

PENGARUH DURASI TIDUR DENGAN KLASIFIKASI TEKANAN DARAH PADA USIA PRODUKTIF DI KOTA MEDAN

by Yohanes Firmansyah

Submission date: 14-Aug-2020 07:49PM (UTC+0300)

Submission ID: 1369603729

File name: Lama_Tidur_dengan_Ht.docx (92.51K)

Word count: 3376

Character count: 19793

PENGARUH DURASI TIDUR DENGAN KLASIFIKASI TEKANAN DARAH PADA USIA PRODUKTIF DI KOTA MEDAN

Darren Gosal¹, Yohanes Firmansyah², Ernawati Su²

¹ Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Atma Jaya, Jakarta, Indonesia
Email: darren_gosal@hotmail.com

² Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia
Email: yohanesfirmansyah28@gmail.com

3

ABSTRAK

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah pada dewasa sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90mmHg. Kejadian hipertensi kurang terdapat pada dua per tiga negara berpenghasilan rendah, dan menengah. Klasifikasi hipertensi dibagi menjadi optimal, normal, normal tinggi, hipertensi derajat 1, hipertensi derajat 2, hipertensi derajat 3. Hipertensi terutama hipertensi primer dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya durasi tidur. Penelitian ini meliputi 352 subjek yang termasuk dalam kriteria inklusi dengan metode pengambilan data potong lintang di beberapa pabrik dan kantor Kota Medan periode Agustus 2014. Analisis akan diuji dengan Uji Kruskal Wallis, dilanjutkan Post Hoc Mann Whitney. Hasilnya, durasi tidur yang pendek (kurang dari 6 jam) berhubungan dengan meningkatnya kejadian hipertensi (p -value <0,001), dimana terdapat perbedaan signifikan antara kelompok optimal dengan hipertensi tingkat 1 (p -value : 0,001), optimal dengan hipertensi tingkat 2 (p -value : 0,003), optimal dengan hipertensi tingkat 3 (p -value : 0,027), normal dengan hipertensi tingkat 1 (p -value : 0,002), normal dengan hipertensi tingkat 2 (p -value : 0,003), normal dengan hipertensi tingkat 3 (p -value : 0,003), normal tinggi dengan hipertensi tingkat 1 (p -value : 0,028), normal tinggi dengan hipertensi tingkat 2 (p -value : 0,012), dan normal tinggi dengan hipertensi tingkat 3 (p -value : 0,023). Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh antara durasi tidur dengan kejadian hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi; Durasi Tidur; Usia Produktif

ABSTRACT

21

Hypertension is defines as elevated blood pressure in adult where systolic above 140 mmHg and diastolic above 90 mmHg. Hypertension classification can be divided into: optimal, normal, normal- high, hypertension grade 1, hypertension grade 2, and hypertension grade 3. Hypertension, especially primary hypertension can be caused by several factors, one of them is sleep duration. This study includes 352 subjects which are suitable to the inclusion criteria with cross sectional method in several factories and offices in Medan, August 2014. This study will be analyzed with Kruskal Wallis, followed by Post Hoc Mann Whitney. The result is short sleep duration (less than 6 hours) is associated with elevated hypertension incidence (p -value < 0,001), where there are significant differences in several groups such as, optimal with hypertension grade 1 (p -value = 0,001); optimal with hypertension grade 2 (p -value : 0,003); optimal with hypertension grade 3 (p -value : 0,027), normal with hypertension grade 1 (p -value : 0,002), normal with hypertension grade 2 (p -value : 0,003), normal with hypertension grade 3 (p -value : 0,003), normal- high with hypertension grade 1 (p -value : 0,028), normal- high with hypertension grade 2 (p -value : 0,012) and normal- high with hypertension grade 3 (p -value : 0,023). Conclusions of the study is there is an effect between sleep duration and hypertension incidence.

