dukungan informasional yang besar dari keluarga, hal ini dibuktikan dengan Keluarga selalu mengingatkan lansia untuk menjaga kesehatan dengan mengatur pola makan. Menurut penelitian lainnya yaitu Rekawati (2020) menyatakan sebagian besar lansia mendapat dukungan dari penghargaan keluarga atau penilaian yang baik. Dukungan penilaian yang diterima lansia berupa pujian, nasehat dan perhatian serta pengambilan keputusan yang diberikan oleh keluarga. Lansia yang mendapatkan dukungan penilaian yang baik yang diberikan oleh keluarga, sehingga meningkatkan kemampuan lansia untuk beradaptasi dan menerima segala perubahan di masa tuanya.

Hasil pemeriksaan MMSE didapatkan bahwa lansia yang memperoleh dukungan informasional yang tinggi dari keluarga memiliki skor pemeriksaan kognitif yang normal. Hal ini berdampak positif bagi kesehatan lansia, terutama fungsi kognitif (Astutik, 2019). Dukungan keluarga terhadap lansia merupakan dukungan yang sangat diperlukan bagi lansia yang sedang mengalami penurunan baik secara fisik maupun psikis. Artinya keluarga memiliki peran penting dalam membantu lansia untuk mencari informasi atau pengetahuan tentang cara mengontrol fungsi kognitif seperti nasehat dan petunjuk cara mengatasi masalah sehingga status kognitif lansia relatif baik. Hal ini didukung oleh Nurrohmi (2020) bahwa dukungan emosional keluarga mempengaruhi terhadap status dalam perasaan dalam motivasi diri dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Dari berbagai masalah yang timbul ketika seseorang sudah memasuki usia tua salah satunya penurunan fungsi kognitif. Dapat disimpulkan bahwa dukungan emosional sangat dibutuhkan oleh lansia agar fungsi kognitifnya tetap dapat berfungsi dengan baik, oleh karena itu perlu adanya keseriusan untuk memberikan rasa emosional yang benar-benar dapat memberikan ketenangan dan kenyamanan bagi lansia.

Menurut asumsi peneliti dukungan keluarga yang optimal pada lansia sangat berpengaruh terhadap kesehatan lansia terutama dalam menjaga fungsi kognitif lansia. Lansia yang mendapatkan dukungan yang cukup dari keluarganya secara psikologis akan merasa lebih nyaman. Sehingga lansia mampu melakukan aktivitas sehari-hari dan berkomunikasi dengan baik serta daya pikirnya menjadi lebih baik lagi.

**Hubungan Aktifitas Fisik dengan Penurunan Fungsi Kognitif.** Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, aktifitas fisik dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu aktifitas fisik ringan berjumlah 127 orang dan aktifitas berat berjumlah 40 orang. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif.

Aktivitas fisik berperan dalam fungsi kognitif, kaitannya dalam aktivitas fisik, terdapat unsur gerak. Bergerak berfungsi untuk menyiapkan otak untuk belajar secara optimal. Menurut peneliti setiap kali seseorang berpikir secara optimal akan menggunakan glukosa, kurangnya suplai oksigen ke otak dapat menimbulkan disorientasi, bingung, kelelahan, gangguan konsentrasi dan masalah daya ingat. Aktivitas fisik akan memberi otak suplai darah nutrisi yang diperlukan. Melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan aliran darah ke otak sehingga pembuluh darah testimulasi dan akses otak untuk mendapatkan energi dan oksigen meningkat. Meningkatnya aliran darah ke

otak menyebabkan stimulasi ke suatu area otak yang membantu pembentukan memori.

Lansia yang memiliki aktivitas yang kurang berpeluang mengalami demensia lebih banyak. Sementara itu lansia yang memiliki aktivitas fisik yang baik lebih sedikit untuk mengalami demensia. Seseorang yang banyak melakukan aktivitas fisik termasuk berolahraga cenderung seseorang berpikir, memiliki memori yang lebih tinggi daripada yang jarang beraktivitas. Misalnya senam, berjalan kaki atau membersihkan ruangan. Sebuah studi menunjukkan bahwa program latihan fisik selama 6 bulan atau sekitar 150 menit per minggu dapat meningkatkan fungsi kognitif. Aktivitas fisik seperti jalan kaki, lari kecil berpengaruh pada lebus frontalis otak area yang berperan pada konsentrasi mental, perencanaan, dan pengambilan keputusan. Aktivitas ringan seperti berjalan kaki dapat membantu tubuh mencegah penurunan daya kerja otak pada lanjut usia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maulidia (2023) yang melakukan penelitian terkait Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Komunitas Lansia di Kota Malang menyatakan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Menurut asumsi peneliti aktivitas fisik dapat mempertahankan aliran darah yang optimal dan juga meningkatkan penghantaran nutrisi ke otak. Selain itu aktivitas fisik juga memfasilitasi metabolisme neurotransmitter, menghasilkan faktor tropik yang merangsang proses neurogenesis, meningkatkan stimulasi aktivitas molekuler dan seluler di otak yang nantinya mendukung dan menjaga plastisitas otak. Proses-proses ini penting untuk menghambat hipertrofi jaringan otak yang dapat menyebabkan degenerasi neuronal yang berdampak terhadap kognitif

#### D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan terdapat hubungan antara dukungan keluarga dan aktifitas fisik terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia, sehingga disarankan kepada Puskesmas untuk meningkatkan kegiatan Posyandu lansia serta melakukan upaya promosi kesehatan kepada penderita DM dan keluarga.

#### Daftar Pustaka

- Astutik, N. D., Handini, F. S., & N Mahendra. W. M. (2019). *Pengaruh fungsi kognitif terhadap kualitas hidup lansia di posyandu lansia Srikandi kelurahan Gading Kasri kecamatan Klojen Malang. Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- BLUD Puskesmas Pangkalan Kerinci II. (2023). *Laporan Kejadian DM pada Lansia*.
- Delita, W., Asmiyati., Hamid, A. (2017). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Fungsi Kognitif Lansia. Jurnal Keperawatan Hang Tuah (Hang Tuah Nursing Journal)*. Vol 2. No. 1.
- Dinkes Provinsi Riau. (2023). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2022*. Dinkes Provinsi Riau: Pekanbaru.
- IDF. (2022). *Annual Report 2022*. International Diabetes Federation: Belgium.
- Maulidia, Y, P, A., Yuliadarwati, N, M., Lubis, Z, I. (2023). *Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Komunitas Lansia di Kota Malang. Nursing Update*.
- Padila. (2018) *Buku Ajar Kesehatan Masyarakat Gerontik, cetakan pertama*, Nuha Medika. Yogyakarta.
- Wiratman, S, K., Cahyati, W, H. (2021). *Penurunan Fungsi Kognitif pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol. 16. No. 1.