

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN
DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI
DI GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
YEKTI SETIYORINI
201010201062**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2014**

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN
DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI
DI GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan
Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun Oleh:
YEKTI SETIYORINI
201010201062**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN
DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI
DI GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Oleh:
YEKTI SETIYORINI
201010201062**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal:
14 Juli 2014

Pembimbing



Ns. Diah Candra Anita K., M. Sc.

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA¹

Yekti Setiyorini², Diyah Candra A. Kalbuningrum³

INTISARI

Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta. Menggunakan penelitian non eksperimen dengan metode penelitian korelasi. Teknik pengambilan sampel dengan cara total sampling sebanyak 30 responden. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) dan alat *sphygmomanometer*. Analisis data menggunakan statistik *pearson*. Kualitas tidur pada lansia hipertensi sebagian besar memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 26 responden (86,70%), dan tekanan darah pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta, sebagian besar memiliki hipertensi stage 2 sebanyak 14 responden (46,70%). Hasil korelasi pearson didapatkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta.

Kata Kunci : kualitas tidur, tekanan darah
Daftar pustaka : 22 buku (2000-2012), 3 skripsi, 3 jurnal, 5 internet.
Jumlah halaman : xiii, 64 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 9 lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

THE CORRELATION BETWEEN SLEEP QUALITY AND BLOOD PRESSURE AMONG OLD AGERS WITH HYPERTENSION IN GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA¹

Yekti Setiyorini², Diyah Candra A. Kalbuningrum³

ABSTRACT

To find out the correlation between sleep quality and blood pressure among old agers with hypertension in Gamping, Sleman, Yogyakarta. This is a non experimental research with correlational method. The sampling is done through total sampling that involves 30 respondents. Data collecting technique is done by distributing Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and sphygmomanometer. The data analysis technique is using Pearson. The sleep quality among old agers with hypertension in Gamping, Sleman, Yogyakarta is bad as shown by 26 respondents (86,70%), and the blood pressure among old agers with hypertension is at stage 2 with 14 respondents (46,70%). The result of Pearson correlation is $p = 0,000$ ($p < 0,05$). There is a correlation between sleep quality and blood pressure among old agers with hypertension in Gamping, Sleman, Yogyakarta.

Key words : sleep quality, blood pressure
Bibliography : 22 books (2000-2012), 3 theses, 3 journals, 5 web sites
Number of pages : xiii, 64 pages, 7 tables, 2 figures, 9 attachments.

¹ Title of thesis

² Student of Health Science Study Program of STIKES 'Aisyiah Yogyakarta

³ Lecturer at STIKES 'Aisyiah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Seiring dengan keberhasilan Pemerintah dalam Pembangunan Nasional, telah mewujudkan hasil yang positif di berbagai bidang, salah satunya di bidang medis atau ilmu kedokteran. Hal tersebut meningkatkan kualitas kesehatan penduduk serta umur harapan hidup manusia, akibatnya jumlah penduduk yang berusia lanjut meningkat dan cenderung bertambah lebih cepat (Nugroho, 2000). Menurut UU Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas (Azizah, 2011). Manusia lanjut adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan biologis, fisik, kejiwaan, dan sosial yang akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan, termasuk kesehatannya. Oleh karena itu, kesehatan lanjut usia perlu mendapat perhatian khusus agar selama mungkin dapat hidup secara produktif sesuai dengan kemampuannya (UU Kesehatan No. 23 Tahun 1992 Pasal 19).

Diperkirakan pada tahun 2010-2020 akan terjadi ledakan lansia sebagai imbas adanya ledakan pada tahun 60-an. Saat ini jumlah lansia di Indonesia mencapai 8,42% dari total penduduk atau sejumlah 18,96 juta jiwa. Jumlah lansia di DIY saat ini mencapai 14% dari total penduduk, sedangkan angka nasional mencapai 8,40% dari total penduduk (Jogjakota, 2009, Sembilan Persen Penduduk Kota Jogja adalah Lansia, ¶ 1, <http://www.jogjakota.go.id>, diakses pada 12 Oktober 2013).

Populasi lansia di Indonesia terus berkembang dan dikhawatirkan akan meningkatkan angka beban ketergantungan atau *dependency ratio*. Upaya Pemerintah tentang hal tersebut yaitu dengan adanya Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 2004 tentang Pelaksanaan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Lanjut Usia. Upaya tersebut mencakup pelayanan keagamaan, mental, spiritual; pelayanan kesehatan dan pelayanan umum; kemudahan dalam penggunaan fasilitas umum bagi lansia. Berbagai program terobosan untuk meningkatkan akses lansia pada pelayanan kesehatan yang bermutu telah dilancarkan Kemenkes antara lain; ditingkatkannya program jaminan kesehatan masyarakat (Jamkesmas) pada lansia terlantar di panti jompo atau di panti sosial; tersedianya Posyandu atau Posbindu Lansia serta tersedianya Puskesmas Ramah atau Santun Lansia dan Layanan Geriatri Terpadu di beberapa rumah sakit (Depkes, 2012).

