

## HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA LUWANG WILAYAH KERJA PUSKESMAS GATAK

Korina Puspa Komala<sup>1</sup>, Supratman Supratman<sup>2\*</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email Korespondensi: supratman@ums.ac.id

Disubmit: 05 Mei 2023

Diterima: 14 Mei 2023

Diterbitkan: 01 November 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.10043>

### ABSTRACT

*Hypertension is a disease that has a high prevalence of 25.8% in 2013 and increased to 34.1% in 2018, based on Riskesdas data. The elderly are at risk of hypertension due to the aging process. Many factors can cause hypertension in the elderly, one of which is sleep problems. Sleep quality can affect heart rate. The purpose of the study was to determine the relationship between sleep quality and changes in blood pressure in elderly people with hypertension in Luwang village, Gatak Health Center work area. Using correlational design method through cross sectional approach. Sleep quality data collection methods using sleep quality scale questionnaires, and blood pressure measurements using digital sphygmomanometers. The research sample was 37 respondents aged >60 years with the Cluster Sampling technique, researchers took the entire sample members (total population), and used Chi-Square test data analysis. Based on the results found a significant relationship between sleep quality and systole blood pressure ( $p 0.045 < \alpha 0.05$ ), but there was no relationship between sleep quality and diastole blood pressure ( $p 0.480 < \alpha 0.05$ ). It can be concluded that there is a relationship between sleep quality and changes in blood pressure in elderly people with hypertension in Luwang village, Gatak Health Center work area.*

**Keywords:** *Elderly, Hypertension, Sleep Quality, Sleep Quality Scale*

### ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang memiliki prevalensi tinggi sebesar 25,8% tahun 2013 dan meningkat menjadi 34,1% pada tahun 2018, berdasarkan data Riskesdas. Lansia risiko mengalami hipertensi karena terjadinya proses penuaan. Banyak faktor yang dapat menyebabkan hipertensi pada lansia salah satunya adalah masalah tidur. Kualitas tidur dapat mempengaruhi denyut jantung. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak. Menggunakan metode desain korelasional melalui pendekatan *cross sectional*. Metode pengumpulan data kualitas tidur menggunakan kuesioner sleep quality scale, dan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer digital*. Sampel penelitian sebanyak 37 responden berusia >60 tahun dengan teknik *Cluster Sampling* peneliti mengambil keseluruhan anggota sampel (*total population*), dan menggunakan analisa data

*uji Chi-Square*. Berdasarkan hasil didapatkan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah sistol ( $p 0,045 < \alpha 0,05$ ), namun tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah diastol ( $p 0,480 < \alpha 0,05$ ). Dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak.

**Kata Kunci:** Lansia, Hipertensi, Kualitas Tidur, *Sleep Quality Scale*

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Penuaan atau proses terjadinya tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan-jaringan dalam tubuh (Muhith & Siyoto, 2016). Di tandai dengan penurunan fungsi fisik, massa otot atau kekuatan otot, detak jantung maksimum, peningkatan lemak tubuh, dan penurunan pada fungsi otak. (Akbar et al., 2020).

Kondisi yang berkenaan dengan proses penuaan berhubungan pada sistem kardiovaskuler yang akan menyebabkan lansia rentan mengalami gangguan pada tekanan darah seperti hipertensi (Harsismanto et al., 2020). Selain itu salah satu faktor lainnya adalah masalah tidur.

Hipertensi disebut sebagai the silent killer atau pembunuh diam-diam, dan lansia berisiko paling tinggi terkena hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular dan salah satunya penyebab utama kematian di masyarakat dunia, sekitar 1 miliar orang dewasa menderita hipertensi, dan diperkirakan lebih dari 9 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat Hipertensi. Di Afrika, prevalensi hipertensi meningkat dari 9,7% menjadi 27,4% dan 30,8 % pada tahun 1990, 2000, dan 2010 (Jabani et al., 2021). Selain itu, Kemenkes RI menjelaskan bahwa hipertensi merupakan penyakit yang memiliki prevalensi tinggi sebesar 25,8%

berdasarkan data Risesdas tahun 2013 dan meningkat menjadi 34,1% berdasarkan data Risesdas tahun 2018.

Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidur, dengan demikian orang tersebut tidak menunjukkan terjadinya tanda-tanda kurang tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur. Kualitas tidur meliputi durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur malam dan istirahat. Kualitas yang baik dapat dilihat dari kebugaran, kesehatan dan kesegaran yang terlihat di pagi hari (Utami et al., 2021). Kualitas tidur juga dapat mempengaruhi denyut jantung, sehingga kualitas tidur adalah suatu kebutuhan bagi setiap individu.

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Gatak pada bulan Oktober 2022 lansia yang menderita hipertensi terbanyak terdapat di Desa Luwang dengan 37 lansia penderita hipertensi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, maka peneliti merumuskan masalah "Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Luwang Wilayah Kerja Puskesmas Gatak".

## KAJIAN PUSTAKA

Lanjut usia adalah kelompok umur yang telah memasuki usia 60 tahun keatas serta memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya yang disebut aging

process atau proses menua. WHO mengklasifikasi menjadi empat tahapan: Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun, lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun, usia sangat tua (very old) usia > 90 tahun. Indonesia mulai memasuki fase aging population, dengan peningkatan usia harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lansia diperkirakan akan terus meningkat dimana tahun 2035 menjadi 48,2 juta jiwa (15,77%) (Priambodo, 2020). Seiring bertambahnya usia, struktur dan fungsi pada sel, jaringan dan sistem organ dapat terjadi perubahan. Perubahan tersebut dapat mempengaruhi penurunan kesehatan fisik dan pada akhirnya akan berpengaruh kerentanan terhadap penyakit (Putra, 2019). Fungsi imun tubuh akan mengalami penurunan, fungsi imun tubuh meliputi penurunan fungsi jantung, salah satunya yaitu hipertensi atau tekanan darah (Akbar et al., 2020). Penyakit yang paling banyak diderita pada lansia adalah penyakit tidak menular salah satunya adalah hipertensi.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dengan selang waktu lima menit pada dua kali pengukuran dalam keadaan tenang atau istirahat. Keadaan penyakit kardiovaskular ini terjadi seiring bertambahnya usia dimana ketika elastisitas dinding pembuluh darah arteri terjadi penurunan dan kekakuan pada pembuluh darah sistemik yang diakibatkan penuaan.

Beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan hipertensi adalah usia lanjut dan adanya riwayat hipertensi dalam keluarga, obesitas, kadar garam tinggi, dan kebiasaan gaya hidup seperti merokok dan minuman beralkohol.

(Akbar et al., 2020). Salah satu kondisi yang berkenaan dengan penuaan adalah masalah kualitas tidur, lebih dari setengah populasi lansia mengalami masalah dengan kualitas tidur (Harsismanto et al., 2020). Fungsi tidur tidak hanya sebagai homeostatik yang bersifat agar membuat tubuh lebih segar, tetapi juga berperan penting dalam menyimpan energi dalam tubuh. Tidur merupakan salah satu dasar penting dalam kehidupan manusia, sebagian besar waktu dari kehidupan dijalankan dengan tidur. (Chasanah & Supratman, 2018).

Menurut (Perry & Potter, 2010), kurang tidur dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin yang berkontribusi dapat menyebabkan gangguan kardiovaskular sehingga terjadinya hipertensi. Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi terjadinya penurunan anti bodi dengan tanda-tanda kelemahan dan kelelahan, sehingga mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kualitas tidur yang baik dapat meningkatkan kesehatan dan memulihkan kondisi tubuh agar tetap sehat. Faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kualitas tidur adalah faktor usia (Chasanah & Supratman, 2018).

