

# HUBUNGAN ANTARA KADAR GULA DARAH PUASA DENGAN AKTIVITAS FISIK & KUALITAS HIDUP LANSIA

Nadia Salsabiela Mumtazi Luthfiah; Isnaini Herawati  
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

## Abstrak

**Latar Belakang :** Berbagai masalah kesehatan pada lansia muncul, antara lain masalah fungsional tubuh yang menimbulkan masalah pada aktivitas lansia dan juga menurunkan kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin yang mengakibatkan glukosa dalam tubuh tidak stabil. Tingkat keoptimalan kadar gula darah berpengaruh terhadap gerak dan fungsi fisik, psikologis, sosial dan kesejahteraan yang didefinisikan sebagai kualitas hidup. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik dan kualitas hidup pada lansia di Posyandu lansia Melati 4, Delanggu Klaten, Jawa Tengah. **Metode:** Penelitian observasional dengan desain cross sectional digunakan dalam studi ini. Sejumlah 50 orang lansia anggota Posyandu Lansia Melati 4 Delanggu Klaten sebagai populasi dalam penelitian ini dan dipilih 44 orang sebagai sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Selanjutnya, dari hasil penelitian diuji menggunakan uji karakteristik, uji normalitas shapiro wilk, dan uji korelasi bivariate pearson. **Hasil:** Sebanyak 9,1% responden termasuk kategori pre-diabetes, dan 31,8% termasuk kategori tinggi atau diabetes. Lebih dari separuh responden mempunyai aktivitas fisik normal (61,4%), dan sebagian besar responden mempunyai kualitas hidup baik. Hasil uji korelasi pearson menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah dan aktivitas fisik ( $p: 0.001$ ), dengan nilai koefisien korelasi sebesar (-0,798), artinya ketika kadar gula darah puasa meningkat maka aktivitas fisik menurun. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup ( $p:0.062$ ). **Kesimpulan:** Ada hubungan antara kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik, namun tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup pada lansia di Posyandu lansia Melati 4, Delanggu Klaten, Jawa Tengah

**Kata Kunci :** lansia, aktivitas fisik, kualitas hidup, kadar gula darah puasa

## Abstract

**Background :** Various health problems in the elderly arise, including functional body problems that cause problems in the activities of the elderly and also reduce the ability of pancreatic beta cells to produce insulin which results in unstable glucose in the body. The optimal level of blood sugar levels

affects movement and physical, psychological, social and well-being which is defined as quality of life. **Objective:** To determine the relationship between fasting blood sugar levels with physical activity and quality of life in the elderly at the Melati 4 elderly Posyandu, Delanggu Klaten, Central Java. **Method:** Observational research by design cross sectional used in this study. A total of 50 elderly members of the Posyandu Lansia Melati 4 Delanggu Klaten as the population in this study and 44 people were selected as the research sample based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Furthermore, the results of the study were tested using a characteristic test, the normality test shapiro wilk, and correlation test bivariate pearson. Results: As many as 9.1% of respondents included in the pre-diabetic category, and 31.8% included in the high or diabetes category. More than half of the respondents have normal physical activity (61.4%), and most of the respondents have a good quality of life. The results of the Pearson correlation test showed that there was a relationship between blood sugar levels and physical activity ( $p: 0.001$ ), with a correlation coefficient of  $(-0.798)$ , meaning that when fasting blood sugar levels increase, physical activity decreases. The results of the study also showed that there was no relationship between blood sugar levels and the 4 domains of quality of life  $p$  value each of 0.062, 0.230, 0.612, and 0.503. **Conclusion:** There is a relationship between fasting blood sugar levels and physical activity, but there is no relationship between blood sugar levels and quality of life in the elderly at Posyandu Melati 4 elderly, Delanggu Klaten, Central Java with a correlation coefficient value for domain I of  $(0.690)$ , for domain II is  $(-0.185)$ , domain III is  $(-0.079)$ , and domain IV is  $(-0.104)$  with insignificant characteristics with  $p$ -value as well as with weak correlation criteria.

**Keywords :** elderly, physical activity, quality of life, fasting blood sugar levels

## 1. PENDAHULUAN

Setiap manusia akan mengalami masa dimana ia akan dikembalikan seperti sedia kala sebagaimana yang dimaknai dari surat Yaasin ayat 68 bahwa semua yang dipanjangkan umurnya hingga masa lanjut usia maka akan dikembalikan seperti sediakala, lemah dan terbatas di beberapa aspek. Fungsi dan kerja tubuh kian menurun, menyebabkan kegiatan yang mampu dikerjakan semakin terbatas. Peningkatan pengetahuan ilmu kesehatan dan kedokteran berdampak langsung dalam menekan angka kematian yang disebabkan penyakit menular. Berdasarkan hal ini, imbasnya adalah jumlah populasi lansia semakin bertambah. Dengan bertambahnya populasi lansia, maka tantangan untuk memenuhi kesejahteraan hidup

lansia semakin besar. Berbagai masalah kesehatan muncul disebabkan perubahan di berbagai aspek, khususnya aspek fungsional tubuh yang menimbulkan masalah pada aktivitas lansia (Lisnawati Zalukhu, *et al*, 2016).

