

HUBUNGAN DURASI TIDUR YANG PENDEK DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KELURAHAN SRENGSENG KECAMATAN KEMBANGAN KOTAMADYA JAKARTA BARAT 5 - 16 JANUARI 2009

oleh:
Mursofian, Indawati, Sisca Marianna

ABSTRACT

Association between short duration of sleep and hypertension in Puskesmas Kelurahan Srengseng West Jakarta, 5 – 16 January 2009.

Hypertension is a chronic disease which demands special attention because it has many fatal complications such as cerebrovascular diseases, cardiovascular diseases and renal dysfunction. Prevalence of hypertension in Puskesmas Kelurahan Srengseng has increased more than three fold in the year of 2007 compared to the year of 2006. In addition, majority of hypertension patients have complained of having sleep difficulty or lack of sleep. This cross-sectional analytical study is conducted for 12 days on patients seeking medical treatment in the general polyclinic of Puskesmas Kelurahan Srengseng. Sampling is done using purposive non-random sampling method whilst data collection is done through interview as well as direct examination of the patients. Research findings from 110 subjects show that 82 (74,54%) subjects have short duration of sleep (≤ 6 hours/night) in which 46 (56,1%) out of that 82 subjects suffer from hypertension. Whereas among 55 hypertensive subjects, majority (83,64%) have short duration of sleep. Analysis concludes that there is a significant ($\chi^2=4.79$, $0.025 < p < 0.05$) association between short duration of sleep and hypertension whereby those subjects with short duration of sleep have 1.75 times higher risk (PRR=1.75) of getting hypertension compared to those with adequate duration of sleep.

Key words: hypertension, duration of sleep, lack of sleep

ABSTRAK

Hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi di Puskesmas Kelurahan Srengseng Jakarta Barat, 5 – 16 Januari 2009.

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang memerlukan perhatian khusus karena mempunyai banyak komplikasi yang berbahaya seperti penyakit serebrovaskular, kardiovaskuler, dan gangguan ginjal. Prevalensi hipertensi di Puskesmas Kelurahan Srengseng mengalami peningkatan lebih 3 kali lipat pada tahun 2007 dibandingkan dengan tahun 2006 dan sebagian besar pasien hipertensi tersebut mengeluh merasa sering sulit tidur atau kurang tidur. Penelitian bersifat analitik *cross-sectional* ini dilakukan selama 12 hari terhadap pasien yang berobat ke Poli Umum Puskesmas Kelurahan Srengseng. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive non-random sampling* sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pemeriksaan langsung pada pasien. Hasil penelitian

dari 110 responden menunjukkan terdapat 82 (74,54%) responden yang durasi tidurnya pendek (≤ 6 jam/malam) dimana 46 (56,1%) dari 82 orang tersebut menderita hipertensi. Sedangkan di antara 55 responden yang hipertensi, sebagian besar (83,64%) memiliki durasi tidur yang pendek. Analisis menyimpulkan terdapatnya hubungan bermakna ($\chi^2=4,79$; $0,025 < p < 0,05$) antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi dimana pasien dengan durasi tidur yang pendek mempunyai risiko terkena hipertensi 1,75 kali lebih besar (PRR = 1,75) dibandingkan dengan responden yang durasi tidurnya cukup.

Kata-kata kunci: hipertensi, durasi tidur yang pendek, kurang tidur

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit pembuluh darah yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah secara kronis, dengan tekanan sistolik lebih atau sama dengan 140 mmHg dan dengan tekanan diastolik lebih atau sama dengan 90 mmHg. Suatu konsensus merekomendasikan individu dengan tekanan darah sistolik 120-139 mmHg atau diastolik 80-89 mmHg sebaiknya dianggap sebagai pra hipertensi dan memerlukan perbaikan gaya hidup untuk mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler. Hampir di setiap negara, hipertensi menduduki peringkat pertama sebagai penyakit yang paling sering dijumpai.¹ Hipertensi merupakan penyakit kronis yang memerlukan perhatian khusus karena mempunyai banyak komplikasi yang berbahaya, diantaranya yaitu penyakit serebrovaskular, kardiovaskuler, dan gangguan ginjal.² Saat