Keywords: Hypertension; Sleep Duration; Productive Age

20 PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah pada dewasa (>18 tahun) sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah sistolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/ tenang. (Kemenkes RI, 2014; Unger Thomas et al., 2020) Menurut WHO, kurang lebih sebanyak 1.13 miliar orang di dunia memiliki hipertensi, dimana dua per tiga nya dari negara berpenghasilan

rendah, dan menengah. Di Amerika, sebanyak 108 juta orang atau 45% memiliki hipertensi, setengah kematian manusia disebabkan oleh hipertensi sebagai penyebab utamanya. (CDC, 2020) Estimasi kasus hipertensi di Indonesia sendiri sebanyak kurang lebih 63 juta orang, terbanyak di provinsi Kalimantan Selatan (44.1%), terendah di Papua (22.2%), pada Sumatera Utara terdapat 29.1%. (RISKESDAS, 2018) Klasifikasi Hipertensi di Indonesia dibagi menjadi: optimal ($<120/ <80$), normal ($120-129/80-84$), normal- tinggi ($130-139/85-89$), hipertensi derajat 1 ($140-159/90-99$), hipertensi derajat 2 ($160-179/100-109$), hipertensi derajat 3 ($\geq 180/ \geq 90$), dan hipertensi sistolik terisolasi ($\geq 140/ <90$). (Lukito and Harmeiwaty, 2019) Penyebab hipertensi dapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu: primer dan sekunder. Kelompok primer merupakan penyebab mayoritas ($>90\%$) seperti genetik, lingkungan, dan faktor sosial. Sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit lain. (Carrey et al., 2018; Saxena et al., 2018)

Lama tidur termasuk dalam satu hal penyebab hipertensi, sebanyak $<28\%$ dewasa di Amerika melaporkan durasi tidur <6 jam, yang meningkatkan risiko kardiovaskular sebesar 24% . (Aggarwal Brooke et al., 2018), selain itu terdapat pula hubungan dengan atherosclerosis dan meningkatnya angka kematian pasien dengan penyakit kardiovaskular. (Kuehn Bridget M., 2019)

Rekomendasi menyatakan bahwa lama tidur usia dewasa muda (18- 25 tahun) dan dewasa (26-64 tahun) selama 7-9 jam, lansia (≥ 65 tahun) 7-8 jam sehari. (Chaput et al., 2018) tidur yang singkat biasa diartikan dengan lama tidur yang kurang dari 7 jam, 6 jam, 5 jam per hari. (Li et al., 2019; Wang et al., 2015; Hwang et al., 2015) Tidur dibagi menjadi dua proses, yaitu tahapan mata cepat (*Rapid Eye Movement*) (REM) dan pergerakan mata tidak cepat atau (*Non-Rapid Eye Movement*) (NREM). Kedua proses ini dapat berubah- ubah sesuai dengan lama dan kualitas tidur seseorang. (Firmansyah et al., 2020)

Lama tidur yang singkat juga akan mempengaruhi dari keseimbangan aktivitas sistem saraf menyebabkan peningkatan simpatik dan penurunan parasimpatik, ketidakseimbangan hormone Ghrelin, Leptin, meningkatkan nafsu dan intake makanan serta merusak irama sirkadian. Gabungan dari semua itu akan meningkatkan tekanan darah. (Makarem et al., 2019; Lattanzi et al., 2018) Pada studi sebelumnya, didapatkan hasil sebanyak 32.6% penderita hipertensi dan memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi, dimana di antaranya tidur kurang dari 7 jam dibandingkan dengan yang tidur 7-8 jam. (Li et al., 2019)

Kota Medan sendiri yang terletak di provinsi Sumatera Utara terdapat 29.1% yang didiagnosis hipertensi, tetapi belum ada penelitian lebih lanjut mengenai hubungan lama tidur dengan kejadian hipertensi.