Proses penuaan berefek pada penurunan kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin yang berakibat glukosa dalam tubuh tidak seimbang. Dimulai umur 40 tahun ke atas tubuh mulai intoleransi terhadap glukosa (Listyarini *et al*, n.d. ). Banyak faktor yang menyebabkan kadar gula darah tidak optimal, seperti faktor makanan, aktivitas fisik, usia, dll. Bertambahnya usia dapat memengaruhi kerja hormone insulin menjadi kurang optimal sehingga kadar gula darah pun tidak normal (Rahayu *et al*, 2020). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2014 disebutkan bahwa kenaikan prevalensi tingkat kadar gula darah puasa di seluruh dunia dengan peringkat tertinggi mencapai  $\geq 12,5\%$  dan peringkat terendah dengan prevalensi  $< 5\%$ . Pada sebuah penelitian tahun 2016 didapatkan prevalensi 9, 62% dari 52 responden pria dan Wanita memiliki kadar gula darah puasa yang tinggi, Adapun 3, 84% memiliki kadar gula darah puasa yang rendah. Naik-turunnya kadar gula darah berhubungan dan dipengaruhi banyak faktor, salah satunya aktivitas fisik (Ugahari *et al*, 2016) yang juga berpengaruh pada kualitas hidup individu tersebut.

Tinggi-rendahnya kadar gula darah berpengaruh pada gerak dan fungsi fisik, psikologis, sosial, dan kesejahteraan yang didefinisikan kualitas hidup. Berdasarkan studi pendahuluan yang sudah dilakukan pada 22 oktober 2022 di Posyandu Lansia Melati IV Gentan RT 02 RW 04 Kepanjen Delanggu Jawa Tengah, didapatkan data sekunder terkait populasi lansia di tempat tersebut sebanyak 50 lansia, yang mana dari jumlah populasi, peneliti menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan hasil 44 orang sebagai sampel dalam penelitian ini untuk diukur kadar gula darah puasa, aktivitas fisik dan kualitas hidupnya. Saat dilakukan studi pendahuluan dengan proses wawancara, lansia di wilayah ini memiliki aktivitas fisik yang beragam, dari tinggi hingga rendah. Maka dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup pada Lansia di Posyandu Lansia Melati IV Delanggu Klaten”.

## **2. METODE**

### **2.1 Jenis dan Desain Studi**

Penelitian ini termasuk jenis observasional analitik dengan desain *cross Sectional Study*

### **2.2 Variabel Studi**

Variabel studi yang digunakan adalah variabel independen (X) yakni kadar gula darah puasa, sedangkan variabel dependen (Y) adalah aktivitas fisik dan variabel dependen (Z) yaitu kualitas hidup

### **2.3 Populasi dan Sampel**

Sampel ditentukan menggunakan kriteria inklusi & eksklusi yang telah dibuat dari jumlah populasi yang ada. Kriteria inklusi untuk studi ini antara lain responden penelitian berumur  $\geq 60$  tahun (WHO 2022), responden berpuasa selama 7-8 jam sebelum dilakukan pengecekan kadar gula darah puasa, kesulitan dalam berdiri, bersedia menjadi sampel penelitian, dan mampu diwawancarai. Adapun kriteria eksklusi antara lain responden memiliki gangguan pernapasan, deformitas, jantung, *osteoarthritis*, dan responden sedang mengikuti penelitian lain

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi di atas didapatkan jumlah sampel sebanyak 44 orang dari total populasi 50 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan sampel darah kapiler untuk mengukur kadar GDP (Gula Darah Puasa) dan wawancara untuk mengisi kuesioner aktivitas fisik dan kualitas hidup.

### **2.4 Analisa Data**

Teknik analisis data hasil penelitian studi cross-sectional menggunakan uji SPSS yang mana untuk normalitas menggunakan uji shapiro wilk karna sampel yang diambil adalah  $< 50$  orang, kemudian dilakukan uji univariat untuk mengetahui karakteristik data dan uji korelasi untuk melihat ada atau tidak hubungan antara dua variabel tersebut menggunakan analisa *bivariate pearson* dengan dasar Pengambilan Keputusan : 1) Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, 2) Jika nilai Sig. (2-tailed)  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Menggunakan kekuatan hubungan dua variabel secara kualitatif yang dibagi menjadi 4 derajat hubungan, yaitu : 1) Nilai Pearson Correlation 0,00 – 0,25 = tidak ada hubungan, 2) Nilai Pearson Correlation 0,26 – 0,50 = hubungan sedang, 3) Nilai Pearson Correlation

0,51 – 0,75 = hubungan kuat, 4) Nilai Pearson Correlation 0,76 – 1,00 = hubungan sangat kuat.