ini hipertensi mempunyai prevalensi terbesar di seluruh dunia.^{3,4,5}

Data WHO (*World Health Organization*) tahun 2000 menunjukkan, di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia. Ini membalikkan teori sebelumnya bahwa hipertensi banyak menyerang kalangan "mapan". Faktanya, di negara maju yang sarat kemakmuran justru hipertensi bisa dikendalikan.⁶

Di negara maju seperti Amerika Serikat, menurut data dari *The National Health and Nutrition Examination Survey* (NHNES) tahun 1999-2000, menunjukkan bahwa insidens hipertensi pada

¹ Alumni Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara (dr. Mursofian, dr. Indawati, dr. Sisca Marianna)

orang dewasa sekitar 29-31%, yang berarti sekitar 58-65 juta orang Amerika menderita hipertensi.⁵ Di Indonesia banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor risikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial. Sampai saat ini hipertensi tetap menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler dan serebrovaskuler. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1972, 1986, dan 1992 menunjukkan peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskuler yang menyolok sebagai penyebab kematian. Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995, dari prevalensi berbagai penyakit degeneratif di Indonesia seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung iskemik, stroke dan penyakit lainnya, hipertensi menduduki peringkat pertama. Hal ini memberikan gambaran bahwa masalah hipertensi perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik mengingat prevalensi dan akibat yang ditimbulkannya cukup berat.^{6,7} Beberapa faktor yang menjadi risiko terjadinya hipertensi antara lain adalah merokok, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, dislipidemia, diabetes melitus, mikroalbuminuria, usia, jenis kelamin, ras, keturunan, pola dan kebiasaan makan, alkohol, riwayat keluarga dengan penyakit jantung kardiovaskular prematur, dan lain-lain.⁸

Di Puskesmas kelurahan Srengseng, penyakit hipertensi terjadi peningkatan hingga 3 kali lipat dibandingkan dengan tahun 2006 dan sebagian besar pasien hipertensi tersebut mengeluh merasa kurangnya waktu tidur. Berbagai penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada-

nya hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan terjadinya hipertensi. Menurut profesor *Francesco Cappuccio*, semakin pendeknya durasi tidur pada orang dewasa dapat meningkatkan risiko terjadinya peningkatan berat badan, hipertensi, dan DM tipe II. Salah satu penyebab dari durasi tidur yang pendek pada orang dewasa adalah gangguan tidur berupa insomnia. Dengan durasi tidur yang pendek dapat menyebabkan tidur *non rapid eye movement* (NREM) dan *rapid eye movement* (REM) berkurang di mana pada tahap tidur NREM terjadi penurunan aktivitas neuron monoaminergik dan pada tahap tidur REM terjadi peningkatan aktifitas neuron kolinergik sehingga mengakibatkan peningkatan aktivitas dari neuron monoaminergik (noradrenergik dan serotonergik) yang berfungsi meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan konstriksi dari pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat, serta terjadi penurunan dari aktifitas neuron kolinergik (neuron retikuler pons) yang berfungsi memberi keadaan yang rileks dan tenang.^{9,10}

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi. Dengan diketahuinya hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi diharapkan dapat menurunkan angka prevalensi terjadinya hipertensi di wilayah Puskesmas Kelurahan Srengseng.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan desain penelitian *analitik cross-sectional* dengan durasi tidur yang kurang sebagai variabel independen dan hipertensi sebagai variabel dependen. Penelitian dilakukan di Puskesmas Kelurahan Srengseng, Kecamatan Kembangan, Kotamadya Jakarta Barat selama 12 hari untuk mengumpulkan data melalui wawan-

cara menggunakan kuesioner dan pemeriksaan langsung pada pasien di mana populasi penelitian adalah seluruh pasien pasien berusia ≥ 35 tahun yang datang berobat ke Poli Umum Puskesmas Kelurahan Srengseng selama masa penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *purposive non-random sampling* dan diperoleh 110 subjek sebagai sampel yang diteliti.