Kualitas tidur yang tidak baik dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, yang akan membuat kekambuhan pada penderita hipertensi sehingga terjadi perubahan pada tekanan darah (Martini et al., 2018). Kurangnya tidur pada seseorang atau kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan resiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan penyakit lainnya. (National Heart, Lung, and Blood Institut dari United States Department of Health and Human Services, 2009) (Alfi &

Yuliwar, 2018). Kualitas tidur pada seseorang dapat diukur menggunakan Sleep Quality Scale (SQS) mengukur kualitas tidur dengan memiliki 28 item pertanyaan dan terdiri atas 6 komponen.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan desain korelasi melalui pendekatan *cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak sebanyak 37 responden berdasarkan studi pendahuluan pada bulan Oktober 2022. Sampel penelitian menggunakan teknik *Cluster Sampling* Peneliti memutuskan untuk mengambil sampel dari *keseluruhan anggota populasi (total population)*. Penelitian ini dilaksanakan pada waktu Februari-Maret 2023 dengan mengikuti jadwal posyandu lansia di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak.

Pengumpulan data atau instrumennya yang digunakan adalah kuesioner (SQS) yang telah diuji validitas dan reliabilitas, dengan hasil nilai validitas Aiken's yaitu 0,976 yang menunjukkan kuesioner ini valid. Sedangkan uji reliabilitas dengan Alpha Cronbach menunjukkan konsistensi internal dengan hasil 0.846, nilai ICC pada uji test-retest adalah 0.903 menunjukkan kuesioner dapat dipercaya. Serta pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer digital*.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 129/1/HREC/2023 pada 1 Februari 2023.

Analisa data yang dilakukan untuk mencari hubungan antara dua variabel secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi-square* yaitu uji statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi dua variabel.

#### HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Usia		
60-64	19	51,4
65-69	8	21,6
70-74	7	18,9
75-79	1	2,7
80-85	2	5,4
Total	37	100
Jenis kelamin		
Perempuan	28	75,7
Laki-laki	9	24,3
Total	37	100
Pendidikan		
Tidak tamat SD	3	8,1
SD	18	48,6
SMP	8	21,6
SMA	6	16,2
Sarjana	2	5,4

Total	37	100
Status pernikahan		
Menikah	31	83,8
Janda	4	10,8
Duda	2	5,4
Total	37	100
Pekerjaan		
IRT	16	43,2
Buruh	6	16,2
Wiraswasta	5	13,5
Pensiunan	2	5,4
Tidak bekerja	8	21,6
Total	37	100

Berdasarkan tabel 1. karakteristik responden didapatkan hasil kelompok usia di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak dengan frekuensi tertinggi yaitu kelompok usia 60-64 sebanyak 19 responden (51,4%), dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 responden

(75,7%), dan laki-laki 9 responden (24,3%), didapatkan lulusan SD tertinggi sebanyak 18 responden (48,6%), pada status pernikahan terbanyak didapatkan yaitu status pernikahan menikah dengan 31 responden (83,8%), dan pekerjaan mayoritas terbanyak adalah ibu rumah tangga yaitu 16 responden.

**Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur**

Kualitas tidur	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	21	56,8
Buruk	16	43,2
Total	37	100

Berdasarkan tabel 2. didapatkan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 21 responden (56,8%) dan responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 16 responden (43,2%). Dari

hasil penelitian tersebut mayoritas di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak mengalami kualitas tidur yang baik namun demikian tetap memperhatikan lansia yang mengalami kualitas tidur buruk.

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah**

	Tekanan Darah							
	Sistol			Diastol				
	HT 1	HT 2	Total	normal	Pra	HT 1	HT 2	Total
F	11	26	37	11	6	12	8	37
%	29,7	70,3	100	29,7	16,2	32,4	21,6	100

Berdasarkan tabel 3. didapatkan hasil pada tekanan darah sistol dengan kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 11 responden (29,7%), dan pada hipertensi tingkat

2 didapatkan sebanyak 26 responden (70,3%). Berdasarkan tekanan darah diastole didapatkan hasil normal (<80) sebanyak 11 responden (29,7%), pra hipertensi (80-89)

sebanyak 6 responden (16,2%), hipertensi tingkat 1 (90-99) sebanyak 12 responden (32,4%), hipertensi

tingkat 2 (>100) sebanyak 8 responden (21,6%).

