

TIDUR SIANG TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

NATURAL SLEEP (NAP) ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS

Ani Fadmawaty, Viyan Septiana A, Thoha
Poltekkes Kemenkes Banten
Korespondensi: anny.fadmawaty@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension with complications is about 5.3% of the cause of death. Organ damage due to complications of hypertension will depend on the magnitude of the increase in blood pressure and the duration of the undiagnosed and untreated blood pressure condition. The organs of the body that are targeted include the brain, eyes, heart, and kidneys, and can also affect the peripheral arteries themselves. It is very important to prevent and manage hypertension, not only with pharmacological therapy but also with non-pharmacological therapy such as nap breaks. Research objective: To determine the effect of napping on blood pressure in patients with hypertension in Neglasari sub-district, Tangerang city. This study is a descriptive-analytic study using the Wilcoxon Signed Rank Test and T-test using the SPSS program with a 95% confidence level ($p < 0.05$). The research design used a quasi-experimental approach with a pretest-posttest with a control group approach. A total of 15 treatment respondents and 15 control respondents were in the area of RW 03 Mekarsari Village, Neglasari District, Tangerang City. The results showed that there was no significant difference in the average systolic and diastolic blood pressure before and after napping in the treatment respondents. A systolic pressure p -value = 0.149, diastolic pressure p -value = 0.314. There is no effect of napping on blood pressure in hypertension sufferers in Neglasari sub-district, Tangerang city.

Keywords: *Hypertension, Napping, Systolic, Diastolic Blood Pressure*

ABSTRAK

Komplikasi penyakit Hipertensi sebesar 5,3% penyebab kematian Kerusakan organ akibat komplikasi Hipertensi akan tergantung kepada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Pencegahan dan pengelolaan hipertensi sangat penting dilakukan bukan saja dengan terapi farmakologis, namun juga non farmakologis seperti istirahat tidur siang. Tujuan Penelitian: mengetahui pengaruh tidur siang terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di kelurahan Mekarsari Kota Tangerang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test dan T test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($p \leq 0,05$). Desain penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest posttest with control group*. Sebanyak 15 orang responden perlakuan dan 15 orang responden kontrol di wilayah RW 03 Kelurahan Mekarsari Kecamatan Neglasari Kota Tangerang. Hasil analisis menunjukkan Tidak ada perbedaan yang

signifikan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah tidur siang pada responden perlakuan. Pada tekanan Sistolik p value= 0,149, tekanan diastolik p value= 0,314 artinya tidak ada pengaruh tidur siang terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di kelurahan Mekarsari kota Tangerang.

Kata Kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Sistolik, Diastolik, Tidur Siang

PENDAHULUAN

Penyakit tekanan darah tinggi atau Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat (tenang). Prevalensi Penyakit tidak menular di Indonesia mengalami kenaikan berdasarkan hasil Riskesdas 2018 bila dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013, diantaranya kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes mellitus dan hipertensi.

Komplikasi penyakit Hipertensi sebesar 5,3% penyebab kematian nomor 5 (lima) di semua umur berdasarkan data Sample Registration System (SRS) tahun 2014. Beratnya Kerusakan organ bergantung pada tingginya tekanan darah dan seberapa lama tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Kerusakan organ yang terjadi pada mata, ginjal, otak dan jantung yang dapat juga berakibat pembuluh darah arteri perifer.

Satu Milyar orang menderita hipertensi menurut *World Health Organization (WHO)* tahun 2011 Angka kejadian Hipertensi terus meningkat yang diperkirakan pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia mengidap Hipertensi. Peningkatan jumlah penderita disertai dengan komplikasi kerusakan organ dapat menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan.

Pembiayaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Tahun 2015 menunjukkan sebanyak 1,3 juta orang atau 0,8% peserta JKN mendapat pelayanan untuk penyakit Katastropik, yang menghabiskan biaya sebanyak 13,6 triliun rupiah atau 23,9 % yang terdiri dari; Penyakit Jantung (11,59 %), Gagal Ginjal Kronik (4,71 %), Kanker (4,03 %), Stroke (1,95%), Thalasia (0,73%), Cirosis Hepatitis (0,42%), Leukemia (0,3%), Haemofilia (0,16%). Penyakit hipertensi menduduki peringkat kedua dari 20 besar data penyakit rawat jalan di Puskesmas se Kota Tangerang tahun 2015 sejumlah

53.708 orang atau 6,10 %. (Profil Kesehatan Kota Tangerang, 2016).

Pemerintah telah berupaya melakukan pencegahan dan pengendalian Hipertensi melalui peningkatan promosi kesehatan seperti KIE pengendalian Hipertensi dengan perilaku 'CERDIK'. Pencegahan dan pengendalian Hipertensi berbasis masyarakat dengan 'Self Awareness' seperti mengukur tekanan darah rutin, peningkatan pelayanan kesehatan penyakit tidak menular khususnya Hipertensi. Upaya lain meningkatkan akses ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), penguatan sistem rujukan, dan peningkatan mutu pelayanan, serta menggunakan Carta Prediksi Risiko guna mencegah komplikasi Hipertensi khususnya Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah berdasar WHO.