Pada penelitian ini, analisis asosiasi statistik menggunakan uji statistik *Chi Square*. Selain itu analisis asosiasi epidemiologi relatif dengan menghitung *Prevalence Rate Ratio* (PRR) dipakai untuk mengetahui kekuatan hubungan etiologis sedangkan asosiasi epidemiologi absolute

dengan menghitung *Attributable Risk* (AR) dipakai untuk memperkirakan kontribusi suatu faktor resiko dalam menimbulkan penyakit atau mencegah penyakit itu bila faktor resiko tersebut dihilangkan.

HASIL

Penelitian yang dilakukan pada 110 orang pasien yang berusia ≥ 35 tahun menunjukkan responden terbanyak 40% (44 orang) berada pada golongan usia 35 – 44 tahun dan terutama 67,27% (74 orang) perempuan. Sedangkan ditinjau dari durasi tidur pasien, mayoritas 74,54% (82 orang) mempunyai durasi tidur yang pendek (≥ 6 jam/malam).

Tabel: 1. Karakteristik 110 responden penelitian di Puskesmas Kelurahan Srengseng, Jakarta Barat pada 5– 16 Januari 2009

Variabel	Jumlah (n=110)	Persentase (%)
Durasi Tidur		
≤ 6 jam/malam	82	74,54
>6 jam/malam	28	25,46
Jenis Kelamin		
Perempuan	74	67,27
Laki-laki	36	32,73
Usia		
35-44 tahun	44	40
45-54 tahun	39	35,45
55-64 tahun	22	20
>65 tahun	5	4,54

Di antara 55 responden yang menderita hipertensi sebanyak 46 orang (83,64%) memiliki durasi tidur yang pendek (≤ 6 jam/malam). Jumlah ini lebih banyak dibandingkan dengan 36 orang (65,45%) di antara 55 responden yang tidak menderita hipertensi yang mempunyai durasi tidurnya pendek (≤ 6 jam/malam). Se-

lain itu, di antara 82 orang yang durasi tidurnya ≤ 6 jam/hari, mayoritas 56,1% (46 orang) menderita hipertensi. Sedangkan di antara 28 orang yang durasi tidurnya >6 jam/hari, mayoritas 67,86% (19 orang) tidak menderita hipertensi.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang

bermakna ($\chi^2 = 4,9$; $0,025 < p < 0,05$) antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi dimana responden yang kurang tidur mempunyai risiko 1,75 kali lebih besar ($PRR=1,75$) untuk menderita hipertensi dari pada responden yang cukup waktu tidurnya.

Dari ukuran asosiasi epidemiologi absolut didapatkan $AR = 0,24$ yang artinya 24 dari 100 responden dapat dicegah terkena hipertensi apabila meningkatkan waktu tidurnya menjadi >6 jam/hari.

Tabel: 2. Analisis hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi pada 110 responden di Puskesmas Kelurahan Srengseng Jakarta Barat, 5 – 16 Januari 2009

Variabel	Hipertensi (n=55)	Tidak Hipertensi (n=55)	PRR	AR	χ^2	p-value
Durasi Tidur			1,75	0,24	4,79	$0,025 < p < 0,05$
≤6 jam/hari	46 (56,1)	36 (43,9)				
>6 jam/hari	9 (32,14)	19(67,86)				

Hasil analisis stratifikasi jenis kelamin didapatkan bahwa faktor jenis kelamin merupakan faktor konfounding karena PRR_{crude} berbeda dengan PRR_{strata} di mana PRR pada strata pria ($PRRp=2,31$) lebih besar dari PRR pada strata wanita ($PRRw=1,56$).