Tabel 4. Crosstabs Tingkat Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah

kualitas tidur	Tekanan darah										p						
	Sistol					diastole											
	HT 1	HT 2	total	P	norm al	pra	HT 1	HT 2	total	p							
f (%)	F (%)	f (%)		f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)								
Baik	9 ,3	24 ,2	1 ,4	32 ,4	2 ,1	56, 7	0, 04	8 ,6	21 ,3	3 ,8	8 ,1	7 ,9	18 ,3	3 ,8	2 ,1	56, 7	0,4 80
Buruk	2 ,4	5, 4	1 ,4	37 ,8	1 ,6	43, 2	5	3 ,1	8, 1	3 ,8	1 ,1	5 ,5	13 ,5	5 ,5	13 ,6	1 ,2	43, 2
Total	1 ,1	29 ,7	2 ,6	70 ,2	3 ,7	100		1 ,1	29 ,7	6 ,2	16 ,2	1 ,2	32 ,4	8 ,6	21 ,7	3 ,7	100

Berdasarkan tabel 4 Berdasarkan hasil penelitian, menggunakan uji Chi square menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah sistol didapatkan hasil p value = 0,045 ( $p < 0,05$ ) dan pada tekanan darah diastol menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah diastol didapatkan hasil p value = 0,048 ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik responden didapatkan hasil kelompok usia di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak dengan frekuensi tertinggi yaitu kelompok usia 60-64 sebanyak 19 responden (51,4%). Penelitian yang dilakukan oleh (Prasetya et al., 2019) mengemukakan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kunjungan dalam kegiatan di posyandu lansia, karena lansia akan cenderung memanfaatkan pelayanan kesehatan

dibandingkan orang muda. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Saraswati et al., 2020) mayoritas responden terbanyak pada usia 60-64 (38,3%), bertambahnya usia kualitas tidur lansia berubah dengan keluhan susah untuk memulai tidur, sering terbangun di malam hari, bertambahnya usia akan menimbulkan perubahan pada fungsi fisiologis, salah satunya adalah tidur. Didukung oleh (Astria & Ariani, 2021) proses penuaan dan terjadinya peningkatan usia akan berdampak pada pola tidur lansia. Hal tersebut terjadi karena peningkatan fase sirkadian, durasi tidur.

Berdasarkan jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 responden (75,7%), dan laki-laki 9 responden (24,3%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Assiddiqy, 2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden penelitian berjenis kelamin perempuan dengan 27 responden (84,4%) dan laki-laki sejumlah 5 responden (15,6%). (Retno, 2017) hal tersebut dikarenakan lansia perempuan memiliki waktu luang dibandingkan laki-laki dan lansia perempuan

cenderung memiliki ketekunan yang tinggi untuk mengikuti kegiatan di posyandu. Selain itu di dukung oleh penelitian (Saputra et al., 2021) mengemukakan perubahan sex hormon pada lansia terutama perempuan terjadi karena proses menopause, pada fase transisi menuju fase post menopause terjadi perubahan fisik dan psikologis yang dapat meningkatkan munculnya gangguan seperti nocturnal hot flashes, gangguan mood, hingga dapat mengurangi kualitas tidur seseorang.

Hasil analisa pada pendidikan didapatkan lulusan SD tertinggi sebanyak 18 responden (48,6%). Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Harisa et al., 2022) mengemukakan tingkat pendidikan memiliki korelasi terhadap tingkat kecerdasan secara intelektual atau mengontrol emosi dan pengetahuan dapat meningkatkan kualitas tidur berkaitan dengan gangguan tidur.