Penelitian yang dilakukan pada masyarakat Cina paruh baya dan lebih tua, tidur siang yang diperpanjang (≥ 90 menit) dikaitkan dengan hipertensi pada wanita paruh baya dan wanita yang lebih tua dan hubungan ini lebih jelas pada kelompok wanita yang lebih tua. Sebagai gaya hidup yang dapat diubah, kebiasaan tidur siang dapat disesuaikan untuk mencegah hipertensi.

Penelitian pada 23.681 orang selama 6 tahun menunjukkan bahwa sebagian orang yang memiliki kebiasaan tidur siang secara teratur 3 kali seminggu dengan durasi kurang lebih 30 menit dapat menurunkan resiko kematian akibat penyakit jantung sekitar 37% dan orang yang tidur siang namun tidak teratur dapat risiko kematian 12% lebih rendah daripada orang yang tidak tidur siang (Naska et al., 2007).

Sebuah penelitian menyebutkan idealnya tidur siang yang efektif dan bermanfaat bagi kesehatan pada orang dewasa dengan durasi 10 menit sampai 30 menit (Brooks and Lack, 2006; Tietzel and Lack, 2001, 2002a,b). Beberapa penelitian telah menunjukkan pengaruh tidur siang terhadap kesehatan dengan kombinasi 30 menit tidur siang dan olahraga sedang pada sore hari dapat meningkatkan kualitas tidur dengan menurunkan terbangun setelah terlelap serta meningkatkan efisiensi tidur. (Tanaka et al. (2001, 2002))

Sara C. Mednick, PhD dalam bukunya "Take a nap! Change Your Life" menyampaikan tidur siang dengan durasi selama 20 menit meningkatkan daya konsentrasi dan keterampilan motorik seperti mengetik dan bermain piano. Penelitian

menunjukkan tidur siang lebih lama membantu meningkatkan ingatan dan meningkatkan kreativitas. Tidur siang selama kurang lebih 30 sampai 60 menit (tidur gelombang lambat) baik untuk kemampuan dalam mengambil keputusan, seperti menghafal kosakata atau mengingat arah. Tidur siang selama 60 sampai 90 menit (tidur REM) memainkan peran kunci dalam membuat koneksi baru di dalam otak dan memecahkan masalah dengan kreatif. Lamanya waktu tidur siang dan jenis tidur dapat menentukan manfaat yang terjadi pada otak. Penelitian lain (Allen, 2003) menunjukkan bahwa tidur siang dengan durasi 60 sampai 90 menit dapat mengembalikan hilangnya persepsi pembelajaran setelah beraktifitas dan apabila telah memasuki fase tidur REM (*Rapid Eye Movement*) maka akan dapat meningkatkan kinerja seseorang sama seperti setelah bangun dari tidur pada malam hari.

Teori lain menyebutkan pada fase tidur terutama tidur paradoksal (fase REM), diperlukan bagi otak untuk melaksanakan penyesuaian-penyesuaian kimiawi dan struktural jangka panjang yang diperlukan untuk belajar dan mengingat, terutama konsolidasi ingatan prosedural. Teori ini dapat menjelaskan

mengapa bayi memerlukan banyak tidur. Otak mereka yang sangat lentur secara cepat mengalami modifikasi-modifikasi sinaps besar-besaran sebagai respons terhadap rangsangan lingkungan. Sebaliknya, orang dewasa, yang perubahan pada sarafnya lebih terbatas, tidur lebih sedikit (Sherwood, 2011).

Di negara-negara seperti Amerika Serikat, Kanada dan Jepang telah menjadikan tidur siang atau sering disebut dengan "*power nap*" sebagai kebiasaan dan budaya yang dianjurkan bagi para pekerja dan siswa untuk meningkatkan produktivitas kerja. Seperti untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang efek positif dari tidur siang, Amerika Serikat telah mendirikan *National Sleep Disorder Association* (Yusof et al., 2014).

Peneliti telah secara sistematis bervariasi waktu hari ketika tidur siang diambil. Irama sirkadian 'mencerminkan 24 jam siklus peningkatan dan menurun dalam berbagai fungsi biologis dan fisiologis, termasuk suhu tubuh, detak jantung, dan sekresi hormon' (Hasher et al., 2002, hal. 200). Ritme ini juga terlihat dalam indeks perilaku seperti fungsi kognitif (Hasher et al., 2002;

Higuchi et al., 2000) dan suasana hati (Giannotti et al., 2002).

Tidur siang dipengaruhi oleh ritme sirkadian (Lockley dan Skene, 1997), salah satu strategi penelitian melibatkan variasi waktu tidur siang berlangsung selama terjaga secara berkelanjutan. Misalnya, dalam sebuah studi oleh Dinges et al. (1987), 41 sehat, dewasa muda ditugaskan untuk satu dari lima kelompok tidur siang setelah 6, 18, 30, 42, atau 54 jam terjaga. Semua kelompok diizinkan tidur siang selama 56 jam kurang tidur. Semua kelompok menunjukkan peningkatan kinerja waktu reaksi setelah tidur siang, meskipun kantuk subyektif menunjukkan peningkatan yang diharapkan saat kehilangan tidur meningkat. Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana tidur siang dapat mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi.

METODE

Desain penelitian menggunakan menggunakan *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest posttest with control group*. Penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan tehnik total sampling yaitu jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang dikarenakan jumlah populasi yang

kurang dari 100 (Sugiyono dalam Listuayu, 2012).

