

PENGARUH KUALITAS TIDUR TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA BERDASARKAN SKOR PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX (PSQI) DI PUSKESMAS SUKAMAKMUR KABUPATEN ACEH BESAR

Fia Dewi Auliani⁽¹⁾, Rila Mariefni⁽²⁾

^{1,2} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh Besar

e-mail: dr.fiadewiauliani@gmail.com

ABSTRACT

Sleep is an important factor for quality of life. Every individual has different sleep needs both in quality and quantity. Poor sleep quality can affect the balance of the hormone cortisol, which causes an increase in blood pressure. Blood pressure is the force used by the blood to circulate on the walls of blood vessels and is a vital vital sign of life. The purpose of this study was to determine the effect of sleep quality on blood pressure in the elderly at the Sukamakmur Community Health Center in Aceh Besar. The method used in this study is cross-sectional using purposive sampling data collection techniques. The sample in this study were 100 respondents. Data retrieval is by blood pressure measurement, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) instrument questionnaire to determine the quality of sleep. Data analysis was performed by bivariate analysis using the Chi-Square method. The results showed there were 84.0% of respondents having poor sleep quality, and 16.0% with good sleep quality. The majority of poor sleep quality is in the category of hypertension as much as 43.0% while poor sleep quality with normal blood pressure is 41% and good sleep quality with normal blood pressure is 16%. The results of the analysis show that the correlation between the two variables is 0.049 (<0.05). There is an influence between the quality of sleep and blood pressure in the elderly at the Sukamakmur Community Health Center in Aceh Besar.

Keywords: Sleep quality, blood pressure, elderly

ABSTRAK

Tidur merupakan faktor yang penting bagi kualitas hidup. Setiap individu memiliki kebutuhan tidur yang berbeda baik dalam kualitas maupun kuantitas. Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi keseimbangan hormone kortisol, yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah adalah kekuatan yang digunakan oleh darah untuk yang bersirkulasi pada dinding-dinding pembuluh darah dan merupakan tanda vital yang utama dari kehidupan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara kualitas tidur terhadap tekanan darah pada lansia di puskesmas sukamakmur Aceh Besar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross-sectional dengan menggunakan teknik pengumpulan data purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 responden. Pengambilan data yaitu dengan pengukuran tekanan darah, dan kuesioner instrument Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengetahui kualitas tidur. Analisa data dilakukan dengan analisis bivariat dengan menggunakan metode Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 84,0% responden memiliki kualitas tidur buruk, dan 16,0% dengan kualitas tidur baik. Mayoritas kualitas tidur buruk adalah dengan kategori hipertensi sebanyak 43,0% sedangkan kualitas tidur buruk dengan tekanan darah normal

adalah 41% dan kualitas tidur baik dengan tekanan darah normal adalah 16%. Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi antara kedua variabel yaitu 0,049 ($<0,05$). Terdapat pengaruh antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia di puskesmas sukamakmur Aceh Besar.

Kata kunci: Kualitas tidur, tekanan darah, lansia.

Pendahuluan

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan agar tubuh dapat berfungsi secara normal. Kebutuhan dasar untuk mempertahankan kehidupan secara fisik, seperti kebutuhan makanan, minuman, tempat tinggal, serta kebutuhan istirahat dan tidur. Tidur merupakan suatu proses aktif, bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga namun, tingkat aktivitas otak keseluruhan tidak berkurang selama tidur. Oleh karena itu, faktor kualitas dan kuantitas tidur amat penting untuk seseorang individu memperoleh kualitas tidur yang cukup (Lumantow et al., 2016).

Tekanan darah dipengaruhi oleh tidur karena siklus tidur bangun tidak seimbang yang menyebabkan tekanan darah naik karena terjadi peningkatan saraf simpatis yang merangsang hormon kortisol juga meningkat sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi (edoguard). Gangguan pada tidur dan tidak terjadi penurunan tekanan darah saat tidur, maka akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Calhoun dan Harding, 2010).

