

PENGARUH STATUS GIZI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PEKERJA WANITA DI PERUSAHAAN KONVEKSI

Reni Wijayanti¹, Sumardiyono²

^{1,2}Program Studi D3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran
Universitas Sebelas Maret Surakarta
reni31073@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi hipertensi masih tinggi di masyarakat Indonesia. Tahun 2001 prevalensi hipertensi 8,3% penduduk Indonesia meningkat menjadi 27,5% pada tahun 2004. Bagi pekerja, prevalensi juga menjadi masalah penting yang berhubungan dengan kesehatan pada saat bekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh status gizi terhadap tekanan darah pada pekerja wanita di perusahaan konveksi. Jenis penelitian observasional analitik desain cross sectional. Populasi pekerja di perusahaan konveksi di Surakarta. Teknik sampling menggunakan purposive quota random sampling. Kriteria inklusi: wanita, masa kerja minimal 1 tahun, usia 20 – 40 tahun, paparan bising kurang dari nilai ambang batas. Besar sampel dihitung dengan rumus minimal sampel untuk estimasi proporsi, diperoleh sampel berjumlah 96 orang. Status gizi dinilai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), tekanan darah diukur menggunakan sfigmomanometer dilengkapi manset dan alat pompa. Analisis data menggunakan uji Chi Square, Kontingensi Koefisien, dan Odds Ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi berpengaruh pada kejadian hipertensi pada wanita, dan yang paling berisiko mengalami hipertensi adalah pekerja kategori obesitas.

Kata kunci : Status gizi, Tekanan Darah, Pekerja Wanita

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan

mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Menurut *American Heart Association* (AHA) (2007), hipertensi dialami penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa,

namun hamper sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya.

Di Indonesia, masalah hipertensi juga meunjukkan prevalensi yang tinggi. Hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001, menunjukkan bahwa 8,3% penduduk Indonesia menderita hipertensi dan meningkat menjadi 27,5% pada tahun 2004 (Depkes, 2004).

Bagi pekerja, hipertensi juga merupakan kondisi kesehatan yang dapat menimbulkan dampak yang merugikan karena sewaktu-waktu dapat menjadi sebab terkena penyakit yang lain. Banyak faktor banyak faktor yang dapat meningkatkan risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya umur, jenis kelamin, dan suku, faktor genetik, faktor lingkungan, obesitas, stress, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol, shift kerja dan sebagainya (Kaplan et al., 1985), juga dapat disebabkan oleh *shift* kerja, dimana pekerja *shift* memiliki risiko lebih tinggi daripada pekerja *non-shift* (Culpepper, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh status gizi terhadap tekanan darah pada pekerja wanita.

Perbedaan dengan penelitian lain, sepengetahuan peneliti, pada penelitian lain belum dijelaskan secara rinci kategorinya, penelitian sebelumnya mengkatogorikan status gizi menjadi 3, yaitu Gemuk, Normal, dan Kurus; sedangkan pada penelitian ini status gizi dikategorikan menjadi 5, yaitu Kekurangan berat badan tingkat berat, Kekurangan berat badan tingkat ringan, Normal, Kelebihan berat badan tingkat ringan, dan Kelebihan berat badan tingkat berat. Sehingga menurut peneliti, kategori ini lebih detel dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

METODE

Penelitian menggunakan observasional analitik dengan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di perusahaan konveksi di Surakarta. Status gizi sebagai variabel bebas dinilai dengan menggunakan parameter indeks massa tubuh melalui pengukuran tinggi badan menggunakan meteran tinggi badan tipe SZ-100 dan berat badan diukur dengan timbangan berat badan tipe BR-9807. Tekanan darah sebagai variabel terikat diukur dengan menggunakan Sphygmomanometer type GM-0194SM beserta perlengkapannya. Parameter

pengukuran tekanan darah dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik.

Populasi penelitian adalah pekerja bagian *sewing* (jahit) perusahaan konveksi di Surakarta (Perusahaan “X”). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive quota random sampling*. Kriteria inklusi: wanita, masa kerja minimal 1 tahun, usia 20 – 40 tahun, paparan bising kurang dari NAB. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus besar sampel diatas merupakan rumus besar sampel untuk estimasi proporsi:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

n : Jumlah sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}^2$: nilai baku distribusi normal pada α tertentu = 1,96

p : proporsi variabel dependen dan variabel independen pada penelitian sebelumnya = 0,5

d : derajat akurasi/presisi mutlak = 10%

Dari rumus tersebut diperoleh jumlah sampel 96 orang.