3.4. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh durasi lama tidur terhadap tekanan darah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain penelitian *cross sectional* yang dilakukan di beberapa pabrik dan kantor terletak di kota Medan pada periode 6 Agustus – 13 Agustus 2014. Penelitian ini mengambil semua pekerja yang datang ke tempat pemeriksaan dokter di beberapa pabrik sebagai sampel. Besar sampel yang diperkirakan pada penelitian ini sebanyak 63 responden untuk masing-masing kelompok (Kesalahan tipe satu sebesar 5% dan kesalahan tipe 2 sebesar 10% dengan simpang baku kedua kelompok sebesar 10 mmHg dan perbedaan tekanan darah yang dianggap bermakna adalah sebesar 5 mmHg) dan penelitian ini merencanakan adanya 6 kelompok klasifikasi tekanan darah yang menjadikan total sampel pada penelitian ini sebesar 378 responden. Metode pengambilan sampel yang dilaksanakan pada penelitian ini berupa *non random consecutive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah seluruh usia produktif dengan rentang umur berusia 18 hingga 60 tahun. Kriteria

eksklusi pada penelitian ini adalah responden yang menolak ikut dalam penelitian, responden dengan hipertensi sekunder (kelainan hormone adrenal, feokromositoma, tiroid, stenosis arteri renalis, dan sebagainya) serta responden yang tidak kooperatif dalam proses pengambilan data. Penelitian ini merupakan penelitian bagian dari Skripsi Sarjana Tingkat 1 Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang prosedur penelitiannya dimulai dari penyusunan proposal penelitian dengan pembimbing ahli, pengajuan dan telaah kaji etik dari institusi setempat, permintaan izin dan beberapa wahana penelitian di Medan, pengumpulan data dengan metode wawancara (anamnesis), pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta seluruh data yang diambil dicatat dalam kuesioner yang sudah dipersiapkan sebelum penelitian. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas berupa lama tidur (dalam jam) serta variabel tergantungan berupa klasifikasi tekanan darah (berdasarkan Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia yang terdiri dari 6 klasifikasi berupa optimal, normal, normal tinggi, hipertensi tingkat 1, hipertensi tingkat 2, dan hipertensi tingkat 3). Cara pengukuran variabel bebas (lama tidur) adalah dengan meminta responden penelitian untuk menjawab rata-rata responden tersebut dalam sehari tidur berapa jam dalam 1 bulan terakhir (hanya berupa 1 pertanyaan bukan merata-ratakan 30 hari lama tidur), sedangkan cara pengukuran variabel tergantungan (klasifikasi tekanan darah) berupa pengukuran dua kali tekanan darah dalam posisi duduk dan tenang dengan jeda antara pengukuran adalah 15 menit. Uji statistik yang dilaksanakan pada penelitian ini berupa paparan deskriptif dan uji statistik analitik. Paparan deskriptif yang berupa data kategorik disajikan dalam bentuk proporsi sedangkan data numerik disajikan dalam bentuk sebaran data (mean, median, standar deviasi, minimum, dan maksimum). Uji statistik dalam penelitian ini berupa uji statistik Anova dengan uji alternatif berupa Kruskal Wallis bilamana sebaran data dengan uji normalitas (Kolmogorov Smirnov dan Shapiro Wilk) adalah tidak normal. Uji statistik lanjutan dilaksanakan bilamana uji statistik Anova atau Kruskal Wallis menunjukkan asosiasi adanya perbedaan rerata yang bermakna antara minimal 2 kelompok ($p\text{-value} < 0,05$). Adapun uji statistik lanjutan yang dilakukan berupa uji Post Hoc Bonferoni (Anova) dan Uji Post Hoc Mann Whitney (Kruskal Wallis). Penelitian juga sudah mendapatkan surat izin dari Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Surat keterangan penelitian ini dilampirkan kepada redaksi yang terdiri dari 4 surat yaitu surat No.060/UU/VIII/14 ; surat No.015/VIII/2014 ; surat No.013/VIII/2014 ; surat No.027/SCA/VIII/14.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan sebanyak 352 responden dimana 113 berjenis kelamin laki-laki dan 239 perempuan yang berusia 20 – 56 tahun adalah 41,13 (9,93) tahun. Pekerjaan subjek paling banyak didominasi karyawan swasta sebanyak 305 orang (86,6%) diikuti pelajar/ mahasiswa 23 orang (6,5%). Data demografis lainnya yang diikuti sertakan antara lain ras yang didominasi ras Jawa 139 orang (39,2%), lalu Batak 96 orang (27,3%). Pengukuran tekanan darah dibagi menjadi 2 yaitu sistol dan diastol, dengan sistol 127,7 (18,74); diastol 86,45 (10,44). Berat badan subjek 62,48 (12,42), tinggi badan 158,23 (8,41).