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,80%, tertinggi di Bangka Belitung (30,90%), Kalimantan Selatan (30,80%), Kalimantan Timur (29,60%) dan Jawa Barat (29,40%). Prevalensi hipertensi di Jawa Timur sebesar 26,20%. Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi di Indonesia dilihat dari jenis kelaminnya lebih banyak pada perempuan yaitu sebesar 28,80% dibandingkan dengan laki-laki yang hanya 22,80% (Kemenkes, 2013).

Berdasarkan rekap Surveilans Terpadu Penyakit (STP) berbasis Puskesmas Dinas Kesehatan Aceh, prevalensi hipertensi di Aceh adalah 15,6% dan prevalensi hipertensi lansia 19,5%. Sedangkan di Kota Subulussalam Prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 14,9%. Dari data 10 penyakit terbanyak pasien rawat jalan, hipertensi menempati urutan ketiga setelah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan diare pada kelompok usia lebih dari 60 tahun (P2P dan Dinkes Kota Subulussalam, 2013).

Kebutuhan hidup yang terbesar bagi lansia adalah tingkatan kesehatan agar dapat hidup sejahtera. Salah satu aspek utama dari peningkatan kesehatan untuk lansia adalah dengan cara pemeliharaan tidur untuk memastikan pemulihan fungsi tubuh sampai tingkat fungsional yang optimal dan untuk memastikan keterjagaan di siang hari guna menyelesaikan tugas-tugas dan menikmati kualitas hidup yang baik (Heriziana, 2013).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 17 oktober 2013 di Posyandu Lansia Dusun Jelapan Sindumartani Ngeplak Sleman Yogyakarta didapat jumlah penduduk lansia berusia 60 tahun keatas sebanyak 52 orang. Hasil wawancara yang dilakukan pada seluruh responden, 30 orang menyatakan mengalami gangguan tidur seperti sulit untuk mengawali tidur, sering terbangun di malam hari, sulit untuk tidur kembali, bangun tidur terlalu cepat dan pada siang harinya merasa pusing, sakit kepala dan kelelahan.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Berdasarkan skor Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Di Puskesmas Sibreh Aceh Besar”.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif cross sectional.

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini dilakukan dari Bulan November 2018 sampai Juni 2019. Sedangkan pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 Bulan April 2019 sampai tanggal 27 Bulan Juni 2019.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh Lansia yang datang berobat di Puskesmas Sukamakmur Aceh Besar pada tahun 2019 dengan kriteria inklusi dan eksklusi berikut ini :

- 1) Kriteria Inklusi
 - a. Lansia yang berusia 60 – 70 tahun.
 - b. Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani informed consent.
 - c. Mampu berkomunikasi dengan baik.
- 2) Kriteria Eksklusi
 - a. Lansia diatas 70 tahun.
 - b. Lansia dengan gangguan mental.
 - c. Lansia tidak mampu berkomunikasi dengan baik.

Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang datang berobat di Puskesmas Sukamakmur. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{1.100}{1 + 1.100 \times 0.095^2} = 100$$

Keterangan:

N : jumlah sampel lansia

N : jumlah populasi lansia

E : tingkat kesalahan yang ditentukan peneliti

Variabel dalam penelitian ini adalah dependen yaitu tekanan darah pada lansia berdasarkan skor Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dan variabel independen yaitu kualitas tidur pada lansia berdasarkan skor Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk menilai kualitas tidur pada lansia dan Sphygmomanometer untuk memeriksa tekanan darah pada lansia.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan frekuensi masing-masing variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen. Analisis data bivariat dilakukan untuk mencari korelasi antara variabel dependen dan independen. Dalam analisis ini dapat dilakukan pengujian ststistik salah satunya dengan menggunakan Chi-Square.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 100 orang. Karakteristik pekerja berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia, tekanan darah dan kualitas tidur dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik dasar responden penelitian