## 2.5 Definisi Operasional

Kadar Gula Darah Puasa : kandungan glukosa dalam aliran darah yang digunakan sebagai energi sel-sel tubuh ketika beraktivitas dalam keadaan tidak mengonsumsi karbohidrat selama 7-8 jam berpuasa, yang diukur dengan *GCU Meter Device*. Instrumen GCU dalam penelitian ini menggunakan merk Easy Touch yang telah terbukti akurat, validitas dan reabilitasnya sudah lulus uji dan proses untuk mengetahui hasil akhirnya sangat mudah dan cepat (Kusumawati *et al*, 2018).

Aktivitas Fisik : Segala kegiatan yang membutuhkan penunjang dari kerja otot-otot dan membutuhkan energi, yang diukur dengan kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sarah Maria dkk (2015) terbukti bahwa IPAQ versi Indonesia tervalidasi dengan baik dan sudah banyak digunakan di banyak penelitian aktivitas fisik lainnya

Kualitas Hidup : Perspektif suatu individu dalam menjalani hidup mengenai tujuan, harapan, dsb, yang diukur dengan kuesioner WHOQoL BREF (*World Health Organization Quality of Life Scale-Abbreviated Form*). Berdasarkan hasil penelitian Hidayati dkk tahun 2018. menunjukkan bahwa distribusi skor dari setiap domain WHOQOL BREF simetris, sehingga instrument ini valid dan reliabel untuk digunakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Hasil dari penelitian tentang Hubungan Antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik dan Kualitas Hiup pada Lansia yang dilakukan di Posyandu Lansia Melati IV Kepanjen, Delanggu, Klaten, Jawa Tengah adalah sebagai berikut

**Tabel 1. Deskripsi Responden berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
60-69 tahun	33	75
>70 tahun	11	25

Total	44	100
-------	----	-----

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS didapatkan bahwa lansia berusia 60-69 tahun yang berkode 1 menduduki peresentase tertinggi sebanyak 75%, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur 60 hingga 69 tahun.

**Tabel 2. Deskripsi Responden berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	4	9,1
Perempuan	40	90,9
Total	44	100

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS untuk variabel jenis kelamin didapatkan jenis kelamin perempuan menduduki presentase tertinggi yaitu 90,9% dibandingkan laki-laki, yang bermakna responden penelitian ini didominasi oleh perempuan.

**Tabel 2. Deskripsi Responden berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Buruh	2	4,5
Ibu Rumah Tangga	34	77,3
Pedagang	1	2,3
Pegawai Negeri Sipil	3	6,8
Guru	1	2,3
Sales	1	2,3
Pegawai Swasta	2	4,5
Total	44	100

Berdasarkan dari perhitungan SPSS terhadap data variabel pekerjaan didapatkan bahwa presentase tertinggi adalah posisi ibu rumah tangga yaitu 77,3%. Aktivitas lansia yang berada di rumah ini mayoritas mengerjakan pekerjaan rumah dan ada yang sambil memomongi cucu-cucunya.

### 3.1.1 Kadar Gula Darah Puasa pada Lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu Klaten Jawa Tengah

Hasil dari penelitian ini untuk variabel kadar gula darah pada lansia Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu, Klaten Jawa Tengah diperoleh data bahwa 9,1% responden memasuki tingkat pre-diabetes, sehingga perlu pengontrolan lebih intensif agar kadar gula darah tidak lebih meningkat. Sebanyak 31,8% responden memiliki kadar gula darah puasa yang sudah memasuki tingkat tinggi, dengan kisaran 129 hingga 250 mg/dL. Adapun sejumlah kecil yaitu 4,5% kadar gula darah puasa responden di bawah batas normal yaitu <70 mg/dL. Untuk kadar gula darah tinggi didominasi oleh lansia berumur 60-69 tahun sebanyak 8 responden dari total 13 responden yang memiliki kadar gula darah puasa tinggi. Sisanya lansia tua berumur 70 tahun ke atas.

**Tabel 3. Sebaran Frekuensi Kadar Gula Darah Puasa**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Rendah	2	4,5
Normal	24	54,5
Pre-diabetes	4	9,1
Tinggi	14	31,8
Total	44	100

Berdasarkan perhitungan SPSS didapatkan frekuensi untuk kadar gula darah puasa sebanyak 2 orang dengan presentase 4,5%, tingkat normal berfrekuensi 24 orang dengan presentase 54,5%, pre-diabetes berfrekuensi 4 orang dengan presentase 9,1%, dan kadar gula darah puasa yang tinggi berfrekuensi 14 orang dengan presentase 31,8%. Disimpulkan bahwa mayoritas responden pada penelitian ini memiliki kadar gula darah puasa yang normal dengan nilai rata-rata kadar gula darah berdasarkan perhitungan SPSS sebesar 116,25.