Menurut Constantinides (1994), menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya (Nugroho, 2000). Faktor yang juga mempengaruhi kondisi fisik dan daya tahan tubuh lansia adalah pola hidup yang dijalannya sejak usia balita. Pola hidup yang kurang sehat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh, masalah umum yang dialami adalah rentannya terhadap berbagai penyakit. Jenis keluhan yang terjadi pada lansia diantaranya keluhan yang merupakan efek dari penyakit kronis seperti asam urat, darah tinggi, rematik, darah rendah dan diabetes. Hasil survey Kesehatan Rumah Tangga tahun 2002 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi berada pada urutan pertama diderita lansia (42,9%), diikuti oleh penyakit sendi (39,6%), anemia (46,3%) dan penyakit jantung dan pembuluh darah (10,7%) (Komnas lansia, 2009).

Hipertensi merupakan gejala yang paling sering ditemui pada orang lanjut usia dan menjadi faktor risiko utama insiden penyakit kardiovaskular (Kemos, 2009). Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg. Hipertensi juga dapat dikategorikan dalam MAP (*Mean Arterial Pressure*). Tekanan arterial rerata (MAP) mencerminkan tekanan rata-rata dalam percabangan arteri sepanjang siklus jantung. Nilai normal antara 70-105 mmHg (Horne, 2000). Hipertensi merupakan

penyebab utama gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Disebut sebagai “pembunuh diam-diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakkan gejala. Institut Nasional Jantung, Paru dan Darah memperkirakan separuh orang yang menderita hipertensi tidak sadar akan kondisinya. Begitu penyakit ini diderita, tekanan darah pasien harus dipantau dengan interval teratur karena hipertensi merupakan kondisi seumur hidup (Smeltzer dan Bare, 2002).

Tekanan darah tinggi sangat sering terjadi pada orang berusia lebih dari 60 tahun karena tekanan darah secara alami cenderung meningkat seiring bertambahnya usia (Palmer, 2007). Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (WHO) Angka memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Tahun 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32 persen pada 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Jumlah penderita pria mencapai 42,7%, sedangkan 39,2% adalah wanita (Widiyani, 2013, Penderita Hipertensi Terus Meningkat, ¶ 1, <http://health.kompas.com>, diperoleh tanggal 23 Oktober 2013).

Tekanan darah tinggi merupakan penyakit multifaktoral yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor individu seperti umur, jenis kelamin, faktor genetik serta faktor lingkungan seperti obesitas, stres, kualitas tidur, asupan garam, alkohol dan lain-lain (Kaplan, 1993, dalam Albert 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Javaheri (2008), kurang tidur sebagai faktor risiko hipertensi pada orang dewasa. Hasil tidur yang lebih singkat dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin, yang dapat berkontribusi menyebabkan gangguan kardiovaskular (Javaheri *et al.*, 2008). Tekanan darah secara normal menurun ketika sedang tidur normal (sekitar 10-20% masih dianggap normal). Keadaan ini terjadi karena penurunan aktivitas simpatis pada saat tidur. Apabila tidur mengalami gangguan, maka tidak terjadi penurunan tekanan darah saat tidur sehingga akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Setiap 5% penurunan normal yang seharusnya terjadi dan tidak dialami oleh seseorang, maka kemungkinan 20% akan terjadi peningkatan tekanan darah (Calhoun & Harding, 2010).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Niten, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta pada tanggal 17 November tahun 2013 tercatat jumlah penduduk lansia sebanyak 51 orang. Jumlah lansia yang menderita hipertensi sebanyak 30 orang (58,82%). Dari hasil wawancara dengan 7 orang lansia yang mengalami hipertensi, 6 dari mereka mengatakan mengalami gangguan tidur pada malam hari. Ketika tekanan darah naik mereka tidak segera berobat ke pelayanan kesehatan dan belum memahami risiko yang terjadi jika tekanan darah naik dan tidak terkontrol. Dari hasil studi pendahuluan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Gamping, Sleman Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan menggunakan metode penelitian korelasi, yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada (Arikunto, 2010). Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *Cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor

risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan dan sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2012). Desain ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas kualitas tidur dengan variabel terikat tekanan darah pada lansia hipertensi.