Sebanyak 182 subjek (51,7%) memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, sisanya 170 subjek (48,3%) menyangkal. 73 subjek (20,7%) masih atau memiliki riwayat merokok dan 279 (79,3%) tidak merokok. Dalam hal riwayat konsumsi alkohol, 30 orang (8,5%) memiliki riwayat, 322 lainnya (91,5%) tidak memiliki.

Lama tidur responden rata-rata selama 6,18 jam (1,73), dengan paling banyak tidur selama 7 jam 97 responden (27,6%) dan paling sedikit 12 jam terdapat 1 responden (0,3%).

Pada kelompok responden, didapatkan klasifikasi tekanan darah optimal paling banyak sebesar 106 orang (30,1%), diikuti HT grade 1 89 (25,3%), Normal 80 (22,7%), Normal-tinggi 46 (13,1%), HT grade 2 28 (8%), dan paling sedikit HT grade 3 3 orang (0,9%). (Tabel 1)

Tabel 1. Sebaran Data Dasar Responden Penelitian

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min - Max)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	113 (32,1%)		
• Perempuan	239 (67,9%)		
Usia		41,13 (9,93)	44 (20 - 56)
Pekerjaan			
• Pelajar/ Mahasiswa	23 (6,5%)		
• Karyawan Swasta	305 (86,6%)		
• Pegawai Negeri	1 (0,3%)		
• Pengusaha Pabrik	5 (1,4%)		
• Pedagang	3 (0,9%)		
• Pengusaha Jasa	9 (2,6%)		
• Akuntan	6 (1,7%)		
• Ras			
• Jawa	138 (39,2%)		
• Sunda	17 (4,8%)		
• Tionghoa Indonesia	37 (10,5%)		
• Melayu	37 (10,5%)		
• Madura	5 (1,4%)		
• Batak	96 (27,3%)		
• Minangkabau	7 (2%)		
• Betawi	4 (1,1%)		
• Arab Indonesia	1 (0,3%)		
• Banjar	1 (0,3%)		
• Bali	1 (0,3%)		
• Makassar Cirebon	1 (0,3%)		
• Lainnya	6 (1,7%)		
1 Tekanan Darah Sistolik		127,7 (18,74)	125 (90 - 180)
Tekanan Darah Diastolik		86,45 (10,44)	90 (60 - 115)
Berat Badan		62,48 (12,42%)	62 (38 - 100)
Tinggi Badan		158,23 (8,41)	158 (132 - 190)
Riwayat Hipertensi pada Keluarga			
• Ya	182 (51,7%)		
• Tidak	170 (48,3%)		
Riwayat Merokok			
• Pernah atau Masih	73 (20,7%)		
• Tidak	279 (79,3%)		
Riwayat Konsumsi Alkohol			
• Ya	30 (8,5%)		
• Tidak	322 (91,5%)		

Lama Tidur	6,18 (1,73)	6 (1 - 12)
• 1 jam	3 (0,9%)	
• 2 jam	14 (4%)	
• 3 jam	16 (4,5%)	
• 4 jam	28 (8%)	
• 5 jam	26 (7,4%)	
• 6 jam	91 (25,9%)	
• 7 jam	97 (27,6%)	
• 8 jam	68 (19,3%)	
• 9 jam	6 (1,7%)	
• 10 jam	2 (0,6%)	
• 12 jam	1 (0,3%)	
Klasifikasi Tekanan Darah		
• Optimal	106 (30,1%)	
• Normal	80 (22,7%)	
• Normal- Tinggi	46 (13,1%)	
• HT grade 1	89 (25,3%)	
• HT grade 2	28 (8%)	
• HT grade 3	3 (0,9%)	