### 3.1.2 Tingkat Aktivitas Fisik pada Lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu Klaten Jawa Tengah

Hasil penelitian untuk variabel aktivitas fisik pada lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu Klaten Jawa Tengah diperoleh sebanyak 12 orang (27,3%) lansia beraktivitas fisik

tingkat rendah dan 11,4% beraktivitas fisik tingkat tinggi. Mayoritas lansia yang beraktivitas sedikit/rendah berada di rentang umur 60-69 tahun dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan pensiunan PNS.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh penyebab rendah-tingginya aktivitas diantaranya adalah kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas yang juga dipengaruhi faktor eksternal dan internal tubuh. Semakin bertambahnya usia, fungsi dan gerak tubuh mengalami penurunan. Namun penurunan ini pun dapat dihambat dengan pola hidup yang baik. Beberapa orang tetap memiliki kemampuan aktivitas yang tinggi dikarenakan sudah terbiasa sejak awal dan juga karena faktor tekanan dan tuntutan kerja.

Berdasarkan hasil penelitian dari sisi jenis kelamin, diperoleh bahwa aktivitas fisik yang dilakukan perempuan lebih sedikit/rendah dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini disebabkan faktor internal diantaranya komposisi tubuh laki-laki lebih kuat dan tahan dibanding perempuan dan juga faktor eksternal yaitu sebagian besar laki-laki bekerja di luar rumah sehingga beraktivitas lebih banyak dan memperoleh tekanan lebih tinggi. Bahkan perubahan hormonal yang terjadi setiap bulannya pada perempuan dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas tubuh. Pada penelitian ini sebanyak 27,3% beraktivitas fisik rendah didominasi oleh perempuan berprofesi ibu rumah tangga.

Berdasarkan hasil penelitian dari sisi pekerjaan, sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya, ibu rumah tangga menjadi profesi dominan pada responden penelitian ini. Sebanyak 27,3% responden beraktivitas rendah didominasi oleh IRT. Kegiatan membersihkan rumah sudah mulai tidak maksimal karena kekuatan lansia dalam bergerak menurun.

Disimpulkan bahwa sebanyak 12 responden (27,3%) melakukan aktivitas fisik yang rendah dan 5 responden (11,4%) melakukan aktivitas fisik yang tinggi.

**Tabel 4. Sebaran Frekuensi Aktivitas Fisik**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Rendah	12	27,3
Normal	27	61,4
Tinggi	5	11,4
Total	44	100



Hasil dari perhitungan SPSS untuk hasil skor kuesioner IPAQ didapatkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang rendah berfrekuensi 12 responden dengan presentase 27,3%, untuk tingkat normal berfrekuensi 27 responden dengan presentase 61,4%, dan untuk aktivitas fisik tinggi didapatkan frekuensi sebanyak 5 responden dengan presentase 11,4%. Maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden melakukan aktivitas fisik tingkat normal.

### 3.1.3 Tingkat Kualitas Hidup pada Lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu Klaten Jawa Tengah

**Tabel 5. Sebaran Frekuensi Kualitas Hidup 1**

	f	%
Cukup	32	72,7
Baik	11	25
Sangat Baik	1	2,3
Total	44	100

Berdasarkan hasil hitungan SPSS untuk kuesioner WHOQOL-BREF pada domain 1 untuk kualitas hidup cukup didapatkan frekuensi 32 dengan presentase 72,7%, Adapun kualitas baik didapatkan frekuensi 11 dengan presentase 25%, dan kualitas sangat baik berfrekuensi 1 dengan presentase 2,3%. Disimpulkan untuk domain 1(fisik) mayoritas responden memiliki kualitas hidup yang cukup.

**Tabel 7. Daftar Pertanyaan Kualitas Hidup Domain 1**

Q	Questions
Q3	Seberapa jauh rasa sakit fisik mengganggu aktivitas sehari-hari anda?
Q4	Seberapa sering anda melakukan terapi medis untuk membantu kegiatan sehari-hari anda?
Q10	Apakah anda memiliki vitalitas yang cukup untuk beraktivitas sehari-hari?
Q15	Seberapa baik kemampuan anda dalam bergaul?

Q16	Seberapa puaskah anda dengan tidur anda?
Q17	Seberapa puaskah anda terhadap kemampuan anda dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari?
Q18	Seberapa puas terhadap kemampuan bekerja anda?