Menurut Gay dan Diehl (1992), sampel haruslah sebesar-besarnya, semakin banyak sampel yang diambil maka akan semakin representative dan hasilnya dapat digeneralisasi. Ukuran sampel yang diterima akan tergantung pada jenis penelitiannya. Menurut Gay dan Diehl (1992), Penelitian eksperimental, sampel minimumnya adalah 15 subjek per grup. Pada penelitian ini terdapat dua sampel yang digunakan yaitu sampel control sebanyak 15 orang dan sampel yang diintervensi sebanyak 15 orang.

Cara atau metode yang digunakan untuk mendapatkan data melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan tidur siang selama 7 hari dan Pengukuran tekanan darah tanpa perlakuan tidur siang seminggu kemudian. Peneliti dibantu oleh enumerator untuk mengobservasi tidur siang yang dilakukan. Dimana enumerator sudah dilakukan pelatihan dan persamaan persepsi oleh peneliti. Data yang diambil saat penelitian dengan mengukur tekanan darah sebelum dan setelah tidur siang. Pagi hari untuk pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan tidur siang dan sore

hari setelah perlakuan. 15 orang responden dengan perlakuan tidur siang dan 15 orang sebagai kontrol tidak mendapat perlakuan tidur siang. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data pengukuran tekanan darah pada hari ke 7. Spignomanometer atau tensimeter digital yang digunakan untuk mengukur tekanan darah merupakan perangkat baru.

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap awal meliputi mengurus perijinan penelitian, koordinasi dengan Kepala Puskesmas Neglasari, memberikan penjelasan dan pelatihan kepada enumerator tentang tata cara pengambilan data penelitian dan menyiapkan peralatan dan Alat Pelindung Diri (APD) yang dibutuhkan saat pengambilan data penelitian. Melakukan sampling penelitian dan mempersiapkan responden penelitian. Tahap Pelaksanaan meliputi penjelasan dan pengisian form kesediaan menjadi subjek penelitian.

Data yang diperoleh dari data penelitian ini berupa dua populasi data berskala ordinal, yaitu data tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan tidur. Oleh karena itu, digunakan uji beda dua sampel berpasangan untuk

skala ordinal yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test* pada data yang berdistribusi tidak normal dan *T Test* bagi data yang berdistribusi normal dengan menggunakan program SPSS dengan tingkat kepercayaan 95% ($p \leq 0,05$). Jika nilai $P \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada pengaruh tidur siang terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian responden berusia 56-65 tahun (46,67%), dengan proporsi laki-laki dan perempuan masing-masing 30% dan 70%. Sebagian besar responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kategori Normal (50%) dan Obesitas (43,34%). Sebagian besar responden tidak memiliki penyakit penyerta (63,33%). Kebiasaan minum kopi sebagian besar dilakukan responden (66,67%). Aktivitas fisik seperti olahraga dilakukan sebagian besar responden (60%). Sebanyak 76,67 % responden mengatakan memiliki permasalahan yang menyebabkan stressor.

Tabel 1. Karakteristik Responden

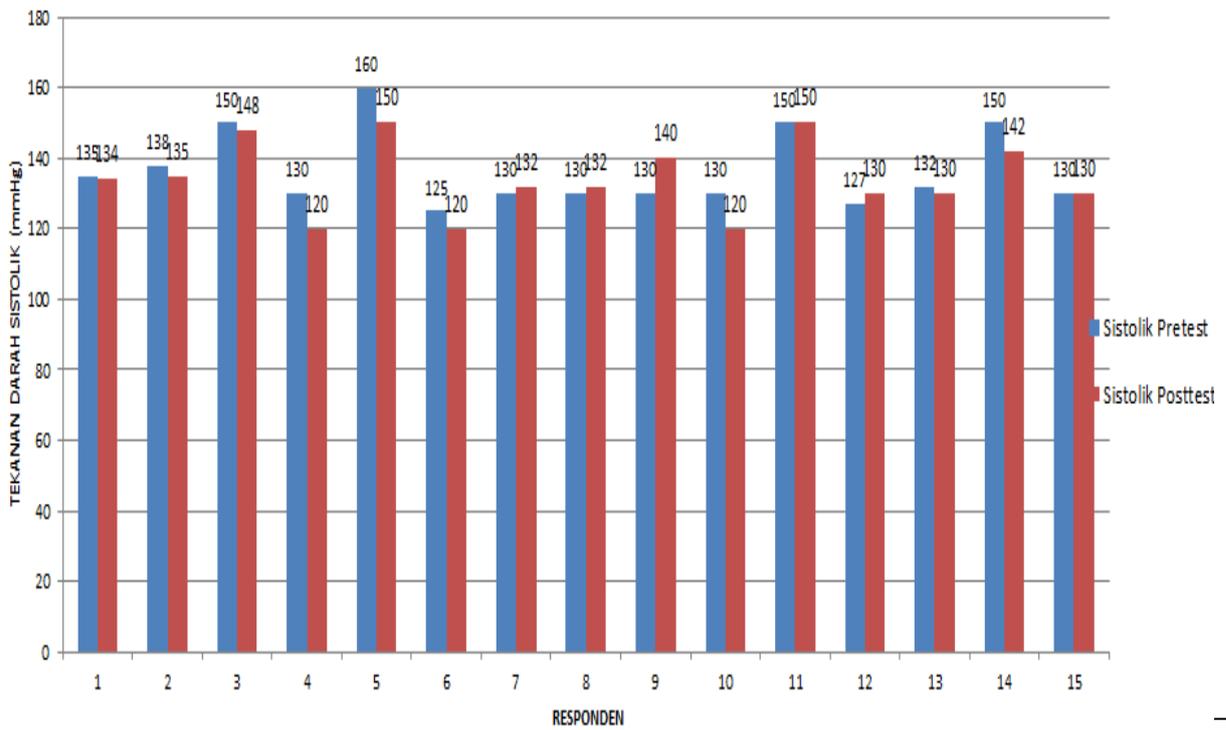
Variabel	Kategori	Frekuensi	Persen
Usia (tahun)	Dewasa Akhir (36-45)	4	13,33%
	lansia awal (46-55)	8	26,67%
	lansia akhir (56-65)	14	46,67%
	manula (>65)	4	13,33%
Jenis kelamin	Laki-Laki	9	30%
	Perempuan	21	70%
Indeks Masa Tubuh (IMT)	Kurus	1	3,33%
	Normal	15	50%
	Overweight	1	3,33%
	Obesitas I	7	23,34%
Penyakit Penyerta	Obesitas II	6	20%
	Memiliki	11	36,67%
Kebiasaan Minum Kopi	Tidak Memiliki	19	63,33%
	Minum Kopi	20	66,67%
Aktivitas Fisik	Tidak Minum Kopi	10	33,33%
	Olahraga	21	70%
Banyak Pikiran/ Stress	Tidak Olahraga	9	30%
	Memiliki Permasalahan	23	76,67%
	Tidak Memiliki Permasalahan	7	33,33%