Hasil analisa deskriptif didapatkan lama tidur pada kelompok tekanan darah optimal adalah 7 (1 – 12) jam, kelompok tekanan darah normal adalah 7 (3 – 9) jam, kelompok normal tinggi adalah 6 (3 – 8) jam, kelompok tekanan darah hipertensi tingkat 1 adalah 6 (1 – 9) jam, kelompok tekanan darah hipertensi tingkat 2 adalah 7 (2 – 9) jam, dan kelompok tekanan darah hipertensi tingkat 3 adalah 4 (1 – 6) jam. Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov (untuk jumlah sampel ≥ 50) dan Shapiro Wilk (untuk jumlah sampel < 50) didapatkan sebaran data yang tidak normal (p-value $< 0,05$). Oleh karena itu, uji statistik menggunakan uji statistik non parametrik berupa uji Kruskal Wallis. Hasil uji statistik Kruskal Wallis didapatkan terdapat perbedaan rerata lama tidur (dalam jam) setidaknya pada 2 kelompok klasifikasi tekanan darah yang diuji (p-value $< 0,001$). (Tabel 2)

Tabel 2. Perbedaan Lama Tidur antara Kelompok Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan Darah	Lama Tidur (jam)					95% Confidence Interval for Mean		P*
	Mean	Median	Min	Max	Std. Error			
						Lower Bound	Upper Bound	
Optimal	6.5	7	1	12	0.165	6.25	6.90	< 0,001
Normal	6.5	7	3	9	0.148	6.27	6.86	
Normal Tinggi	6.5	6	3	8	0.151	6.22	6.83	
HT 1	5.5	6	1	9	0.208	5.15	5.97	
HT 2	5.2	6	2	9	0.384	4.5	6.07	
HT 3	3.6	4	1	6	1.453	2.58	9.92	

*Analisa statistik menggunakan uji Kruskal Wallis karena uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov dan Shapiro Wilk didapatkan hasil p-value $< 0,05$

Hasil uji statistik Kruskal Wallis menyatakan p-value $< 0,05$ yang berarti didapatkan terdapat perbedaan rerata lama tidur (dalam jam) setidaknya pada 2 kelompok klasifikasi

tekanan darah yang diuji (p-value < 0,001). Oleh karena itu perlu adanya dilakukan uji Post Hoc Mann Whitney untuk melihat pada kelompok mana terjadi perbedaan lama tidur yang bermakna secara statistik. Uji post hoc Mann Whitney didapatkan terdapat perbedaan lama tidur antara kelompok optimal dengan hipertensi tingkat 1 (p-value : 0,001), optimal dengan hipertensi tingkat 2 (p-value : 0,003), optimal dengan hipertensi tingkat 3 (p-value : 0,027), normal dengan hipertensi tingkat 1 (p-value : 0,002), normal dengan hipertensi tingkat 2 (p-value : 0,003), normal dengan hipertensi tingkat 3 (p-value : 0,003), normal tinggi dengan hipertensi tingkat 1 (p-value : 0,028), normal tinggi dengan hipertensi tingkat 2 (p-value : 0,012), dan normal tinggi dengan hipertensi tingkat 3 (p-value : 0,023). (Tabel 3 dan Grafik 1)

Tabel 3. Analisa Post Hoc Mann Whitney terhadap Variabel Lama Tidur antar Kelompok Klasifikasi Tekanan Darah