Analisis data menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui besar pengaruh status gizi terhadap tekanan darah baik secara bersama-sama maupun pengaruh pada masing-masing kelompok status gizi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden penelitian berjumlah 96 orang semuanya wanita, berusia antara 20 – 39 tahun, masa kerja antara 1 – 15 tahun. Pekerjaan di bagian *Sewing* terukur intensitas kebisingannya 75-80 dBA. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: Per.13/Men/X/2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja, maka intensitas kebisingan di bagian *Sewing* ini di bawah nilai ambang batas karena nilai ambang batas adalah 85 dBA untuk lama pemaparan 8 jam per hari atau 40 jam per minggu.

Pengelompokan kategori status gizi menggunakan pedoman praktis memantau status gizi orang dewasa yang diterbitkan oleh Depkes (2011) dengan menggunakan parameter indeks Massa Tubuh (IMT) dengan rumus :

$$IMT = BB / TB^2$$

IMT: Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan (Kg)

TB : Tinggi badan (m)

Selanjutnya batas ambang IMT untuk Indonesia menurut Depkes (2011) tersebut tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. batas ambang IMT untuk orang dewasa Indonesia

Status gizi	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Pengelompokan tekanan darah dalam penelitian ini merujuk pada klasifikasi hipertensi menurut JNC (*Joint National Committee*) VII tahun 2003 yang diadopsi oleh Kementerian Kesehatan RI (2013),

seperti yang disajikan pada tabel 2. Pada penelitian ini kategori hasil pengukuran tekanan darah dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu Normal (≤ 120 mmHg) dan Hipertensi (> 120 mmHg).

Tabel 2. Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII tahun 2003

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi <i>Stage</i> 1	140 – 139	90 – 99
Hipertensi <i>Stage</i> 2	160 atau > 160	100 atau > 100

Deskripsi status gizi dan tekanan darah sistolik pada responden yang berjumlah 96 orang, tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi status gizi dan tekanan darah sistolik (n = 96)

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Kai Kuadrat		C
	Hipertensi		Normal				X^2	p	
	N	%	n	%	n	%			
Kekurangan berat badan tingkat berat	3	30,0	7	70,0	10	100,0			
Kekurangan berat badan tingkat ringan	4	26,7	11	73,3	15	100,0			
Normal	7	19,4	29	80,6	36	100,0			
Kelebihan berat badan tingkat ringan	8	47,1	9	52,9	17	100,0	10,954	0,027	0,320
Kelebihan berat badan tingkat berat	11	61,1	7	38,9	18	100,0			
Jumlah	33	34,4	63	65,6	96	100,0			

Dari tabel 3 tersebut, terlihat bahwa jumlah responden terbanyak memiliki status gizi normal 36 orang (37,5%), sedangkan terbanyak kedua dan seterusnya masing-masing adalah kelebihan berat badan tingkat berat 18 orang (18,75%), kelebihan berat badan tingkat ringan 17 orang (17,7%), kekurangan berat badan tingkat ringan 15 orang (15,63%), dan kekurangan berat badan tingkat berat 10 orang (10,42). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan nilai $X^2 = 10,954$; $p = 0,027$; dan Uji koefisien kontingensi menghasilkan nilai $C = 0,320$.

Berdasarkan hasil uji tabel 3 dapat dijelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari status gizi terhadap hipertensi ($p < 0,05$), dengan besar pengaruh status gizi terhadap hipertensi sebesar 32%, sedangkan faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini sebesar 68%, misalnya usia, pola makan, kebiasaan berolahraga dan lain-lain.

Selanjutnya hubungan antara masing-masing kelompok status gizi terhadap tekanan darah sistolik dilakukan melalui analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* yang dapat dilihat pada tabel 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.

Tabel 4. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kekurangan berat badan tingkat berat dengan Kekurangan berat badan tingkat ringan

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	n	%	n	%					
Kekurangan berat badan tingkat berat	3	30,0	7	70,0	10	100,0					
Kekurangan berat badan tingkat ringan	4	26,7	11	73,3	15	100,0	0,033	0,856	0,848	0,144	4,990
Jumlah	7	28,0	18	72,0	25	100,0					

Tabel 5. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kekurangan berat badan tingkat ringan dengan Normal

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	n	%	n	%					
Kekurangan berat badan tingkat ringan	4	26,7	11	73,3	15	100,0	0,326	0,568	0,664	0,162	2,722
Normal	7	19,4	29	80,6	36	100,0					
Jumlah	11	21,6	40	78,4	51	100,0					

Tabel 6. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kekurangan berat badan tingkat berat dengan Normal

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	n	%	n	%					
Kekurangan berat badan tingkat berat	3	30,0	7	70,0	10	100,0	0,513	0,474	0,563	0,115	2,747
Normal	7	19,4	29	80,6	36	100,0					
Jumlah	10	21,7	7	70,0	46	100,0					

Tabel 7. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kelebihan berat badan tingkat ringan dengan Normal

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	n	%	n	%					
Kelebihan berat badan tingkat ringan	8	47,1	9	52,9	17	100,0	4,339	0,037	3,683	1,044	12,986
Normal	7	19,4	29	80,6	36	100,0					
Jumlah	15	28,3	38	71,1	53	100,0					