Berdasarkan status pernikahan terbanyak didapatkan yaitu status pernikahan menikah dengan 31 responden (83,8%). Di dukung oleh (Saputra et al., 2021) kondisi psikologis yang tidak nyaman dapat mengakibatkan pola tidur terganggu, bahwa umumnya lansia yang memiliki kualitas tidur yang buruk cenderung terjadi pada lansia yang tinggal sendiri. Adanya dukungan sosial yang diberikan oleh pasangan lansia menikah dapat mengatasi masalah pada kualitas tidur.

Berdasarkan pekerjaan mayoritas terbanyak adalah ibu rumah tangga yaitu 16 responden (43,2%), di dukung oleh penelitian (Akbar et al., 2020) mengemukakan sebagian besar responden lansia dengan pekerjaan ibu rumah tangga yang mengalami hipertensi sebanyak (82,8%), pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) memiliki tanggung jawab yang besar yang

dapat menyebabkan hipertensi berat.

#### **Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur**

Berdasarkan tabel 2 didapatkan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 21 responden (56,8%) dan responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 16 responden (43,2%). Dari hasil penelitian tersebut mayoritas di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak mengalami kualitas tidur yang baik namun demikian tetap memperhatikan lansia yang mengalami kualitas tidur buruk.

Hal tersebut didukung oleh penelitian (Harsismanto et al., 2020) didapatkan kualitas tidur lansia dengan kualitas tidur baik sejumlah 11 responden (50%) dan kualitas tidur buruk sejumlah 11 responden (50%), meskipun jumlah seimbang kualitas tidur lansia tersebut termasuk dalam kategori yang buruk, hal tersebut dikarenakan kualitas tidur merupakan masalah yang kerap dialami lansia. Dalam penelitian (Cherukuri et al., 2018) masalah kualitas tidur pada lansia seharusnya menjadi perhatian yang lebih karena jika dibiarkan dapat menyebabkan berbagai macam hal yang merugikan baik untuk kesehatan tubuh ataupun menurunkan angka harapan hidup lansia. Lansia yang tidak mengalami kesulitan dalam memulai tidur, merasa segar ketika bangun tidak akan terjadi gangguan pada kualitas tidur. Lansia yang mengalami sulit tidur, kebangun karena kebisingan, merasa lelah, merasa pusing jantung berdebar akan menyebabkan kualitas tidur yang menurun, hal tersebut dikarenakan seseorang yang dipenuhi dengan masalah mungkin tidak bisa rileks untuk bisa tidur (Utami et al., 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya ini, menunjukkan jika sebagian besar lansia mengalami

masalah dengan kualitas tidur. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Melizza et al., 2020) sebagian besar mengalami kualitas tidur yang buruk sebesar (77,28%) hal ini karena mayoritas penderita hipertensi memiliki kualitas tidur yang buruk kondisi tersebut berkaitan dengan faktor usia, jenis kelamin, derajat hipertensi, serta konsumsi kafein. Sebagian lansia memiliki masalah tidur, yang berdampak pada kualitas hidup dan kesehatan, di dukung dengan beberapa faktor seperti faktor penuaan, faktor lingkungan dan penyakit penyerta. (Yücel et al., 2020). Mempertahankan kualitas tidur lansia dapat dilakukan dengan cara memperhatikan apa yang di konsumsi, pola makan lansia dapat mempengaruhi tidur lansia alangkah baiknya mengurangi konsumsi garam, kafein, dan perbanyak buah dan sayur.

#### **Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah**

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil pada tekanan darah sistol dengan kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 11 responden (29,7%), dan pada hipertensi tingkat 2 didapatkan sebanyak 26 responden (70,3%). Berdasarkan tekanan darah diastole didapatkan hasil normal (<80) sebanyak 11 responden (29,7%), pra hipertensi (80-89) sebanyak 6 responden (16,2%), hipertensi tingkat 1 (90-99) sebanyak 12 responden (32,4%), hipertensi tingkat 2 (>100) sebanyak 8 responden (21,6%).