Dengan demikian, risiko pria yang durasi tidurnya <6 jam/hari untuk terkena hipertensi adalah 2,31 kali lebih besar sedangkan pada wanita dengan durasi tidur yang sama, risiko tersebut hanya 1,56 kali.

Tabel: 3. Analisis stratifikasi hubungan antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi berdasarkan jenis kelamin pada 110 responden di Puskesmas Kelurahan Srengseng Jakarta Barat, 5 – 16 Januari 2009

Strata Jenis Kelamin (n=110)	Hipertensi (n=55)	Tidak Hipertensi (n=55)	PRRstrata
Laki-laki (n=36)			2,31
Durasi tidur ≤ 6jam/hari (n=26)	12	14	
Durasi tidur > 6jam/hari (n=10)	2	8	1,56
Perempuan (n=74)			
Durasi tidur ≤ 6jam/hari (n=56)	34	22	
Durasi tidur > 6jam/hari (n=18)	7	11	

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat bias seleksi karena jumlah sampel tidak mencukupi, pemilihan sampel dilakukan secara *purposive non-random sampling* dan subjek tidak mewakili penduduk yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Srengseng. Bias observasi dapat terjadi karena adanya *interobserver bias* akibat wawancara tidak dilakukan oleh 1 orang pewawancara yang sama, kuesioner yang tidak divalidasi dan kemungkinan adanya *recall bias* dari responden. Bias confounding dari faktor-faktor lain (kecuali dari jenis kelamin), seperti ras, berat badan, diet, rokok, kopi, zat-zat yang mempengaruhi pola tidur dan tekanan darah, obat-obatan (hipnotik-sedatif), stres, dan masalah kesehatan lain (hipotiroid, hipertiroid, gangguan depresi, insomnia karena penyebab lain, dan kondisi medis lain), tidak dilihat efeknya pada penelitian ini. Kualitas tidur diabaikan dalam penelitian ini, hanya jumlah (kuantitas) tidur yang diteliti, perhitungan jam tidur di siang hari atau di waktu lain selain malam hari juga diabaikan karena mengacu kepada tinjauan pustaka, bahwa hanya waktu tidur di malam hari yang memberikan risiko terkena hipertensi. Sampel juga tidak dinilai tekanan darahnya sebelum dan sesudah mengalami kurang tidur, dan juga tidak dinilai sudah berapa lama sampel mengalami kurang tidur. Pada penelitian ini terdapat *chance variation* dengan α -error sebesar 77,94% dan β -error sebesar 80,23%.

Hasil analisis bivariat dari penelitian ini sesuai dengan tinjauan pustaka⁹ yaitu bahwa orang yang durasi tidurnya pendek memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena hipertensi. Hal ini disebabkan karena dengan durasi tidur yang pendek maka tidur NREM dan REM berkurang. Diketahui

bahwa pada tahap tidur NREM terjadi penurunan aktivitas neuron monominergik dan pada tahap tidur REM terjadi peningkatan aktivitas neuron kolinergik. Bila durasi tidur pendek maka terjadi peningkatan aktivitas dari neuron monominergik (noradrenergik dan serotonergik) yang berfungsi meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan konstruksi dari pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat, serta terjadi penurunan dari aktivitas neuron kolinergik (*neuron retikuler pons*) yang berfungsi memberi keadaan yang rileks dan tenang.