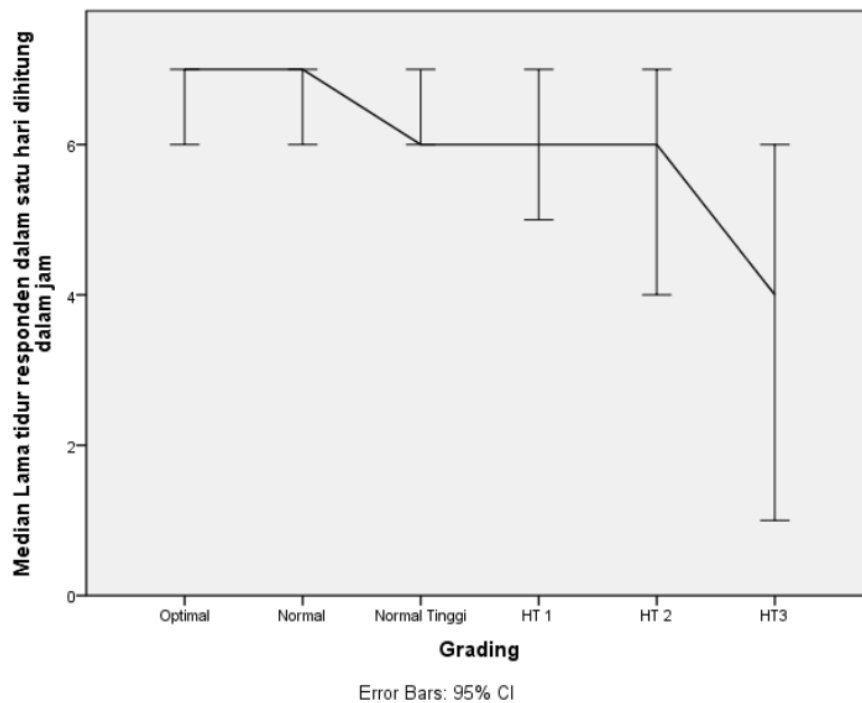
Parameter		Lama Tidur				
(I) Grading	(J) Grading	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.**	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Optimal	Normal	0.013	0.246	0,850	-0.71	0.74
	Normal Tinggi	0.054	0.293	0,501	-0.81	0.92
	HT 1	1.014*	0.238	0,001*	0.31	1.72
	HT 2	1.290*	0.352	0,003*	0.25	2.33
	HT3	2.909*	0.971	0,027*	0.04	5.78
Normal	Optimal	-0.013	0.246	0,850	-0.74	0.71
	Normal Tinggi	0.041	0.307	0,631	-0.87	0.95
	HT 1	1.001*	0.255	0,002*	0.25	1.76
	HT 2	1.277*	0.364	0,003*	0.20	2.35
	HT3	2.896*	0.975	0,023*	0.01	5.78
Normal Tinggi	Optimal	-0.054	0.293	0,501	-0.92	0.81
	Normal	-0.041	0.307	0,631	-0.95	0.87
	HT 1	0.960*	0.301	0,028*	0.07	1.85
	HT 2	1.236*	0.397	0,012*	0.06	2.41
	HT3	2.855	0.988	0,019*	-0.07	5.78
HT 1	Optimal	-1.014*	0.238	0,001*	-1.72	-0.31
	Normal	-1.001*	0.255	0,002*	-1.76	-0.25
	Normal Tinggi	-0.960*	0.301	0,028*	-1.85	-0.07
	HT 2	0.276	0.359	0,421	-0.79	1.34
	HT3	1.895	0.973	0,136	-0.98	4.77
HT 2	Optimal	-1.290*	0.352	0,003*	-2.33	-0.25
	Normal	-1.277*	0.364	0,003*	-2.35	-0.20
	Normal Tinggi	-1.236*	0.397	0,012*	-2.41	-0.06
	HT 1	-0.276	0.359	0,421	-1.34	0.79

	HT3	1.619	1.007	0,229	-1.36	4.60
HT3	Optimal	-2.909*	0.971	0,027*	-5.78	-0.04
	Normal	-2.896*	0.975	0,023*	-5.78	-0.01
	Normal Tinggi	-2.855	0.988	0,019*	-5.78	0.07
	HT 1	-1.895	0.973	0,136	-4.77	0.98
	HT 2	-1.619	1.007	0,229	-4.60	1.36

17

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

** Analisa menggunakan Post Hoc Mann Whitney



Gambar 1. Perbedaan Lama Tidur antara Kelompok Klasifikasi Tekanan Darah

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa dengan semakin sedikitnya durasi tidur pada seseorang, maka akan meningkatkan pula risiko peningkatan tekanan darah. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan berupa penulisan durasi tidur yang ditulis di kuesioner bukan berdasarkan rata-rata selama 30 hari, secara subjektif bukan objektif, dan tidak dihubungkan dengan kualitas tidurnya itu sendiri. Durasi tidur yang singkat juga harus dicari tahu apakah sudah termasuk ke dalam insomnia kronik atau belum. Pada nyatanya, sangat kecil kemungkinannya untuk tidur 1 jam dalam sehari untuk seorang dewasa. Hal ini berdampak terhadap munculnya *bias recall* (bias terhadap variabel bebas di pihak responden) dimana tidak ada instrument yang dapat digunakan untuk mengukur validasi jawaban responden terhadap pertanyaan lama tidur, tetapi *respondent bias* (bias terhadap variabel tergantung di pihak responden) dalam penelitian ini dapat dihindari dikarenakan pengukuran tekanan darah sudah dilakukan dengan sfignomonometer yang sudah tervalidasi.