Gambar 1 menunjukkan rerata nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah tidur siang. Sebelum perlakuan tekanan darah beragam dengan tekanan darah sistolik terendah 125 mmHg dan tertinggi 160 mmHg. Sebagian besar responden sebanyak 9 orang (60 %) mengalami penurunan tekanan darah, yaitu pada responden 1 sebesar 1

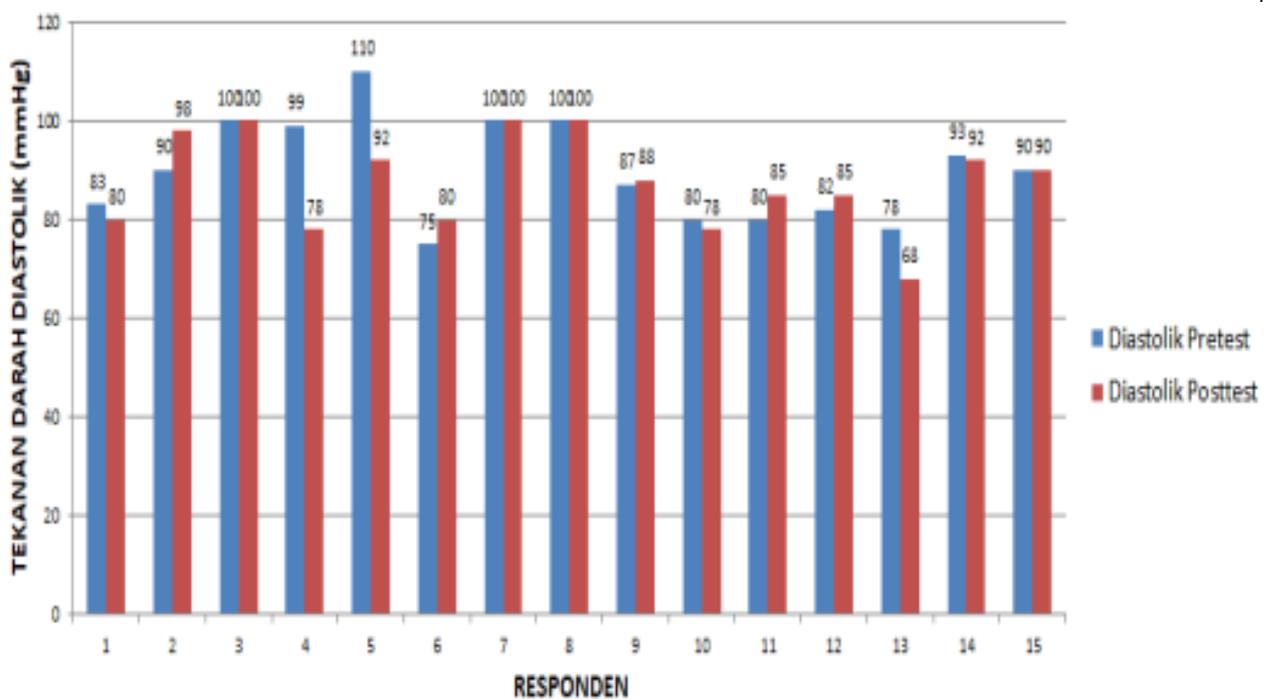
mmHg, responden 2 sebesar 3 mmHg, responden 3 dan 13 sebesar 2 mmHg, responden 4,5, 10 sebesar 10 mmHg, responden 6 sebesar 5 mmHg, dan responden 14 sebesar 8mmHg. Sebagian kecil 2 orang (13,3%) responden tidak mengalami perubahan tekanan darah, dimana tekanan darah sistolik tetap yaitu pada responden 11 dan 15. Sebagian kecil 4 orang (26,7%) responden mengalami kenaikan tekanan darah sistolik, yaitu pada responden 7 dan 8 sebesar 2 mmHg, responden 9 sebesar 10 mmHg dan responden 12 sebesar 3 mmHg.