**Tabel 8. Sebaran Frekuensi Kualitas Hidup 2**

	f	%
Cukup	2	4,5
Baik	39	88,6
Sangat Baik	3	6,8
Total	44	100

Berdasarkan tabel sebaran di atas dapat dijelaskan bahwa domain 2 yang merupakan bagian dari kualitas hidup untuk tingkat cukup didapatkan frekuensi 2 dengan presentase 4,5% sebagai jumlah terendah, dan untuk kualitas hidup baik didapatkan frekuensi 39 dengan presentase 88,6% yang merupakan presentase tertinggi, sehingga disimpulkan bahwa kualitas hidup responden untuk domain 2 (psikologis) dominan baik.

**Tabel 9. Daftar Pertanyaan Kualitas Hidup Domain 2**

Q	Questions
Q5	Seberapa jauh anda menikmati hidup?
Q6	Seberapa jauh anda merasa hidup anda berarti?
Q7	Seberapa jauh kemampuan konsentrasi anda?
Q11	Apakah anda menerima penampilan tubuh anda?
Q19	Seberapa puaskah anda terhadap diri anda?
Q26	Seberapa sering anda memiliki perasaan negatif seperti “feeling blue” (kesepian), putus asa, cemas, dan depresi

**Tabel 10. Sebaran Frekuensi Kualitas Hidup 3**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Cukup	2	4,5
Baik	37	84,1
Sangat Baik	5	11,4
Total	44	100

Berdasarkan hasil perhitungan data kualitas hidup domain 3 didapatkan untuk tingkat kualitas hidup cukup berfrekuensi 2 dengan presentase 4,5%, tingkat baik berfrekuensi 37 dengan presentase terbanyak yaitu 84,1%, dan tingkat sangat baik berfrekuensi 5 dengan presentase 11,4%. Disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kualitas hidup domain 3 (relasi sosial) yang baik.

**Tabel 11. Daftar Pertanyaan Kualitas Hidup Domain 3**

Q	Question
Q20	Seberapa puas terhadap hubungan pribadi/sosial anda?
Q21	Seberapa puas terhadap kehidupan seksual anda?
Q22	Seberapa puas terhadap dukungan teman-teman yang diperoleh untuk anda?

**Tabel 12. Sebaran Frekuensi Kualitas Hidup 4**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Baik	37	84,1
Sangat baik	7	15,9
Total	44	100

Menurut hasil perhitungan di atas dapat dijelaskan bahwa untuk kualitas hidup domain 4 (lingkungan) mayoritas responden berada di tingkat yang baik dengan frekuensi 37 dan presentase sebanyak 84,1%

**Tabel 13. Daftar Pertanyaan Kualitas Hidup Domain 4**

Q	Questions
Q8	Secara umum, sejauh mana anda merasa aman dalam kehidupan anda?
Q9	Seberapa sehat lingkungan tempat tinggal anda? (berkaitan dengan prasarana & sarana)
Q12	Apakah anda memiliki cukup uang untuk memenuhi kebutuhan anda?
Q13	Seberapa jauh ketersediaan informasi di kehidupan anda dari hari ke hari?
Q14	Seberapa sering anda memiliki kesempatan untuk bersenang-senang/rekreasi?
Q23	Seberapa puas anda dengan kondisi tempat tinggal anda saat ini?
Q24	Seberapa puas anda terhadap akses layanan kesehatan?
Q25	Seberapa puas anda dengan transportasi yang anda naiki?

**Tabel 14. Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk**

Variabel	p-value	$\alpha = 0,05$	Ket
Kadar GDP	0,000	<0,05	Tidak Normal
Aktivitas Fisik	0,000	<0,05	Tidak Normal
Kualitas Hidup I	0,000	<0,05	Tidak Normal
Kualitas Hidup II	0,000	<0,05	Tidak Normal
Kualitas Hidup III	0,000	<0,05	Tidak Normal
Kualitas Hidup IV	0,000	<0,05	Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan Shapiro-Wilk pada tabel diatas, diketahui nilai probabilitas p atau Sig. pada variabel aktivitas fisik sebesar 0,000, pada variabel kadar gula darah puasa sebesar 0.000, pada kualitas hidup I diperoleh nilai sig. sebesar 0.000, kualitas hidup II diperoleh sig sebesar 0.000, kualitas hidup III diperoleh sig sebesar 0.000, dan kualitas hidup IV diperoleh nilai sig sebesar 0.000. Karena terdapat nilai probabilitas p yang memiliki nilai lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi, yakni 0,05. Hal ini berarti asumsi normalitas tidak terpenuhi, sehingga pengujian hipotesis menggunakan spearman.