Karakteristik responden	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	45	45,0
Perempuan	55	55,0
Kelompok Usia		
Lanjut usia dini (<i>senescen</i>): 60-64 tahun	55	55,0
Lansia beresiko tinggi: 65-70 tahun	45	45,0
Tekanan Darah		
Optimal	40	40,0
Normal	15	15,0
Normal Tinggi	2	2,0
Hipertensi derajat 1	30	30,0
Hipertensi derajat 2	11	11,0
Hipertensi derajat 3	2	2,0
Kualitas Tidur		
Buruk (Skor PSQI > 5)	84	84,0
Baik (Skor PSQI ≤ 5)	16	16,0

Berdasarkan tabel 1 di atas, karakteristik responden penelitian yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 55 (55,0%), berdasarkan kelompok usia responden yang paling banyak berada pada

kelompok usia lanjut usia dini (senescen) yaitu antara 60 hingga 64 tahun dengan jumlah sebanyak 55 orang (55,0%), berdasarkan tekanan darah sebanyak 40 (40,0%) responden memiliki tekanan darah optimal dan dari kualitas tidur mayoritas responden yang terlibat dalam penelitian ini memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 84,0%.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kualitas tidur dan tekanan darah

Tekanan Darah	Kualitas Tidur	
	Buruk	Baik
Optimal		
N (%)	26 (31,0)	14 (87,5)
Normal		
N (%)	13 (15,4)	2 (12,5)
Normal Tinggi		
N (%)	2 (2,4)	0 (0,0)
Hipertensi derajat 1		
N (%)	30 (35,7)	0 (0,0)
Hipertensi derajat 2		
N (%)	11 (13,1)	0 (0,0)
Hipertensi derajat 3		
N (%)	2 (2,4)	0 (0,0)
Total		
N (%)	84 (100,0)	16 (100,0)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa distribusi responden yang paling banyak berada pada kelompok tekanan darah optimal yaitu sebanyak 40 orang. Sebagian besar responden dengan tekanan darah optimal tersebut memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 26 orang responden. Responden dengan jumlah terbanyak selanjutnya berada pada kelompok tekanan darah hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 30 orang. Seluruh responden yang memiliki tekanan darah hipertensi derajat 1 tersebut memiliki kualitas tidur yang buruk.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan variabel kualitas tidur dan tekanan darah (2 kategori)

Tekanan Darah	Kualitas Tidur		Total
	Buruk	Baik	

Normal			
N	41	16	57
%	41,0	16,0	57,0
Hipertensi			
N	43	0	43
%	43,0	0,0	45,0
Total			
N	84	16	100
%	84,0	16,0	100,0

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diketahui bahwa jumlah pasien yang memiliki tekanan darah normal lebih banyak dari pada pasien yang hipertensi yaitu dengan perbandingan 57 berbanding 43. Dari 57 orang yang tidak hipertensi tersebut, 41 orang (41,0%) diantaranya memiliki kualitas tidur yang buruk, dan 16 orang lainnya memiliki kualitas tidur yang baik. Sedangkan untuk kategori hipertensi, seluruh pasien (43 orang) tersebut memiliki kualitas tidur yang buruk.

Tabulasi silang Chi-square digunakan untuk menganalisis apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia yang menjadi responden dalam penelitian ini. Hasil pengujian Chi-square antara kualitas tidur dan tekanan darah ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian Chi-Square dan Fisher Exact Test antara kualitas tidur dengan tekanan darah

Statistik Uji	Nilai	p-value
Chi-Square	19,395*	0,002
Fisher's Exact Test	18,312	0,001

Catatan:

* 7 sel (58,3%) memiliki nilai frekuensi ekspektasi < 5

Symetric measure: Phi = 0,440 (0,003)