Kualitas tidur lansia adalah kepuasan terhadap tidur yang mempengaruhi kenyamanan dalam beristirahat pada lansia usia > 60 tahun di Niten Nogotirto Gamping Sleman. Skala pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburg Quality of Sleep Index* (PSQI). Alat ini merupakan alat untuk menilai kualitas tidur. Alat ini terdiri dari 19 poin pertanyaan yang berada di dalam 7 komponen nilai dan 5 pertanyaan untuk teman sekamar. 19 pertanyaan itu mengkaji secara luas faktor yang berhubungan dengan tidur seperti durasi tidur, latensi tidur, dan masalah tidur. Ketujuh komponen dijumlahkan sehingga terdapat skor 0-21, dimana skor lebih tinggi dari 5 menandakan kualitas tidur yang buruk (Buysse *et al.*, 1988). Penelitian dilakukan dengan membagikan kuesioner dengan mendatangi rumah responden secara langsung. Skala data yang digunakan adalah skala data interval.

Tekanan darah pada lansia diukur dengan nilai tekanan darah arteri rata-rata/*mean arterial pressure* (MAP), yaitu tekanan tekanan darah antara sistolik dan diastolik, karena diastolik berlangsung lebih lama daripada sistolik maka MAP setara dengan 40 % tekanan sistolik ditambah 60 % tekanan diastolik yang diukur dengan menggunakan alat tensimeter, yang dilakukan pada lansia usia > 60 tahun di Niten Nogotirto Gamping Sleman. Pengukuran tekanan darah dilakukan di rumah responden, dengan mendatangi rumah responden. Dikatakan hipertensi bila tekanan sistolik > 140 mmHg dan diastoliknya > 90 mmHg. Skala data tekanan darah adalah skala rasio.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang ada di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman yang berjumlah 51 orang lansia. Jumlah populasi lansia hipertensi berjumlah 30 orang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah dengan metode *total sampling*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel. Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang lansia.

Analisis data yaitu proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dan diinterpretasikan yang dinyatakan dalam bidang persentase sebagai langkah awal dari keseluruhan proses analisis. Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah digunakan korelasi *Pearson*. Uji normalitas data menggunakan *Saphiro Wilk*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 sampai 5 Februari 2014 di Dusun Niten Padukuhan Karang Tengah, Nogotirto, Gamping, Sleman. Populasi lansia dengan usia diatas 60 tahun yang ada di Dusun Niten, Padukuhan Karang Tengah, Nogotirto, Gamping, Sleman berjumlah 51 lansia. Jumlah populasi lansia yang menderita hipertensi adalah 30 orang. Berdasarkan data yang telah didapatkan jumlah subjek penelitian berjumlah 30 responden.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan spigmomanometer (tensimeter). Dalam pelaksanaan penelitian, kuesioner ini disebar ke responden yang berjumlah 30 dan melakukan pemeriksaan tekanan darah dengan cara mendatangi setiap rumah responden yang diteliti. Dalam mengisi kuesioner dipandu peneliti yang bertujuan supaya responden lebih mengerti dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Pemeriksaan tekanan darah dan pemberian kuesioner berhasil dilakukan pada semua responden. Pada Tabel 4.1 berikut ini adalah tabel karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan pendidikan responden yang berhasil diperoleh peneliti, yaitu:

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian (n = 30)

No	Karakteristik	F	%
1	Jenis Kelamin		
	a. laki-laki	9	30,00
	b. perempuan	21	70,00
2	Umur Responden		
	a. 60-70 tahun	20	60,00
	b. 71-80 tahun	8	33,30
	c. 81-90 tahun	2	6,70
3	Tingkat pendidikan		
	a. Tidak Sekolah	15	50,00
	b. SD	10	33,30
	c. SMP	4	13,30
	d. S1/S2	1	3,30

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa jumlah lanjut usia yang paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 orang (70%), sedangkan laki-laki sebanyak 9 orang (30%). Jumlah usia lanjut terbanyak dalam rentang usia 60-70 tahun berjumlah 18 orang (60%) dan terkecil dalam rentang usia 81-90 tahun sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat gambaran karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa usia lanjut paling banyak tidak menempuh pendidikan sebanyak 15 orang (50%), dan paling sedikit menempuh pendidikan S1 sebanyak 1 orang (3,3%).

2. Hasil Data Kualitas Tidur Lansia

Tabulasi data berdasarkan Kualitas Tidur Lansia di Dusun Niten Padukuhan Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman, Yogyakarta.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Kualitas Tidur Lansia

No	Nilai Kualitas Tidur	Frekuensi	%
1	Baik	4	13,30
2	Buruk	26	86,70
Jumlah		30	100,00

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa kualitas tidur sebagian besar lansia di Dusun Niten, Padukuhan Karang Tengah, Nogotirto, Gamping, Sleman adalah buruk yaitu sebanyak 26 responden (86,7%), dan kualitas tidur baik yang paling sedikit yaitu 4 responden (13,3%).