**Tabel 15. Hasil Uji Korelasi *Bivariate Pearson***

<b>Variabel</b>	<b>Signifikasi</b>	<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Sifat</b>
<b>Korelasi</b>				
Kadar GDP dengan Aktivitas Fisik	0.000	-0.798	Ada Hubungan	Negatif
Kadar GDP dengan Kualitas Hidup I	0.062	0.690	Tidak Ada Hubungan	Positif
Kadar GDP dengan Kualitas Hidup II	0.230	-0.185	Tidak Ada Hubungan	Negatif
Kadar GDP dengan Kualitas Hidup III	0.612	-0.079	Tidak Ada Hubungan	Negatif
Kadar GDP dengan Kualitas Hidup IV	0.503	-0.104	Tidak Ada Hubungan	Negatif

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa pada hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000 nilai tersebut < 0.05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat hubungan antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.798, artinya

tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik adalah sebesar 0.798 atau masuk dalam kriteria kuat. Nilai koefisien korelasi sebesar -0.798, dimana nilai tersebut negatif yang artinya hubungan kedua variabel tersebut berlawanan. Dengan demikian dapat disimpulkan semakin tinggi kadar gula darah maka aktivitas fisik akan semakin rendah.

Pada hubungan kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup I diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.690 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup I. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.062 artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup I adalah sebesar 0.062 atau masuk dalam kriteria sangat rendah.

Pada hubungan kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup II diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.230 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup II. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.185, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup II adalah sebesar 0.185 atau masuk dalam kriteria sangat rendah.

Pada hubungan kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup III diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.612 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup III. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.079, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup III adalah sebesar 0.079 atau masuk dalam kriteria sangat rendah.

Pada hubungan kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup IV diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.503 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup IV. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.104, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup IV adalah sebesar 0.104 atau masuk dalam kriteria sangat rendah.

Hasil penelitian untuk variabel kualitas hidup pada lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu Klaten Jawa Tengah diperoleh untuk masing-masing domain kualitas hidup : domain I (kualitas kesehatan fisik) diperoleh sebagian besar responden memiliki kualitas dengan kategori cukup sebanyak 72,7%,, domain II (kualitas psikologis) mayoritas responden memiliki kualitas dengan kategori baik dengan presentase 88,6%, untuk domain III (kualitas relasi sosial) mayoritas responden memiliki kategori baik dengan presentase 84,1%, dan terakhir domain IV (kualitas lingkungan) sebagian besar responden memiliki kualitas dengan kategori baik dengan presentase 84,1%.

Pada domain I untuk kualitas hidup kategori cukup dipenuhi oleh lansia berumur 60-69 tahun dan juga 70 tahun ke atas, kategori baik dan sangat baik diisi oleh lansia berumur 60-69 tahun. Domain II untuk kualitas hidup kategori cukup diisi oleh lansia berumur 70 tahun ke atas, kategori baik didominasi lansia berumur 60-69 tahun, dan juga kategori sangat baik. Adapun dari segi kualitas relasi sosial (domain III), untuk kategori cukup diisi lansia berumur 62-63 tahun, kategori baik dan sangat baik diisi oleh mayoritas lansia berusia 60-69 tahun bahkan 70 tahun ke atas. Diantara faktor kualitas relasi sosial yang baik pada lansia umur 70 tahun ke atas pada posyandu ini adalah terbiasa mengikuti kegiatan-kegiatan sosial baik di lingkungan rumah maupun di tempat lainnya, sehingga sejak awal sudah membangun relasi yang cukup baik.

Berdasarkan hasil penelitian dari sisi jenis kelamin, didapatkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak dari jumlah laki-laki dengan presentase 90,9% dibanding dengan 9,1%. Berdasarkan penelitian Helin Ardiani dkk (2014) dijelaskan bahwa pengaruh hormonal pada lansia produktif sangat penting. Salah satunya hormon estrogen yang berperan sebagai pelindung. Adapun pada laki-laki peran hormone estrogen sangat minim, serta melakukan aktivitas fisik lebih berat dibandingkan perempuan.. Ditambah pula kebiasaan merokok pada sebagian laki-laki yang merupakan sebagai salah satu faktor menurunkan harapan hidup. Maka dari itu harapan hidup perempuan lebih besar dibanding laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian dari sisi pekerjaan diperoleh bahwa responden yang bekerja di luar memiliki kualitas hidup di bawah responden yang bekerja di rumah sebagai ibu rumah tangga dikarenakan pekerjaan di luar memiliki tantangan dan tekanan yang lebih besar daripada di dalam rumah, sehingga peneliti berasumsi tekanan ini berpengaruh

terhadap kualitas hidup responden. Berdasarkan hasil data yang diambil, sebanyak 77,3% responden berperan sebagai ibu rumah tangga dengan hasil mayoritas IRT memiliki tingkat kualitas hidup dengan kategori baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, disimpulkan bahwa untuk kualitas kesehatan fisik mayoritas responden berada di tingkat yang cukup, dengan presentase 72,7%, untuk kualitas psikologis sebagian besar responden berada di tingkat baik dengan presentase 88,6%, Adapun kualitas relasi sosial mayoritas responden berada di tingkat baik dengan presentase 84,1%, dan untuk kualitas lingkungan para responden dominan berada di tingkat kualitas yang baik dengan presentase 84,1% dari total 100%.