Sejalan dengan penelitian (Daulay & Sidabutar, 2020) mayoritas responden mengalami peningkatan tekanan darah sistolik > 140mmHg sebanyak 47 (55,3 %). Dan yang mengalami peningkatan tekanan darah diastolik > 90mmHg sebanyak 49 (45,9 %). Tekanan darah tinggi didefinisikan dengan kategori sistol > 140 mmHg dan diastol > 90mmHg. Pada penelitian (Akbar et

al., 2020) mengemukakan dari 35 responden menderita hipertensi dari 50 responden. Lansia memiliki resiko mengalami hipertensi di masa tua, hal ini dikarenakan lansia mengalami kehilangan kelenturan pada arteri besar dan menjadi kaku, kemudian darah pada setiap denyut jantung dipaksa melalui pembuluh darah yang sempit sehingga menyebabkan tekanan darah naik. Didukung oleh (Harsismanto et al., 2020) Kerentangan yang terjadi pada lansia dipengaruhi oleh proses penuaan, mengakibatkan perubahan pada fungsi fisik dan fisiologis tubuh. Perubahan fisik terjadi pada sistem kardiovaskuler mulai mengalami kekauan dan kehilangan elastisitas pada pembuluh darah lansia. Tekanan darah tinggi lazim diderita usia dewasa hingga lansia karena penurunan dayatahan tubuh, penurunan fungsi fisik, penurunan fungsi syaraf sehingga metabolisme tubuh tidak bekerja dengan maksimal. Selain proses penuaan, masalah hormon dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi. Hipertensi dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan, namun sebagian besar terjadi pada perempuan. Terjadinya pra menopause perempuan mengalami kehilangan hormon estrogen, yang merupakan hormon untuk melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Pada proses tersebut dapat mengakibatkan hormon estrogen mengalami kurangnya kuantitas sehingga tekanan darah menjadi meningkat atau hipertensi. Hal tersebut dialami sebagian besar oleh perempuan dibandingkan laki-laki diakibatkan oleh faktor hormonal. Didukung oleh (Melizza et al., 2020) dengan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Ciptomulyo menunjukkan bahwa penderita hipertensi sebagian besar dialami oleh perempuan (77,27%).

### Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah

Berdasarkan tabel 4 Berdasarkan hasil penelitian, menggunakan uji Chi square menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah sistol didapatkan hasil  $p\ value = 0,045$  ( $p < 0,05$ ) dan pada tekanan darah diastol menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah diastol didapatkan hasil  $p\ value = 0,048$  ( $p < 0,05$ ).

Sejalan dengan penelitian (Melizza et al., 2020) didapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah sistol dan tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah diastol. Pada penelitian tersebut kualitas tidur dengan penderita hipertensi sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk dengan meningkatnya tekanan darah. Hal ini dikarenakan saat tidur terjadi peningkatan saraf simpatik pada pembuluh darah yang dapat meningkatkan detak jantung sehingga terjadinya peningkatan tekanan darah. Selain itu faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah adalah konsumsi makanan, kebiasaan tidur yang dapat menjadi stress fisik, psikososial dan peningkatan saraf simpatik sehingga meningkatkan detak jantung.

Tidur merupakan salah satu cara untuk menurunkan aktivitas otot menjadi rileks, rangsangan pikiran dan otot menjadi menurun. Ketika seseorang tidur dan menjadi rileks dapat membuat jantung berdetak menjadi lamban, tekanan darah menurun dan pembuluh darah melebar, sebaliknya jika dalam tidur mengalami masalah atau gangguan dalam tidur beresiko terjadi peningkatan tekanan darah, dimana