Pada studi sebelumnya yang membahas mengenai hubungan durasi tidur dengan hipertensi di Cina, terdapat hubungan dimana durasi tidur yang pendek (kurang dari 7 jam) akan meningkatkan kejadian hipertensi ($p < 0.001$). Pendeknya durasi tidur dapat menjadi sumber stress mental sehingga mengaktifkan sistem medulla simpatis dan sistem renin angiotensin aldosterone sehingga meningkatkan tonus vascular dan retensi air serta garam. (Feng et al., 2019)

Lama tidur yang kurang dari 7 jam sangat berdampak pada peningkatan risiko hipertensi, terutama yang durasi tidurnya kurang dari 4 jam ($p < 0.0005$), lama tidur 5 jam ($p < 0.0005$). (Grandner Michael et al., 2018) Hasil tersebut sesuai dengan penelitian dimana terdapat perbedaan median lama tidur antara yang tekanan darah optimal dengan yang hipertensi.

Jika dibandingkan dengan subjek yang tidur 7-8 jam per hari, subjek yang hanya tidur kurang dari 5 jam sehari memiliki hubungan yang kuat dengan terjadinya hipertensi dan berpengaruh terhadap atherosclerosis. (Najafian et al., 2019)

Dalam studi kohort PERSIAN, dikatakan bahwa individu yang tidur kurang dari 6 jam, tidak hanya memiliki risiko hipertensi tetapi juga meningkatkan penyakit kardiovaskular dan penyakit jantung coroner, sedangkan yang tidur lebih lama memiliki prevalensi yang lebih rendah. (Yazdanpanah et al., 2020)

Penelitian di Korea juga mengatakan bahwa pada usia dewasa muda- menengah. Lama tidur yang singkat (kurang dari 6 jam) secara persisten atau pengurangan durasi tidur sehari-hari berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi dalam jangka waktu 2,4 tahun ke depan. (Kim et al., 2018)

Studi prospektif yang telah dilakukan di Korea pula, dimana sebanyak 1715 orang dewasa berusia 40 – 70 tahun yang pada awalnya tidak memiliki hipertensi, dan diikuti selama 3 tahun, terdapat 164 orang menjadi hipertensi dengan rata-rata durasi tidur kurang dari 6 jam dibandingkan yang tidur 7 hingga 8 jam sehari. (Yadav et al., 2017)

Durasi tidur yang singkat juga akan meningkatkan kadar katekolamin, disfungsi endothelial vena dan kekakuan arterial, selain itu insomnia kronik dihubungkan dengan peningkatan kadar kortisol bebas di urin sehingga mempengaruhi regulasi aksis hipotalamus pituitary adrenal yang berpengaruh pada respon stress manusia. (Kumar et al., 2019)

Penelitian lain yang menghubungkan durasi tidur dan kejadian hipertensi, dilakukan juga dengan menggunakan polisomnografi dimana subjek hanya tidur selama 4 jam per malam selama 3 hari dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidur 8 jam per malam, hasilnya terdapat perbedaan tekanan darah antara kedua kelompok itu ($p = 0.002$). (Yang et al., 2017) Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti dimana kelompok yang tekanan darahnya optimal hingga normal- tinggi memiliki durasi tidur yang kurang lebih sama dibandingkan kelompok yang hipertensi.