### **3.2 Pembahasan**

#### **3.2.1 Hubungan Kadar Gula darah Puasa dengan Aktivitas Fisik pada Lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu, Jawa Tengah**

Lanjut usia merupakan suatu periode yang telah melalui masa *golden age* yang dimana tubuh mulai mengalami kemunduran fisiologis dan sistem metabolik hingga fungsi tubuhpun menurun secara bertahap (Mufarrikoh *et al*, 2015). Salah satunya fungsi sel beta sebagai penghasil hormon insulin mulai mengalami penurunan, sehingga kadar gula dalam darah tidak terkontrol dan tidak optimal.

Berdasarkan hasil yang didapatkan penyebab utama tidak optimalnya kadar gula darah puasa para lansia selain usia adalah aktivitas fisik yang tidak sesuai kebutuhan tubuh. Ada lansia yang beraktivitas terlalu berlebih sehingga kadar GDP menurun dari batas normal, begitupun sebaliknya lansia yang kurang bergerak dan beraktivitas maka kadar GDP pun meningkat. Berikut pula mengonsumsi makanan yang tidak seimbang, terlalu banyak mengandung karbohidrat, namun tidak diiringi dengan aktivitas yang cukup untuk membakar kandungan gula dalam tubuh. Hasil pengambilan sampel darah dan wawancara, beberapa ada juga yang memiliki kadar GDP tinggi karena faktor keturunan dan tekanan mental.

Berdasarkan hasil uji korelasi bivariat pearson didapatkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.000 yang mana nilai tersebut tersebut  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.798, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel Kadar Gula Darah Puasa dengan Aktivitas Fisik adalah sebesar 0.798 atau masuk dalam



kriteria kuat. Nilai koefisien korelasi sebesar -0.798, dimana nilai tersebut negatif yang artinya hubungan kedua variabel tersebut berlawanan. Dengan demikian dapat disimpulkan semakin tinggi kadar gula darah maka aktivitas fisik akan semakin rendah, begitu pula sebaliknya, semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah pula kadar gula darahnya. Hal ini disebabkan karena mayoritas responden lansia adalah perempuan yang berperan sebagai ibu rumah tangga dengan kegiatan sehari-hari yang tidak terlalu berat. Dan juga keterbatasan fisik lansia yang sudah tidak mampu banyak bergerak dalam posisi berdiri ataupun berjalan dalam waktu yang lama.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Laila Nuryati dkk (2017) disebutkan bahwa kadar gula darah naik bahkan melewati ambang batas normal disebabkan seseorang melakukan aktivitas *sedentary* sehingga energi yang dibutuhkan tidaklah banyak, ditambah kurang/tidak berolahraga sama sekali. Hasil penelitian Laila dkk disebutkan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik dengan  $p \text{ value} = 0,000 < 0,05$ . Berikut pula penelitian Intan Sahara (2017) disebutkan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik dengan nilai  $p = 0,000 < 0,05$ .

### 3.2.2 Hubungan Kadar Gula darah Puasa dengan Kualitas Hidup pada Lansia di Posyandu Lansia Melati 4, Delanggu, Jawa Tengah

Pada hubungan kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup domain I diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.690 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup I. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.062 artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup I adalah sebesar 0.062 atau masuk dalam kriteria sangat rendah. Adapun pada domain II diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.230 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup II. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.185, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup II adalah sebesar 0.185 atau masuk dalam kriteria sangat rendah. Untuk kualitas hidup domain III diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.612 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah

puasa dengan kualitas hidup III. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.079, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup III adalah sebesar 0.079 atau masuk dalam kriteria sangat rendah. Dan pada kualitas hidup domain IV didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.503 nilai tersebut  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup IV. Pada angka koefisien korelasi sebesar 0.104, artinya tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup IV adalah sebesar 0.104 atau masuk dalam kriteria sangat rendah. Dengan demikian disimpulkan dari semua domain kualitas hidup tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah puasa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu (2013) oleh Masfufah dkk disebutkan bahwa tidak terdapat hubungan kadar gula darah dengan kualitas hidup dengan  $p\text{ value} = 1,167 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga diartikan tidak terdapat hubungan antara dua variabel tersebut. Dikarenakan para lansia memiliki keyakinan spiritual yang kuat, merasa yakin dan ridha (rela) dengan keterbatasan yang ada pada tubuh mereka, dan mendapat dukungan yang baik dari sebagian besar keluarga mereka dan juga teman-teman sebaya sesama lansia, sehingga hal ini meningkatkan kualitas hidup mereka terlepas dari sedang mengidap penyakit atau tidak.