Gambar 2 menunjukkan rerata nilai tekanan darah Diastolik sebelum dan sesudah tidur siang. Sebelum perlakuan tekanan darah beragam dengan tekanan darah diastolik terendah 75 mmHg dan tertinggi 110 mmHg. Sebagian kecil 4 orang (26,7%) responden tidak mengalami perubahan tekanan darah, dimana tekanan darah diastolik tetap yaitu pada responden 3,7,8 dan 15. Sebagian kecil 5 orang (30 %) responden mengalami kenaikan tekanan darah diastolik, yaitu pada responden 2 sebesar 8 mmHg, responden 6 dan 11 sebesar 5 mmHg, responden 9 sebesar 1 mmHg dan responden 12 sebesar 3 mmHg.

Gambar 1. Perubahan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Tidur Siang (n=15)



Gambar 2. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Tidur Siang (n=15)



Uji Normalitas pada data tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menggunakan Shapiro Wilk, memiliki data yang menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti distribusi data tidak normal. Data yang memiliki nilai $p > 0,05$, maka data berdistribusi normal.

Uji Wilcoxon dilakukan pada hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dengan data tidak berdistribusi normal. Pengujian dilakukan pada data tekanan darah sistolik responden perlakuan, data tekanan darah sistolik dan diastolik responden kontrol.

Pada pengukuran kedua didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah tidur adalah 134,2 dengan standar deviasi 10,18. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 2,2 dengan standar deviasi 0,7. Hasil Uji statistik didapatkan nilai $p=0,149$, berarti secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah tidur siang pada responden perlakuan. Pada tabel terlihat adanya penurunan tekanan darah sistolik dari pengukuran pertama ke pengukuran kedua.

Tabel. 2 Distribusi rata-rata tekanan darah sistolik pada responden perlakuan

TD Sistolik	N	Mean	SD	Minimum	Maksimum	P value
Pre	15	136,4	10,68	125	160	0,149
Post	15	134,2	10,18	120	150	

Tabel. 3 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Pada Responden Kontrol

TD Sistolik	N	Mean	SD	Minimum	Maksimum	P value
Pre	15	138.80	14.14	123	180	0,513
Post	15	140.07	11.91	120	170	

Tabel 2. menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum tidur siang pada responden perlakuan adalah 136,4 dengan standar deviasi 10,68.

Tabel 3. menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik responden kontrol pada pengukuran pertama 138,8 dengan standar deviasi 14,14. Pada pengukuran

kedua didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik adalah 140,07 dengan standar deviasi 11,91. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 2,13 dengan standar deviasi 2,23. Hasil Uji statistik didapatkan nilai $p=0,513$, berarti secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada responden kontrol. Pada tabel terlihat adanya peningkatan tekanan darah sistolik dari pengukuran pertama ke pengukuran ke dua.

deviasi 9,26. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 4,06 dengan standar deviasi 1,83. Hasil Uji statistic didapatkan nilai $p=0,007$, berarti secara statistik ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik pengukuran pertama dan kedua pada responden kontrol. Pada tabel terlihat adanya peningkatan tekanan darah diastolik dari pengukuran pertama ke pengukuran ke dua.

Tabel 5. menunjukkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum tidur

Tabel. 4 Distribusi rata-rata tekanan darah Diastolik pada responden kontrol

TD Diastolik	N	Mean	SD	Minimum	Maksimum	P value
Pre	15	84.27	11.09	68	102	0,007
Post	15	88.33	9.26	70	105	

Tabel. 5 Distribusi rata-rata tekanan darah diastolik pada responden perlakuan

TD Diastolik	N	Mean	SD	SE	P value
Pre	15	89.8	10.28	2,655	0,314
Post	15	87.6	9.68	2,499	

Tabel 4. menunjukkan rata-rata tekanan darah diastolik pada pengukuran pertama responden kontrol adalah 84,27 dengan standar deviasi 11,09. Pada pengukuran kedua didapatkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 88,33 dengan standar

siang pada responden perlakuan adalah 89,8 dengan standar deviasi 10,28. Pada pengukuran kedua didapatkan rata-rata tekanan darah diastolik setelah tidur adalah 87,6 dengan standar deviasi 9,68. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 2,2

dengan standar deviasi 0,6. Hasil Uji statistik didapatkan nilai $p=0,314$, berarti secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah tidur siang pada responden perlakuan. Pada tabel terlihat adanya penurunan tekanan darah diastolik dari pengukuran pertama ke pengukuran ke dua.