3. Hasil Data Tekanan Darah Lansia

Tabulasi data berdasarkan Klasifikasi Hipertensi di Dusun Niten Padukuhan Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman, Yogyakarta.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Klasifikasi Hipertensi

No	Hipertensi	Frekuensi	%
1	Stage 1	8	26,70
2	Stage 2	14	46,70
3	Stage 3	8	26,70
Total		30	100,00

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa lansia paling banyak memiliki hipertensi stage 2 sebanyak 14 responden (46,70%) dan pada stage 1 dan stage 3 seimbang, masing-masing berjumlah 8 responden (26,70%).

4. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Lansia

Tabel 4.4 Tabulasi silang kualitas tidur dengan Hipertensi

		klasifikasi hipertensi			Total
		stage 1	stage 2	stage 3	
Kualitas tidur	Baik	50.0%	.0%	.0%	13.3%
	Buruk	50.0%	100.0%	100.0%	86.7%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Berdasarkan Tabel 4.4 tabulasi silang antara kualitas tidur dan hipertensi diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas buruk dan hipertensi stage 2 yaitu sebanyak 14 responden (46,70%). Sedangkan sebagian kecil responden memiliki kualitas tidur baik dan hipertensi stage 2 sebanyak 4 responden (13,30%).

Uji korelasi *pearson* digunakan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah. Uji ini dapat dilakukan apabila data berdistribusi normal. Uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menguji normalitas data. Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai p value untuk kualitas tidur dan tekanan darah masing-masing adalah 0,296 dan 0,68. Kedua nilai tersebut mempunyai nilai p lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel kualitas tidur dan tekanan darah berdistribusi normal sehingga uji korelasi *pearson* dapat dilakukan. Hasil uji *pearson* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Korelasi Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Arteri Rerata (MAP) Pada Lansia di Dusun Niten Padukuhan Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman

Keterangan	p value	r	Interpretasi
Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah (MAP) pada Lansia Hipertensi di Gamping Sleman	0,000	0,843	P value <0,05 = Ho ditolak, Ha diterima r = 0,843 = hubungan sangat kuat hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah adalah sangat kuat

Sumber data: data diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari analisis statistik uji *pearson* diperoleh r sebesar 0,843 dan p value sebesar 0,00 maka p value $<0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a diterima artinya ada hubungan yang signifikan secara statistik ($p = 0,00$) antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Dusun Niten Padukuhan Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman.

Pembahasan

Berdasarkan data demografi pada Tabel 4.1 didapatkan data bahwa jumlah lansia berdasarkan jenis kelamin lebih banyak responden perempuan yaitu sebanyak 21 responden (70%), sedangkan yang berjenis kelamin laki-laki hanya berjumlah 9 responden (30%). Kondisi ini dikarenakan sebagian besar populasi berjenis kelamin perempuan. Semakin lanjut usia, risiko menderita penyakit tekanan darah tinggi (hipertensi) semakin besar. Sampai usia 55 tahun, laki-laki lebih banyak menderita hipertensi daripada wanita. Diatas usia 55 tahun, wanita lebih berpeluang menderita hipertensi (Yulianti dan Sitanggang, 2006). Sehingga pada penelitian ini jenis kelamin perempuan lebih banyak pada lansia yang hipertensi.

Pada Tabel 4.1 didapatkan data bahwa jumlah lansia berdasarkan usia paling banyak pada rentang usia 60-70 tahun sebanyak 18 responden (60%) dan yang paling sedikit pada rentang usia 81-90 tahun berjumlah 2 responden. Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantindes,1994; dalam Azizah, 2011). Proses menua merupakan proses yang terus menerus (berlanjut) secara alamiah, yang dimulai sejak lahir dan umumnya dialami oleh makhluk hidup. Menua bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun luar tubuh. Proses menua sudah mulai berlangsung sejak seseorang mencapai usia dewasa, misalnya dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan syaraf, dan jaringan lain sehingga tubuh mati sedikit demi sedikit. Proses penuaan merupakan akumulasi secara progresif dari berbagai perubahan fisiologi organ tubuh yang berlangsung seiring berlalunya waktu, selain itu proses penuaan akan meningkatkan kemungkinan terserang penyakit bahkan kematian (Azizah, 2011).