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai Chi-square untuk hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia adalah sebesar 19,395 dengan p-value sebesar 0,002. Meskipun secara statistik nilai Chi-square tersebut sudah signifikan karena bernilai lebih kecil dari pada 0,05; akan tetapi pengujian Chi-square tersebut tidak dapat digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan karena terdapat 7 buah

sel (58,3%) yang nilai frekuensi ekspektasinya kurang dari 5. Hal ini tidak memenuhi asumsi tabulasi silang yang mensyaratkan bahwa nilai frekuensi ekspektasi setiap sel harus lebih besar dari 5. Oleh karena itu, digunakan Fisher's exact test sebagai alternatif pengujian.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengujian Fisher's exact test memiliki statistik sebesar 18,312 dengan p-value sebesar 0,001. Oleh karena nilai p-value pengujian Fisher's exact test berada di bawah 0,05; maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol penelitian ditolak. Dengan kata lain, terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia yang menjadi responden dalam penelitian ini. Besarnya hubungan antara variabel kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia tersebut adalah sebesar 44,0% (symmetric measures berdasarkan statistik Phi).

Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prevalensi kualitas tidur dengan kategori buruk adalah 74 orang atau 74,0% dari 100 responden. Dan mayoritas kualitas tidur buruk adalah dengan tekanan darah kategori hipertensi derajat I sebanyak 30 orang (30,0%), kategori optimal 26 orang (26,0%), hipertensi derajat II 11 orang (11,0%) normal 3 orang (3,0%) dan normal tinggi 2 orang (2,0%).
2. Hasil penelitian menemukan terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia di puskesmas sukamakmur Aceh Besar.
3. Besarnya pengaruh antara variabel kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia adalah sebesar 44,0% (symmetric measure berdasarkan statistik Phi) Saran.

Saran

1. Diharapkan lansia yang memiliki kualitas tidur yang buruk dapat lebih menjaga dan meningkatkan kualitas tidur yang baik seperti dengan gaya hidup yang sehat, stress emosional yang dapat terkontrol dan latihan fisik yang sesuai agar dapat meningkatkan derajat kesehatan yang tinggi.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dorongan bagi masyarakat agar selalu menjaga pola hidup terutama pola tidur agar

mendapat kualitas tidur yang baik sehingga tekanan darah dapat normal.

Hasil penelitian ini hendaknya dijadikan masukan guna mengembangkan penelitian ini dengan menganalisa variabel lain yang berhubungan dengan kualitas tidur maupun tekanan darah.

Daftar Pustaka

- Aceh, D. K. P. H. Sistim Laporan Terpadu Surveilans. Bidang P2P. 2013.
- Becker NB, Jesus SN. Et.al. Sleep quality and stress: a literature review. *Advanced Research in Health, Education and Social Sciences*. 2015.
- Buysse DJ, Et.al. Relationships between the pittsburgh sleep quality index (psqi), epworth sleepiness scale (ess), and clinical polysomnographic measures in a community sample. *J. Clin. Sleep Med* ; 2014.
- Calhoun DA dan Harding SM. sleep and hypertension. *J Circulation*. 2010; 138: hal. 434-443.
- Dinas Kesehatan Kota Subulussalam. Sistim Laporan Terpadu Surveilans. Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan 2013.
- Effendi F dan Makhfudli. *Kesehatan Komunitas*. Salemba Medika. 2009.
- Heriziana. Faktor risiko kejadian penyakit hipertensi di Puskesmas Basuki Rahmat Palembang. *J. Kesmas Jambi*. 2013;1(1): hal. 31-39.
- Hidayat AA. *Pengantar Kebutuhan Dasar*. Salemba Medika. 2009.
- Kemenkes, RI. *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*.
- Komalasari dan Mira. Hubungan Antara Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur. *J. Unpad*. 2012.
- Liu RQ, Et. al. Poor Sleep Quality Associated With High Risk of Hypertension And

Elevated Blood Pressure. Hypertension Research. 2015.

Lumantow I, Rompas S, & Onibala F. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat. E-Journal. 2016. 4(1): hal.1-6.

Nugroho. Gerontik Buku Kedokteran. EGC. 2008.

Pitaloka R dan Gamyra T. hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah. 2015.

Sinaga. Biokimia Dasar. 2012. Jakarta Barat: PT. ISFI Penerbitan.