Berdasarkan tabel 7, hasil perhitungan perbedaan rata-rata pre dan post tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji U Mann Withney, $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai P value (sig.2-tailed)=0,036, P value $< \alpha$ artinya terdapat perbedaan rata-rata pre dan post tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Tabel 6. Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah Sistolik	N	Mean Rank	Sum Rank	Z	P value
Perlakuan	15	13.00	195	-1,576	0,115

Tabel 7 Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah Diastolik	N	Mean Rank	Sum Rank	Z	P value
Perlakuan	15	12.17	182.50	-2,099	0,036
Kontrol	15	18.83	282.50		

Berdasarkan tabel 6, hasil perhitungan perbedaan pre dan post tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji U Mann Withney, $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai P value (sig.2-tailed)=0,115, P value $> \alpha$ artinya tidak ada perbedaan rata-rata pre dan post tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Karakteristik Responden

Sebagian responden berusia 56-65 tahun (46,67%), dengan proporsi laki-laki dan perempuan masing-masing 30% dan 70%. Sebagian besar responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kategori Normal (50%) dan Obesitas (43,34%). Sebagian besar responden tidak memiliki penyakit penyerta (63,33%). Kebiasaan minum kopi sebagian besar dilakukan

responden (66,67%). Aktivitas fisik seperti olahraga dilakukan sebagian besar responden (60%). Sebanyak 76,67 % responden mengatakan memiliki permasalahan yang menyebabkan stressor.

Pada responden perlakuan berdasar tabel 2, tergambar sebagian besar responden adalah perempuan sebesar 70 % . Berdasarkan penelitian (Alfi & Yuliwar, 2018) terdapat hubungan yang lemah antara jenis kelamin dengan kejadian tekanan darah tinggi. Jenis kelamin merupakan factor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, cara pengendaliannya dengan melakukan perubahan gaya hidup lebih sehat karena hipertensi dapat terjadi baik pada laki-laki maupun perempuan.

Penelitian lain menunjukkan proporsi perempuan yang menderita hipertensi lebih banyak dibandingkan laki-laki. (Jannah et al,2017). Penelitian Wahyuni & Eksanoto (2013) menggambarkan penyakit hipertensi lebih didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki.

Penelitian Wahid Nur Alfi et al (2018) menggambarkan terkait variabel umur juga memiliki nilai kekuatan hubungan yang lemah dengan kenaikan tekanan darah. Hasil lain penelitian

(Wahid Nur Alfi et al, 2018) menunjukkan sebagian besar orang dalam kelompok umur 41-60 tahun mengalami tekanan darah tidak normal. Penelitian lain menyebutkan terjadi peningkatan risiko hipertensi pada umur > 40 tahun, hal tersebut karena pada usia tersebut akan terjadi perubahan pada struktur pembuluh darah yang mengakibatkan naiknya tekanan darah.

Pada penelitian ini yang tergambar pada tabel 1 didapatkan usia 36 tahun sudah mengalami hipertensi sejalan dengan penelitian Kishore et al (2016) yang menunjukkan prevalensi hipertensi pada usia di atas 35 tahun lebih tinggi dibandingkan pada usia di bawah 35 tahun. Usia merupakan factor risiko yang tidak dapat dikendalikan, sehingga untuk mencegah hipertensi dengan memodifikasi gaya hidup menjadi lebih sehat.

Transisi epidemiologi saat ini hipertensi sudah banyak dialami oleh kalangan usia muda atau golongan usia produktif. (Zanchetti, 2015) dalam penelitiannya menyatakan obesitas merupakan salahsatu risiko yang dapat meningkatkan terjadinya hipertensi. Penelitian di Cina oleh Wang et al, menunjukkan bahwa pengukuran indeks

lemak atau Visceral Fat Index (VFI) maupun perbandingan antara presentase lemak tubuh atau percentage body fat (VFI/PBF) menggambarkan resiko terjadinya hipertensi maupun prehipertensi.

Pada responden IMT dengan kategori Normal sebanyak 50% dan overweight 43,34%. Data menunjukkan pada penelitian ini, IMT normal maupun overweight memiliki risiko mengalami hipertensi, meskipun orang dengan obesitas lebih memiliki risiko lebih tinggi.

Penelitian lain (Xu et al., 2013) menemukan bahwa adanya hubungan tidak terkontrolnya tekanan darah dengan adanya obesitas, SAP dan factor hereditas Diabetes Mellitus. Disfungsi Cardiac autonomic menggambarkan lemahnya pengendalian tekanan darah pada pasien penderita hipertensi dan CHD dengan overweight dan obesitas. Pada kondisi ini, penyakit-penyakit metabolisme meningkatkan gula darah dan kolesterol yang beresiko terjadi aterosklerosis bukan hanya pada pasien dengan *Cardiac Heart Disease* (CHD), dan juga beresiko terjadi peningkatan penipisan pembuluh arteri (*arterial stiffness*). Hasil penelitian Farmingham Heart Study, penipisan pembuluh darah

arteri memiliki penyebab awal terjadi hipertensi (*new-onset hypertension*) namun hipertensi tidak mengakibatkan *arterial stiffness*. Penyakit metabolisme maupun *arterial stiffness* berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Pada penelitian yang dilakukan tersebut, faktor resiko DM pada tidak terkontrolnya tekanan darah kemungkinan karena gaya hidup dalam diet makanan/pola makan. Diabetes mellitus berkaitan dengan pola makan yang tidak sehat, dimana meningkatkan resiko konsumsi garam yang berlebih yang juga beresiko terhadap peningkatan tekanan darah.

Pada penelitian ini, penyakit penyerta diataranya adalah kolesterol, asam urat dan diabetes termasuk dalam penyakit metabolisme yang mempengaruhi kemampuan tubuh dalam mengontrol tekanan darah. Berdasar tabel 1. menunjukkan sebagian besar responden tidak memiliki penyakit penyerta (63,33%) artinya bahwa baik seseorang yang memiliki penyakit penyerta maupun tidak, memiliki resiko mengalami hipertensi.