Jantung pada lansia normal tanpa hipertensi atau penyakit klinis tetap mempunyai ukuran yang sama atau menjadi sedikit lebih kecil daripada usia setengah baya. Secara umum, frekuensi denyut jantung menurun, isi sekuncup menurun, dan curah jantung berkurang sekitar 30%-40%. Perubahan juga terjadi pada katup mitral aorta, katup-katup tersebut mengalami sklerosis dan penebalan. Endokardium menebal dan terjadi sklerosis, miokard menjadi lebih kaku dan lebih lambat dalam pemulihan kontaktilitas dan kepekaan, sehingga stres mendadak/lama dan takikardi kurang diperhatikan. Peningkatan frekuensi jantung dalam berespons terhadap stres berkurang dan peningkatan frekuensi jantung lebih lama untuk pengembalian pada kondisi dasar. Untuk mengompensasi adanya masalah dalam frekuensi jantung, maka isi sekuncup meningkat, sehingga meningkatkan curah jantung yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Maryam, 2008).

Perubahan-perubahan normal pada jantung (kekuatan otot jantung berkurang), pembuluh darah (arteriosklerosis; elastisitas dinding pembuluh darah berkurang), dan kemampuan memompa dari jantung harus bekerja lebih keras sehingga terjadi hipertensi (Maryam, 2008). Hasil survey Kesehatan Rumah Tangga tahun 2002 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi berada pada urutan pertama

diderita lansia (42,9%), diikuti oleh penyakit lainnya (Komnas lansia, 2009). Hipertensi merupakan gejala yang paling sering ditemui pada orang lanjut usia dan menjadi faktor risiko utama insiden penyakit kardiovaskular (Kemosos, 2009). Tekanan darah tinggi sangat sering terjadi pada orang berusia lebih dari 60 tahun karena tekanan darah secara alami cenderung meningkat seiring bertambahnya usia (Palmer, 2007). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipertensi banyak diderita pada lanjut usia.

Pada Tabel 4.1 didapatkan data bahwa jumlah lansia berdasarkan tingkat pendidikan paling banyak yang tidak sekolah yaitu 15 responden (50%) dan yang paling sedikit menempuh pendidikan S1 yang berjumlah 1 responden (3,3%). Kondisi demikian disebabkan karena pengaruh usia, pada saat muda sekolah-sekolah belum banyak didirikan dan juga pengaruh kondisi ekonomi keluarga. Pendidikan mempengaruhi seseorang dalam memperoleh dan mencerna informasi yang diperoleh, semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin banyak informasi yang diperoleh. Karena keterbatasan informasi yang diperoleh kebanyakan responden tidak memahami pentingnya menjaga kesehatan diri, seperti tidak memeriksakan tekanan darah secara teratur, tidak mengonsumsi obat jika tekanan darah naik, serta tidak mengatur pola tidur yang baik. Sehingga tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap hipertensi.

Pada Tabel 4.2 didapatkan data bahwa jumlah lansia berdasarkan kualitas tidur yang paling banyak adalah yang memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 26 responden (86,70%). Sedangkan jumlah paling sedikit pada kualitas tidur baik yang berjumlah 4 responden (13,30%). Sehingga dapat disimpulkan sebagian besar lansia memiliki kualitas tidur yang buruk. Tidur adalah suatu keadaan relatif tanpa sadar yang penuh ketenangan tanpa kegiatan yang merupakan urutan siklus yang berulang-ulang dan masing-masing menyatakan fase kegiatan otak dan badaniah yang berbeda. Tidur merupakan aktivitas yang melibatkan susunan saraf pusat, saraf perifer, endokrin, kardiovaskular, respirasi, dan muskuloskeletal (Robinson 1993, dalam Potter & Perry (2005).

Pengaturan dan kontrol tidur tergantung dari hubungan antara dua mekanisme serebral yang secara bergantian mengaktifkan dan menekan pusat otak untuk tidur dan bangun. *Reticular activating sistem* (RAS) di bagian batang otak atas diyakini mempunyai sel-sel khusus dalam mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran. RAS memberikan stimulus visual, auditori, nyeri, dan sensorik raba. Juga menerima stimulus dari korteks serebri (emosi dan proses pikir). Neuron-neuron dalam RAS melepaskan katekolamin, yaitu norepinefrin pada keadaan sadar. Saat tidur mungkin disebabkan oleh pelepasan serum serotonin dari sel-sel spesifik di pons dan batang otak tengah yaitu *bulbar synchronizing regional* (BSR). Bangun dan tidurnya seseorang tergantung dari keseimbangan impuls yang diterima dari pusat otak, reseptor sensorik perifer misalnya bunyi, stimulus cahaya, dan sistem limbik seperti emosi. Seseorang yang mencoba untuk tidur, mereka menutup matanya dan berusaha dalam posisi rileks. Jika ruangan gelap dan tenang aktivitas RAS menurun, pada saat itu BSR mengeluarkan serum serotonin (Tarwoto & Wartonah, 2010).