Durasi tidur yang singkat juga salah satu faktor yang mempengaruhi dalam pasien hipertensi tidak terkontrol atau hipertensi resisten ($p < 0.001$), di bawah *obstructive sleep apnea* dan insomnia. (Talarowska et al., 2017) Pada penelitian peneliti, kelompok hipertensi resisten atau hipertensi tidak terkontrol tidak dipisah menjadi kelompok sendiri.

Durasi tidur yang kurang dari 6 jam dihitung secara objektif menggunakan polisomnografi pada usia dewasa (20 – 74 tahun) sangat berpengaruh terhadap risiko penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular, selain itu juga berpengaruh ke risiko kardiometabolik ($p < 0.05$). (Fernandez-Mendoza Julio et al., 2019) Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan, hanya saja penelitian tersebut juga meliputi risiko penyakit kardio serebro dan metabolik.

Pada penelitian dengan subjek wanita premenopause, terdapat pula hubungan signifikan antara durasi tidur yang singkat (kurang dari 6 jam per hari) dengan risiko hipertensi, namun tidak ditemukan pada wanita yang obesitas. (Song et al., 2016) Penelitian lainnya mengatakan bahwa durasi tidur yang singkat sangat berhubungan secara signifikan dengan tingkat tekanan darah, dimana pada subjek yang hipertensi, kurang tidur akan meningkatkan rata-rata tekanan darah

selama 24 jam dan denyut nadi, dan juga ekskresi norepinefrin, sedangkan pada subjek normotensi, kurang tidur juga akan mengaktifkan sistem simpatis sehingga meningkatkan tekanan darah dan denyut nadi. (Phua et al., 2017)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Durasi tidur yang singkat berhubungan dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value} < 0.001$), dimana terdapat pula perbedaan lama tidur dengan kelompok yang normal dan hipertensi ($p\text{-value} < 0.05$). Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu, selain durasi tidur yang dihitung secara objektif dapat juga dipikirkan dengan kualitas tidurnya.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Ucapan terimakasih diberikan kepada PT. Univista Utama, Deli Maya Sari *Handicraft*, PT. Voltama Vista Megah, dan PT. Sinar Cahaya Alam yang telah memberikan izin dan sarana untuk menjadi tempat penelitian ini.

REFERENSI

PENGARUH DURASI TIDUR DENGAN KLASIFIKASI TEKANAN DARAH PADA USIA PRODUKTIF DI KOTA MEDAN

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

2%

2

es.scribd.com

Internet Source

1%

3

Submitted to iGroup

Student Paper

1%

4

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

1%

5

Submitted to Universitas Andalas

Student Paper

1%

6

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

1%

7

Submitted to Universitas Riau

Student Paper

1%

8

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Student Paper

1%

9	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
10	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	<1 %
11	www.isaacpub.org Internet Source	<1 %
12	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
13	Namrata Singh, Pradeep Singh, Deepika Bhagat. "A rule extraction approach from support vector machines for diagnosing hypertension among diabetics", Expert Systems with Applications, 2019 Publication	<1 %
14	Submitted to Universitas Negeri Semarang Student Paper	<1 %
15	repository.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
16	www.apakatadokter.com Internet Source	<1 %
17	run.unl.pt Internet Source	<1 %
18	Submitted to Hellenic Open University Student Paper	<1 %

19

Submitted to Glasgow Caledonian University

Student Paper

<1 %

20

pt.scribd.com

Internet Source

<1 %

21

Suratun Suratun, Ni Luh Putu Ekarini, Mamah Sumartini. "Pengaruh Edukasi Gaya Hidup Sehat terhadap Pencegahan Dini Hipertensi pada Remaja", JKEP, 2018

Publication

<1 %

22

Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY

Student Paper

<1 %

23

journal.iain-manado.ac.id

Internet Source

<1 %

24

Submitted to Padjadjaran University

Student Paper

<1 %

25

Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Student Paper

<1 %

26

Submitted to Universitas Terbuka

Student Paper

<1 %

27

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

<1 %

28

digilib.isi.ac.id

Internet Source

<1 %

29	docplayer.info Internet Source	<1 %
30	www.scribd.com Internet Source	<1 %
31	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
32	repo.stikesperintis.ac.id Internet Source	<1 %
33	ejournal.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
34	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
35	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off