Penelitian di Firlandia, menunjukkan aktivitas fisik selama usia muda mencegah terjadinya hipertensi di usia lanjut dan terjadi pada atlet.

Zahretti, Alberto, 2015 dalam penelitiannya menyampaikan stress merupakan salah satu faktor yang meningkatkan tekanan darah melalui pengukuran copeptin, vasopressin yang berhubungan dengan hormone stress. Penelitian cohort pada 2000 responden sehat usia muda ditemukan copeptin dalam plasma darah yang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kenaikan tekanan darah baik pada perempuan maupun laki-laki dan cenderung meningkatkan tekanan darah pada malam hari bagi laki-laki. Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian yang dilakukan saat ini sebagai responden memiliki permasalahan kehidupan atau stressor yaitu sebanyak 23 orang (76,67 %), dimana responden memiliki resiko mengalami hipertensi.

Perubahan Tekanan Darah Berdasarkan Karakteristik Responden dengan Tidur Siang

Gambar 2.1 dan 2.2 menunjukkan perubahan tekanan darah pada responden dengan tidur siang, pada tekanan sistolik, sebanyak 9 orang (60 %) responden mengalami penurunan tekanan, 2 orang (13,3 %) tetap dan 4 orang (26,7 %) mengalami kenaikan tekanan darah sistolik. Sedangkan perubahan tekanan darah pada

responden dengan tidur siang, pada tekanan diastolik, sebanyak 6 orang (40 %) responden mengalami penurunan tekanan, 4 orang (26,7 %) tetap dan 5 orang (33,3 %) mengalami kenaikan tekanan darah sistolik.

Penelitian Yang Y,et al (2020) menyebutkan mekanisme yang mendasari hubungan antara tidur siang dan hipertensi masih belum jelas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kurang tidur dapat mengaktifkan sistem simpatis. Sistem simpatis yang diaktifkan dapat merangsang sistem renin-angiotensin-aldosteron dan meningkatkan sintesis katekolamin sentral, yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah. Tidur siang dengan durasi yang tepat dapat mengkompensasi kekurangan tidur malam hari dan kemudian membantu menjaga tekanan darah normal. Namun, tidur siang yang lama dapat meningkatkan risiko hipertensi. Literatur menyarankan bahwa tidur gerakan mata cepat (REM) dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatik.48 REM biasanya terjadi pada tidur siang yang lama (misalnya tidur siang lebih dari 90 menit) dan dengan demikian dapat meningkatkan tekanan

darah karena peningkatan aktivitas saraf simpatik. Penelitian yang dilakukan tidak dapat menyimpulkan hubungan kausal antara durasi tidur siang dan hipertensi.

Pengaruh Perlakuan Tidur Siang Sebelum dan Sesudah Terhadap Tekanan Darah

Secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah tidur siang pada responden perlakuan. Hasil uji pada tekanan darah sistolik dengan nilai mean perbedaan antara pengukuran pre dan post dengan nilai rata-rata sebesar 2,2 dengan deviasi 0,7 dengan p value=0,149. Hasil uji pada tekanan darah diastolik dengan nilai mean perbedaan antara pengukuran pre dan post dengan nilai rata-rata sebesar 2,2 dengan deviasi 0,6 dengan p value=0,314..

Pada kelompok kontrol pada uji statistik didapatkan Hasil uji pada tekanan darah sistolik dengan nilai mean perbedaan antara pengukuran pre dan post dengan nilai rata-rata sebesar 2,2 dengan deviasi 0,7 dengan p value=0,149. Hasil uji pada tekanan darah diastolik dengan nilai mean perbedaan antara pengukuran pre dan

post dengan nilai rata-rata sebesar 2,2 dengan deviasi 0,6 dengan p value=0,314

Pada kelompok kontrol, hasil uji pada tekanan darah diastolik dengan nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 2,13 dengan standar deviasi 2,23. Hasil Uji statistik didapatkan nilai $p=0,513$, berarti secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada responden kontrol

Hasil uji tekanan diastolik kelompok kontrol nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua 4.06 dengan standar deviasi 1,83. Hasil Uji statistik didapatkan nilai $p=0,007$, berarti secara statistik ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik pengukuran pertama dan kedua pada responden kontrol. Namun pada kelompok kontrol, tekanan darah rata-rata diastolik pada pengukuran kedua lebih tinggi dibandingkan pada pengukuran pertama.

Hasil ini sesuai dengan penelitian pada 212 orang dengan usia 62 tahun dengan tekanan darah sistolik 130 mmHg dengan 25% responden merokok dan memiliki diabetes type 2. Peneliti melakukan perbandingan antara

responden yang tidur siang dan tidak tidur siang, didapatkan responden setelah tidur siang selama 49 menit dengan hasil terjadi rata-rata penurunan tekanan darah sistolik kurang lebih 5 mmHg dibandingkan dengan yang tidak tidur siang. (Steven Reinberg, 2019)

Penelitian (Yang et al., 2020) menyebutkan Grandner et al. menemukan bahwa durasi tidur pendek dan panjang dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi dalam sampel warga Amerika Serikat pada lebih dari 700.000 orang dewasa. Beberapa penelitian telah menemukan bahwa tidur siang dikaitkan dengan kurang tidur malam hari, efisiensi tidur yang kurang, dan insomnia yang dapat menyebabkan hipertensi.