Apakah seseorang tetap terjaga atau tertidur tergantung pada keseimbangan impuls yang diterima dari pusat yang lebih tinggi (misal pikiran), reseptor sensori perifer (misal stimulus bunyi atau cahaya) dan sistem limbik (emosi). Ketika orang mencoba tertidur, mereka akan menutup mata dan berada dalam posisi relaks. Stimulus ke SAR menurun. Jika ruangan gelap dan tenang, maka aktivasi SAR selanjutnya menurun. Pada beberapa bagian, BSR mengambil alih, yang menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2005).

Pola tidur normal pada lanjut usia tidur sekitar 6 jam/hari; 20-25% tidur REM. Individu dapat mengalami insomnia dan sering terjaga sewaktu tidur. Tahap IV NREM menurun, bahkan kadang tidak ada (Mubarak, 2008). Menurut Mubarak (2008), banyak faktor yang mempengaruhi kualitas maupun kuantitas tidur, diantaranya adalah penyakit, lingkungan, kelelahan, gaya hidup, stress emosional, stimulan dan alkohol, diet merokok, medikasi, dan motivasi. Hipertensi seringkali menyebabkan terbangun pada pagi hari dan kelemahan (Potter & Perry, 2006).

Kualitas tidur adalah karakter tidur yang diperlihatkan oleh individu. Kualitas tidur merupakan suatu kognitif, penilaian mengenai persepsi tidur seseorang (kenyamanan tidur, persepsi tentang pergerakan selama tidur dan pengkajian umum dari kualitas tidur (Ouellet, 1995, dalam Rohmawati, 2012). Kualitas tidur merupakan fenomena yang sangat kompleks yang melibatkan berbagai domain, antara lain, penilaian terhadap lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, penggunaan obat tidur. Jadi apabila salah satu dari ketujuh domain tersebut terganggu maka akan mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas tidur (Buysee, *et al.*, 1989, dalam Albert, 2012).

Bentuk bioritme yang paling umum adalah ritme sirkadian yang melengkapi siklus selama 24 jam. Dalam hal ini, fluktuasi denyut jantung, tekanan darah, temperatur tubuh, sekresi hormon, metabolisme, dan penampilan serta perasaan individu bergantung pada ritme sirkadiannya. Tidur adalah salah satu irama biologis tubuh yang sangat kompleks. Sinkronisasi sirkadian terjadi jika individu memiliki pola tidur-bangun yang mengikuti jam biologisnya: individu akan bangun pada saat ritme fisiologis dan psikologis paling tinggi atau paling aktif dan akan tidur pada saat ritme tersebut paling rendah (Lilis, Taylor, Lemone, 1989, dalam Mubarak, 2008). Sehingga apabila kualitas tidur terganggu maka akan berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

Pada Tabel 4.3 didapatkan data distribusi frekuensi hipertensi. Sebagian besar lansia memiliki hipertensi stage 2 yang berjumlah 14 responden (46,70%). Sedangkan jumlah responden yang memiliki hipertensi stage 1 dan stage 3 adalah seimbang yaitu masing-masing berjumlah 8 responden (26,70%). Hipertensi merupakan gejala yang paling sering ditemui pada orang lanjut usia dan menjadi faktor risiko utama insiden penyakit kardiovaskular (Kemsos, 2009). Tekanan darah tinggi atau hipertensi secara umum didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (Palmer, 2007). Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia (Gunawan, 2001). Tekanan arterial rerata (MAP) mencerminkan tekanan rata-rata dalam percabangan arteri sepanjang siklus jantung. Nilai normal antara 70-105 mmHg (Horne, 2000). Beberapa faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah diantaranya adalah konsumsi kadar garam yang tinggi, obesitas, riwayat hipertensi (Soenanto, 2009), usia tua, etnis, gender (Palmer, 2007), stress (Kowalsky, 2010), gaya hidup (Wiryowidagdo & Sitanggang, 2008) dan kualitas tidur (Calhoun & Harding, 2010).

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas data kualitas tidur yaitu p value sebesar 0,296 dan tekanan darah memiliki p value 0,068. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa distribusi data kualitas tidur dan tekanan darah terdistribusi normal, sehingga dapat menggunakan analisa data *Pearson*.