Hasil penelitian ini timpang tindih dengan teori yang sudah disusun. Secara teori, terdapat beberapa penelitian yang mengatakan ketika kadar gula darah naik maka kualitas hidup seseorang menurun, namun tidak hanya sampai disitu, kualitas hidup pun dipengaruhi faktor-faktor lain selain kesehatan fisik. Disebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup seseorang, seperti dukungan keluarga, dukungan teman sebaya, layanan kesehatan yang memadai. serta keyakinan spiritual (Destriande *et al*, 2021)

Dukungan dari keluarga, teman sebaya berpengaruh langsung terhadap kualitas hidup lansia. Keluarga dan teman adalah tempat berbagi, sehingga motivasi dan dukungan mampu menyuntikkan energi positif kepada lansia sehingga kualitas hidup menjadi lebih baik (Seangpraw *et al*, 2019)

Layanan kesehatan yang memadai juga meningkatkan kualitas hidup. Berdasarkan penelitian Guida dkk (2021), diperoleh skor rata-rata kualitas hidup lansia lebih tinggi ketika

adanya program pemberdayaan lansia dibandingkan sebelumnya tidak mendapatkan layanan kesehatan yang memadai.

Pada penelitian Gallardo-Peralta (2017), dijelaskan bahwa keyakinan spiritual memberikan dimensi tertentu bagi seseorang sehingga merasakan kedamaian dan ketentraman. Ketika lansia merasa dekat dengan Tuhannya, maka lansia dapat meningkatkan adaptasi perubahan yang terjadi selama masa lansia. Sehingga pengalaman spiritual berperan penting dalam menciptakan keseimbangan antara kesehatan fisik, psikologis, sosial dan lingkungannya.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

- a. Terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan aktivitas fisik dengan *p value* = -0,798 , bernilai negatif yakni hubungan kedua variabel tersebut berlawanan. Disimpulkan bahwa aktivitas fisik akan semakin baik selama berada di rentang kadar gula darah normal.
- b. Tidak ada hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kualitas hidup. Terdiri dari 4 domain, domain 1 diperoleh *p value* = 0,690, domain 2 diperoleh *p value* = 0,230, domain 3 dengan *p value* = 0,079, dan domain 4 diperoleh *p value* = 0,503, semua nilai signifikansi tersebut >0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yakni tidak ada hubungan. Maka disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki kadar gula darah puasa di bawah atau di atas rentang normal tidak berarti kualitas hidupnya buruk.

### **4.2 Saran**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi serta salah satu sumber informasi untuk peneliti-peneliti selanjutnya, disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan variabel lain seperti tingkat pengetahuan/pendidikan, tingkat kecemasan, gaya hidup (*life style*), dan faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kadar glukosa darah puasa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ugahari, L. E., Mewo, Y. M., & Kaligis, S. H. (2016). Gambaran kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor. *eBiomedik*, 4(2).

- Zalukhu, M. L., Phyma, A. R., & Pinzon, R. T. (2016). Proses Menua, Stres Oksidatif, dan Peran Anti Oksidan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(10), 733-736.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama rawat jalan proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41-50.
- Listyarini, A. D., & Fadilah, A. (2017). Brisk Walking dapat menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Klumpit Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 6(2).
- Mufarikoh, Z. (2015). ANALISA HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN JUMLAH KELUHAN PADA LANSIA. *Laporan Penelitian*.
- Destriande, I. M., Faridah, I., Oktania, K., & Rahman, S. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup pada Lanjut Usia. *Jurnal Psikologi Wijaya Putra*, 2(1), 1-9.
- Ong-Artborirak, P., & Seangpraw, K. (2019). Association between self-care behaviors and quality of life among elderly minority groups on the border of Thailand. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 1049-1059.
- Masfufah, V. H., & Jafar, N. (2013). PENGETAHUAN, KADAR GLUKOSA DARAH DAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTA MAKASSAR. *Universitas Hasanuddin*.
- Intan, S. (2017). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA PELAJAR DI SMA OLAHRAGA NEGERI I SRIWIJAYA. *Diakses pada <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/522/1/SKRIPSI360-1704268611.pdf>*.
- Gallardo-Peralta, L. P. (2017). The relationship between religiosity/spirituality, social support, and quality of life among elderly Chilean people. *International Social Work*, 60(6), 1498-1511.
- Guida, C., & Carpentieri, G. (2021). Quality of life in the urban environment and primary health services for the elderly during the Covid-19 pandemic: An application to the city of Milan (Italy). *Cities*, 110, 103038.
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). Hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderita diabetes melitus tipe 2 association between physical activity and fasting blood