pembuluh darah mengalami vasokonstriksi (Daulay & Sidabutar, 2020). Didukung oleh (Sambeka et al., 2018) bertambahnya usia dapat menyebabkan kualitas tidur terganggu, kualitas tidur yang terganggu rentang terjadinya peningkatan tekanan darah. Seseorang yang mengalami gangguan tidur, maka hipotalamus mengaktifkan sistem simpatik medulla adrenal dan *Hipotalamic Pituitary Adrenal*- axis (HPA-axis). Ketika stressor terdeteksi karena adanya gangguan tidur, maka hormon norepinefrin dan epinefrin disekresikan oleh kelenjar medulla adrenal dan efeknya langsung terangsang pada organ seperti pembuluh darah dan jantung. Kedua hormon tersebut mengalami vasokonstriksi dan membuat perifer meningkat sehingga terjadinya peningkatan tekanan darah. Didukung penelitian (Assefa et al., 2015) kurang tidur berkaitan dengan perubahan poros hipotalamus-hipofisis-adrenal dapat meningkatkan keparahan pada penyakit kronis terkait usia. Selain itu, pembatasan tidur juga dapat meningkatkan tekanan darah, ekskresi norepinefrin dan peningkatan detak jantung. Hal tersebut menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis akibat kurang tidur.

Didukung oleh (Saey, 2010) kehilangan tidur dapat memicu mengalami gangguan di seluruh tubuh. Otak akan mengalami gangguan kognitif, gangguan pada sistem kekebalan tubuh, lambung secara terus menerus akan memberikan signal lapar dan meningkatkan risiko obesitas, risiko penyakit jantung akan lebih tinggi dimana detak jantung menjadi tidak teratur, pankreas mengalami gangguan untuk menghasilkan hormon insulin sehingga risiko diabetes mellitus, dan sendi akan mudah mengalami peradangan. Pada

teori Calhoun & Harding (2012) mengemukakan kualitas tidur yang buruk mengakibatkan hormon pengatur keseimbangan tekanan darah akan terganggu atau tidak bekerja secara optimal dan dapat membuat sistem saraf simpatik menjadi hiperaktif sehingga dapat mempengaruhi organ tubuh termasuk jantung dan pembuluh darah. Meningkatnya tekanan darah karena durasi tidur yang pendek dapat membuat denyut jantung dan juga aktivitas sistem saraf simpatik meningkat dan merangsang stress fisik dan psikososial, sehingga mengakibatkan hipertensi berkelanjutan (Sambeka et al., 2018).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pada penelitian di desa Luwang wilayah kerja Puskesmas Gatak dengan 37 responden lansia menunjukkan mayoritas responden memiliki kualitas tidur yang baik. Mayoritas responden pada tekanan darah sistol memiliki frekuensi dengan kategori hipertensi tingkat II, dan mayoritas pada tekanan darah diastol memiliki frekuensi dengan kategori hipertensi tingkat I. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.

#### DAFTAR PUSTAKA

Akbar, F., Nur, H., & Humaerah, U. I. (2020). Karakteristik hipertensi pada lanjut usia di Mapili Polewali Mandar. In *JWK* (Vol. 5, Issue 2).

Alfi, W. N., & Yuliwar, R. (2018). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Mojolangu kota Malang. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(July 2017), 51-59. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i1.2018>

Assefa, S. Z., Diaz-Abad, M., Wickwire, E. M., & Scharf, S. M. (2015). The functions of sleep. *Aims Neuroscience*, 2(3), 155-171. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2015.3.155>

Assiddiqy, A. (2020). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia RW II Puskesmas Kedungkandang Malang. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(1), 62-68.

Astria, N. K. R., & Ariani, N. K. P. (2021). Gambaran kualitas tidur pada lansia di desa adat pecatu, kecamatan kuta selatan, kabupaten badung tahun 2016. *JMU*, 10(9), 74-77.

Calhoun, D. A., & Harding, S. M. (2012). Sleep and hypertension. *Chest*, 138(2), 434-443. <https://doi.org/10.1378/chest.09-2954>

Chasanah, N., & Supratman, S. (2018). Hubungan kualitas tidur dengan kualitas hidup pada lansia di Surakarta. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 11(1), 10-18.