Hasil analisa data menggunakan *Pearson* dapat dilihat pada Tabel 4.4. Pada tabel tersebut dapat dilihat korelasi antara kualitas tidur dengan tekanan darah

didapatkan hasil nilai r hitung sebesar 0,843 dan p value sebesar 0,00. Nilai p value 0,00 sehingga p value $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah. Nilai r hitung 0,843 menunjukkan bahwa korelasi memiliki tingkat hubungan yang kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Gamping Sleman.

Dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah, apabila kualitas tidur seseorang semakin buruk maka akan meningkatkan risiko terjadi peningkatan tekanan darah, hal tersebut didukung beberapa teori dan penelitian. Ini sejalan dengan penelitian Albert (2012) dengan judul Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun Masuk 2009. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan hasilnya menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antar variabel.

Tidur mengubah fungsi sistem saraf otonom dan peristiwa fisiologis lainnya yang mempengaruhi tekanan darah. Selain itu, gangguan tidur merubah respon tekanan darah dan meningkatkan risiko hipertensi. Tekanan darah menurun saat tidur. Durasi tidur pendek dikaitkan dengan hipertensi, terutama selama usia pertengahan. Insomnia dengan durasi tidur pendek juga dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi. Selama tidur normal, terjadi penurunan di tekanan darah relatif selama terjaga. Penurunan ini disebabkan penurunan saraf simpatik. Penurunan dari 10% menjadi 20% dalam tekanan darah (baik sistolik dan diastolik) dibandingkan dengan rata-rata tekanan darah pada siang hari dianggap normal. Sebaliknya, setiap penurunan normal yang seharusnya terjadi dan tidak dialami oleh seseorang, maka kemungkinan 20% akan terjadi peningkatan tekanan darah. Aktivasi sumbu hypothalamic-pituitary-adrenal dan sistem saraf simpatik seperti yang terlihat dalam insomnia dapat menyebabkan kerentanan terhadap perkembangan hipertensi (Calhoun & Harding, 2010).

Tekanan darah akan meningkat pada saat kita beraktivitas, yaitu ketika jantung harus memompa lebih keras. Contohnya, ketika sedang melakukan olahraga. Namun, ketika kita beristirahat, tekanan darah akan turun. Keadaan ini disebabkan terjadinya penurunan beban jantung. Makanan, alkohol, rasa sakit, stres, dan emosi yang meluap juga dapat meningkatkan tekanan darah. Bahkan, ketika bermimpi pun tekanan darah bisa meningkat. Namun, keadaan ini termasuk normal. Tekanan darah seseorang biasanya mengalami perubahan setiap saat. Dalam kurun waktu 24 jam, tekanan dalam arteri mengalami fluktuasi alami selama 24 jam. Tekanan darah tertinggi biasanya terjadi pada pagi hari setelah bangun tidur dan melakukan aktivitas. Setelah itu, tekanan darah menjadi stabil sepanjang hari. pada malam hari tekanan darah mulai turun. Tekanan darah akan mencapai titik terendah saat kita tertidur pulas (Yulianti & Sitanggang, 2006).

Menurut teori, tidur adalah waktu perbaikan dan persiapan untuk periode terjaga berikutnya. Selama tidur NREM, fungsi biologis menurun. Laju denyut jantung normal pada orang dewasa sehat sepanjang hari rata-rata 70 hingga 80 denyut per menit atau lebih rendah jika individu berada pada kondisi fisik yang sempurna. Akan tetapi selama tidur laju denyut jantung turun sampai 60 denyut per menit atau lebih rendah. Hal ini berarti bahwa denyut jantung 10 hingga 20 kali lebih sedikit dalam setiap menit selama tidur atau 60 hingga 120 kali lebih sedikit dalam setiap jam. Secara jelas, tidur yang nyenyak bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung (Potter & Perry, 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Javaheri (2008), kurang tidur sebagai faktor risiko hipertensi pada orang dewasa. Meskipun penyebabnya tidak jelas, penelitian eksperimental menunjukkan bahwa hasil tidur yang lebih singkat dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin, yang dapat berkontribusi menyebabkan gangguan kardiovaskular. Selain itu juga dilaporkan bahwa meskipun durasi tidur yang rendah dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, tetapi efisiensi tidur yang rendah dilaporkan lebih mempunyai makna menyebabkan hipertensi dibandingkan dengan durasi tidur yang rendah (Javaheri *et al.*, 2008).

Menurut Bansil *et al.*, (2011), pada orang dengan kedua gangguan tidur dan tidur pendek, kami menemukan bahwa kemungkinan terbesar terjadi hipertensi lebih sedikit dua kali pada orang dengan tanpa masalah tersebut. Hubungan ini kemungkinan merupakan hasil dari mekanisme biologis, menunjukkan bahwa kurang tidur dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta” dapat disimpulkan sebagai berikut.