Penelitian yang dilakukan Campbell et al, menemukan bahwa tidur siang memiliki sedikit efek pada durasi atau kualitas tidur malam hari. Penelitian Yang Y et al menemukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam durasi tidur malam yang ditemukan di antara kelompok tidur siang, kecuali orang yang tidur siang 90 menit melaporkan lebih banyak tidur malam daripada semua kelompok lainnya.

Penjelasan pada temuan ini adalah bahwa tidur malam hari terfragmentasi dan efisiensi tidur rendah pada mereka yang tidur lebih lama di malam hari (misalnya orang dengan sleep apnea). Mereka mengambil tidur siang lebih lama untuk mengkompensasi kehilangan tidur di malam hari.

Mekanisme yang mendasari hubungan antara tidur siang dan hipertensi masih belum jelas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kurang tidur dapat mengaktifkan sistem simpatis. Sistem simpatis yang diaktifkan dapat merangsang sistem renin-angiotensin-aldosteron dan meningkatkan sintesis katekolamin sentral yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah.

Tidur siang dengan durasi yang tepat dapat mengkompensasi kekurangan tidur malam hari dan kemudian membantu menjaga tekanan darah normal. Namun, tidur siang yang lama dapat meningkatkan risiko hipertensi. Literatur menyarankan bahwa tidur gerakan mata cepat (REM) dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatik. REM biasanya terjadi pada tidur siang yang lama (misalnya tidur siang lebih dari 90 menit) dan dengan

demikian dapat meningkatkan tekanan darah karena peningkatan aktivitas saraf simpatik.

Penelitian yang dilakukan pada masyarakat Cina paruh baya dan lebih tua, tidur siang yang diperpanjang (≥ 90 menit) dikaitkan dengan hipertensi pada wanita paruh baya dan wanita yang lebih tua dan hubungan ini lebih jelas pada kelompok wanita yang lebih tua. Sebagai gaya hidup yang dapat diubah, kebiasaan tidur siang dapat disesuaikan untuk mencegah hipertensi. Perhatian khusus perlu diberikan pada perilaku tidur siang pada wanita paruh baya dan lebih tua. Tidur siang yang lama lebih dari 90 menit mungkin bukanlah terapi yang tepat untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi, terutama pada wanita.

Pada penelitian yang dilakukan dengan memberikan batasan minimal 20 menit dan tidak mendata paling lama berapa durasi tidur siang, sehingga belum dapat membandingkan dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa pada wanita dengan tidur siang lebih dari 90 menit memiliki kecenderungan lebih meningkat tekanan darah. Hal ini yang kemungkinan menjadi faktor meskipun rata-rata tekanan darah pada responden tidur

siang turun pada sistolik dan diastolik namun tidak memberikan pengaruh atau perbedaan yang signifikan pada responden dengan perlakuan tidur siang.

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan menunjukkan tidak ada pengaruh tidur siang terhadap tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada kelompok perlakuan. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata pre dan post tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai P value (sig.2-tailed) = 0,115. Namun terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah diastolik pengukuran pertama dan kedua pada responden kontrol P value (sig.2-tailed) = 0,007. Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian belum sempurna, diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti lebih mendalam tentang pengaruh tidur siang lebih dari 90 menit dengan mempertimbangkan kualitas tidur pada malam hari terhadap tekanan darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kami ucapkan kepada Poltekkes Kemenkes Banten yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfi, W. N., & Yuliwar, R. (2018). The Relationship between Sleep Quality and Blood Pressure in Patients with Hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 18. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i12018.18-26>
- Cao, Zhongqianga,b; Shen, Lijunb; Wu, Jinga,b; Yang, Handongd; Fang, Weiminb; Chen, Weihong; Yuan, Jinga; Wang, Youjiea,b; Liang, Yuana,c; Wu, Tangchuna. *Journal of Hypertension: October 2014 - Volume 32 - Issue 10 - p 1993-1998*
- Dinas Kesehatan Kota Tangerang. *Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2015*. Tangerang;2016
- Milner, C. E., & Cote, K. A. (2009). Benefits of napping in healthy adults: Rmpact of nap length, time of day, age, and experience with napping. *Journal of Sleep Research*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2008.00718.x>
- Prasetyo, Y. (2015). Olahraga Bagi Penderita Hipertensi. *Medikora, 1*. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4721>
- Roessler, K. K., & Grove, S. (2020). Adolescents need more sleep: Rethinking the preventive options of school environments. In *Scandinavian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1177/1403494818785788>
- Xu, D., Chen, W., Li, X., Zhang, Y., Li, X., Lei, H., Wei, Y., Li, W., Hu, D., Wedick, N. M., Wang, J., Xu, Y., Li, J., & Ma, Y. (2013). Factors Associated with Blood Pressure Control in Hypertensive Patients with Coronary Heart Disease: Evidence from the Chinese Cholesterol Education Program. *PLoS ONE*, 8(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063135>
- Yang, Y., Liu, W., Ji, X., Ma, C., Wang, X., Li, K., & Li, J. (2020). Extended afternoon naps are associated with hypertension in women but not in men. *Heart and Lung*. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.09.002>
- Zanchetti, A. (2015). Factors influencing blood pressure levels. *Journal of Hypertension*, 33(8), 1497-1498. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000667>