Cherukuri, S., Bajo, M., Colussi, G., Corciulo, R., Fessi, H., Ficheux, M., Slon, M., Weinhandl, E., & Borman, N. (2018). Home hemodialysis treatment and outcomes: Retrospective analysis of the Knowledge to Improve Home Dialysis Network in Europe (Kidney) Cohort. *BMC Nephrology*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1059-2>

Daulay, M., & Sidabutar, S. (2020). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia di puskesmas Balai pengobatan Nauli. *GLOBAL HEALTH SCIENCE (GHS)*, 5(3),

174.  
<https://doi.org/10.33846/ghs5315>
- Harisa, A., Syahrul, S., Yodang, Y., Abady, R., & Bas, A. G. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pasien lanjut usia dengan penyakit kronis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.62916>
- Harsismanto, H., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Jabani, A. S., Kusnan, A., & Cristian, M. (2021). Prevalensi dan faktor risiko hipertensi derajat 2 di wilayah kerja puskesmas Poasia Kendari. In *Nursing Update* (Vol. 12, Issue 4). <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Martini, S., Roshifanni, S., & Marzela, F. (2018). Pola tidur yang buruk meningkatkan risiko hipertensi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(3), 297. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i3.4181>
- Melizza, N., Hikmah, N., Dwi Kurnia, A., Masruroh, N. L., Setiowati, C. I., & Prasetyo, Y. B. (2020). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Ciptomulyo. In *Chmk Nursing Scientific Journal* (Vol. 4).
- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). *Pendidikan keperawatan gerontik*. Yogyakarta: Andi Offset
- Perry & Potter. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, vol.2, Edisi 4.* (4th ed.). EGC.
- Prasetya, N. P. A. P., Yanti, N. L. P. E., & Swedarma, K. E. (2019). Gambaran keaktifan lansia mengikuti posyandu lansia. *Jurnal Ners Widya Husada*, 6(3), 103-108. <http://journal.uwhs.ac.id/index.php/jners/article/view/354>
- Priambodo, N. D. S. (2020). *Asuhan keperawatan gerontik dengan defisit pengetahuan pada klien hipertensi di Desa Balung Tawun kecamatan Sukodadi kabupaten Lamongan*. <https://repository.unair.ac.id/97711/>
- Putra, Y. (2019). Gambaran gula darah pada lansia di panti sosial tresna wredha wana sraya denpasar dan panti sosial werdha santi tabanan. *BJM*, 6(1), 44-49.
- Retno, D. M. (2017). Pengaruh niat terhadap keaktifan lansia dalam mengikuti posyandu lansia di posyandu puskesmas Kalijudan, Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 3(1), 60-69
- Saey, T. H. (2010). The why of sleep. *Science News*, 176, 16-23. [http://www.sciencenews.org/view/feature/id/48140/title/The\\_Why\\_of\\_Sleep](http://www.sciencenews.org/view/feature/id/48140/title/The_Why_of_Sleep)
- Sambeka, R., Kalesaran, A. F. C., & Asrifuddin, A. (2018). Hubungan kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia di Desa Tambun kecamatan Likupang Barat tahun 2018. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(3), 9. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/viewFile/3309/2853>
- Saputra, H., Layun, M. K., Rusdi, R., & Ain, A. (2021). Gambaran kualitas tidur yang terjadi pada lansia di panti sosial

tresna werdha nirwana puri samarinda pada era pandemi covid-19. *Jurnal Keperawatan Wiyata*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.35728/jkw.v2i1.430>

Saraswati, M. A. P., Saraswati, P. A. S., Adiatmika, I. P. G., & Sundari, L. P. R. (2020). Hubungan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada

wanita lansia di Denpasar Timur. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(1), 44. <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i01.p10>

Utami, R. J., Indarwati, R., & Pradanie, R. (2021). Analisa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur di panti. *Jurnal Health Sains*, 2(3).