Kualitas tidur pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta, sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu 26 responden (86,7%). Tekanan darah pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta, sebagian besar memiliki hipertensi stage 2 sebanyak 14 responden (46,70%).

Tekanan darah arterial rerata (MAP) pada lansia hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta, yaitu sebagian besar memiliki nilai MAP 93,33 mmHg, 96,67 mmHg dan 110 mmHg yang masing-masing berjumlah 4 responden (13,30%). Kualitas tidur berhubungan dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Gamping Sleman.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diberikan saran sebagai berikut.

Diharapkan lansia meningkatkan kualitas tidur yang baik dan teratur untuk melakukan cek tekanan darah, serta rutin untuk mengikuti posyandu lansia yang ada di Dusun Niten yang dilaksanakan secara rutin setiap bulannya pada tanggal 18.

Diharapkan keluarga melakukan memotivasi pada lansia untuk melakukan cek tekanan darah dan rutin ke posyandu lansia. Serta memberikan motivasi kepada lansia untuk meningkatkan kualitas tidurnya.

Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya untuk penilaian kualitas tidur pada lansia dilakukan dengan bahasa yang mudah dan dapat dipahami oleh lansia. Diharapkan untuk kedepannya dapat mengembangkan penelitian ini dilengkapi dengan sumber-sumber yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert. (2012). *Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun masuk 2009*, Skripsi Dipublikasikan. Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Anonim. (2009). Sekilas Tentang Lansia dalam <http://rehsos.kemsos.go.id/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=6>, diakses pada tanggal 16 Oktober 2013.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, L.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bansil, P., E.V, Kuklina., R.K, Merritt., & P.W, Yoon., (2011). Associations Between Sleep Disorders, Sleep Duration, Quality of Sleep, and Hypertension: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005 to 2008, *The Journal of Clinical Hypertension* Volume 13, Issue 10, halaman 739-743.
- Buysse, D., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J., (1988). *The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research*. *Psychiatric Research*, 28 (2) : 193-213.
- Calhoun, D dan Susan, M.H. (2010). *Sleep and Hypertension*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2913764/>, diakses 10 Februari 2014).
- Depkes RI. (2012). Penuaan dan Kesehatan dalam <http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=1877>, diakses pada tanggal 16 Oktober 2013.
- Gunawan, L. (2001). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Horne , M.M. (2000). *Keseimbangan Cairan, Elektrolit, dan Asam Basa*. Jakarta: EGC.
- Javaheri, S., Isser, A.S., Rosen, C.L., Redline, Susan. (2008). *Sleep Quality and Elevated Blood Pressure in Adolescents*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18711015>, diakses pada tanggal 16 Oktober 2013.
- Jogjakota, (2009). Sembilan Persen Penduduk Kota Jogja Adalah Lansia dalam <http://www.jogjakota.go.id/index/extra.detail/2782/sembilan-persen-penduduk-kota-jogja-adalah-lansia.html>, diakses pada 12 Oktober 2013.
- Komnas Lansia. (2009). Profil Penduduk Lanjut Usia 2009 dalam <http://www.komnaslansia.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=59>, diakses pada 12 Oktober 2013.
- Kowalski, R. (2010). *Terapi Hipertensi*. Bandung: Qanita.
- Maryam, S., Ekasari., F.M, Rosidawati., Jubaedi, A., & Batubara, I., (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mubarak, W.I. (2008). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia (Teori dan Aplikasi dalam Praktik)*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S . (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, W. (2000). *Edisi 2 Keperawatan Gerontik*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Palmer, A. (2007). *Simple Guides Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta Pusat: Erlangga.
- Potter, P.A dan A.G Perry. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.

- Rohmawati, Z. (2012). *Korelasi Antara Frekuensi Senam Lansia Dengan Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur Bantul Yogyakarta Tahun 2012*, Skripsi Tidak Dipublikasikan. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah, Yogyakarta.
- Smeltzer, S.C dan B.G Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Soenanto, H. (2009). *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Obesitas, dan Asam Urat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widiyani, R. (2013). Penderita Hipertensi Terus Meningkat, <http://health.kompas.com/read/2013/04/05/1404008/Penderita.Hipertensi.Terus.Meningkat>, diperoleh tanggal 23 Oktober 2013).
- Wirjowidagdo, S dan M. Sitanggang. (2008). *Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah tinggi, dan Kolesterol Edisi revisi*. Jakarta selatan: PT Agromedia Pustaka.
- Yulianti, S dan M. Sitanggang. (2006). *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