Hasil analisis stratifikasi menunjukkan bahwa pada jenis kelamin laki-laki yang tidurnya ≤ 6 jam (durasi tidurnya pendek) lebih besar berisiko menderita hipertensi daripada perempuan dengan durasi tidur < 6 jam. Hal ini sesuai dengan karakteristik yang ditemukan pada 110 responden dan teori⁵ di mana pada kelompok usia 20-50 tahun, kalangan pria justru lebih banyak yang menderita hipertensi. Namun kemungkinan adanya interaksi antara faktor jenis kelamin dan durasi tidur belum dapat disingkirkan karena PRR pada strata pria (PRR=2,31) lebih besar dari PRRcrude (PRR=1,75) sedangkan PRR pada strata wanita (PRR=1,56) justru lebih kecil dari PRRcrude.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditemukan bahwa dari 110 responden terdapat 82 (74,54%) pasien yang memiliki durasi tidur yang pendek sedangkan di antara 55 penderita hipertensi terdapat 46 (83,64%) orang yang memiliki durasi tidur yang pendek. Penelitian ini menyimpulkan adanya hubungan yang bermakna ($\chi^2=4,79$; $0,025 < p\text{-value} < 0,05$) antara durasi tidur yang pendek dengan hipertensi pada pasien berusia ≥ 35 ta-

hun di mana responden yang kurang tidur mempunyai risiko 1,75 kali lebih besar (PRR = 1,75) untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang waktu tidurnya cukup.

Puskesmas disarankan agar mengadakan penyuluhan mengenai faktor-faktor risiko hipertensi teru-

tama tentang pola tidur. Responden disarankan agar tidur yang cukup yaitu minimal 6 jam sehari. Dengan demikian diharapkan agar prevalensi hipertensi di Puskesmas Kelurahan Srengseng Jakarta Barat dapat diturunkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonym. (2006, agustus 29 - last update). Faktor risiko terjadinya hipertensi, Jakarta, Available from: <http://groups.yahoo.com/group/sukasukamu/> (Accessed on: Januari, 2009).
2. Kotchen TA, Kotchen JM. Nutrition, diet, and hypertension. Dalam: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, eds. *Modern Nutrition in Health and Disease*, 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006: 1095-107
3. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC-7 Report. *JAMA* 2003; 289: 2560-72
4. Sidabutar RP, Wiguno. (1993). 'Hipertensi esensial', In: *Ilmu penyakit dalam*, jilid II. Balai penerbit FKUI, Jakarta, hal. 205 – 23.
5. Yogiantoro M. (2006). 'Hipertensi esensial', In: *Ilmu penyakit dalam*, jilid I. Pusat penerbitan departemen ilmu penyakit dalam FKUI, Jakarta, hal. 610-12.
6. Armilawaty AH, Amiruddin R. (2007, Desember 8 – last update). Hipertensi dan faktor risikonya dalam kajian epidemiologi, Jakarta, Available from: <http://ridwanamiruddin.wordpress.com/2007/12/08/hipertensi-dan-faktor-risikonya-dalam-kajian-epidemiologi> (Accessed on: Januari 2009).
7. Satoto, Karjati S, Darmojo B, Tjokroprawiro A, Kodhyat BA. Kegemukan, obesitas dan penyakit degeneratif: epidemiologi dan strategi penanggulangan. Dalam: Winarno FG, Tsauri HS, Soekirman, Sastrapraja HDS, Soegiarto A, Wirakarta-kusumah MA et al, eds. *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI*. Jakarta: LIPI, 1998:787-806
8. Singh, Vibhuti N. (2009), (2007, January 14 - September 4). High blood pressure, Jakarta, Available from: <http://www.emedicinehealth.com/script/main/hp.asp> (Accessed on: Januari 14, 2009).
9. Cappuccio FP, Stranges S, Kandala NB, Miller MA, Taggart FM, Kumari M, et al. (2007 September 4 – last update). 'Gender-specific associations of short sleep duration with prevalent and incident hypertension' Available from: <http://hyper.ahajournals.org> (Accessed on: Januari 2009).
10. Daniel JG, Susan R, Javier N, Carol MB, Anne BN, Helaine ER, et al. Association of usual sleep duration with hypertension: the sleep heart health study, available from: www.journalsleep.org/articles/290803.pdf (Accessed on: Juni 2010).