Tabel 8. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kelebihan berat badan tingkat berat dengan Kelebihan berat badan tingkat ringan

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	n	%	n	%					
Kelebihan berat badan tingkat berat	11	61,1	7	38,9	18	100,0					
Kelebihan berat badan tingkat ringan	8	47,1	9	52,9	17	100,0	0,696	0,404	1,768	0,461	6,775
Jumlah	15	28,3	38	71,1	35	100,0					

Tabel 9. Hasil Uji Chi Square Kelompok Kelebihan berat badan tingkat berat dengan Normal

Status Gizi	Tekanan darah Sistolik				Jumlah		Hasil Uji Chi Square		OR	Interval Kepercayaan	
	Hipertensi		Normal				X^2	p		Bawah	Atas
	n	%	N	%	N	%					
Kelebihan berat badan tingkat berat	11	61,1	7	38,9	18	100,0	9,375	0,002	6,510	1,853	22,875
Normal	7	19,4	29	80,6	36	100,0					
Jumlah	18	33,3	36	66,7	54	100,0					

Dari uji statistik data tabel 3 menunjukkan secara umum ada pengaruh pengaruh status gizi terhadap tekanan darah sistolik secara signifikan. Namun yang menjadi pertanyaan adalah kelompok status

gizi mana yang paling berisiko mengalami hipertensi, hasilnya tersaji pada hasil uji *Chi Square* pada masing-masing kategori status gizi seperti yang tersaji pada tabel 4 sampai dengan tabel 9.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kekurangan berat badan tingkat berat dengan kategori kekurangan berat badan tingkat ringan dengan hasil $X^2 = 0,033$; $p = 0,856$; dan $OR = 0,848$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara kategori kekurangan berat badan tingkat berat dengan kategori kekurangan berat badan tingkat ringan, sedangkan besar resiko juga tidak bermakna ($OR < 1$).

Pada tabel 5 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kategori kekurangan berat badan tingkat ringan dengan kategori status gizi normal dengan hasil $X^2 = 0,326$; $p = 0,568$; dan $OR = 0,664$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara kekurangan berat badan tingkat ringan dengan kelompok status gizi normal, sedangkan besar resiko juga tidak bermakna ($OR < 1$).

Tabel 6 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kekurangan berat badan tingkat berat dengan kategori status gizi normal dengan hasil $X^2 = 0,513$; $p = 0,474$; dan $OR = 0,563$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara kategori kelebihan berat badan tingkat berat dengan kategori status gizi normal, sedangkan besar resiko juga tidak bermakna ($OR < 1$).

Hasil uji seperti yang telah ditunjukkan oleh tabel 4 sampai dengan tabel 6 menunjukkan bahwa berat badan yang ringan atau status gizi yang tergolong kurus, apabila dibandingkan dengan pekerja yang status gizinya normal belum memiliki risiko mengalami hipertensi yang secara statistik dinyatakan tidak signifikan.

Tabel 7 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kelebihan berat badan tingkat ringan dengan kategori status gizi normal dengan hasil $X^2 = 4,339$; $p = 0,037$; dan $OR = 3,683$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) antara kategori kelebihan berat badan tingkat ringan dengan kategori status gizi normal, sedangkan besar resiko menunjukkan hasil yang bermakna ($OR > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki kelebihan berat badan tingkat ringan dibanding dengan pekerja yang memiliki status gizi normal berisiko sebesar 3,7 kali untuk mengalami hipertensi.

Tabel 8 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kelebihan berat badan tingkat berat dengan kategori kelebihan berat badan tingkat ringan dengan hasil $X^2 = 0,696$; $p = 0,404$; dan $OR = 1,786$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara kategori kelebihan berat badan tingkat berat dengan kategori kelebihan berat badan tingkat

ringan, namun besar resiko hampir bermakna karena nilai $OR = 1,8$ ($OR > 1$ tetapi $OR < 2$).

Tabel 9 menunjukkan hasil uji pengaruh kategori kelebihan berat badan tingkat berat dengan kategori status gizi normal dengan hasil $X^2 = 9,375$; $p = 0,002$; dan $OR = 6,510$. Hal ini menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) antara kategori kelebihan berat badan tingkat berat dengan kategori status gizi normal, sedangkan besar resiko menunjukkan hasil yang bermakna ($OR > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki kelebihan berat badan tingkat berat atau obesitas dibanding dengan pekerja yang memiliki status gizi normal berisiko sebesar 6,5 kali untuk mengalami hipertensi.

Sari semua hasil uji *Chi Square* (X^2), uji Kontingen Koefisiensi (C), dan Odds Ratio (OR) menggambarkan bahwa pekerja yang tergolong memiliki status gizi kurus dan normal belum memiliki risiko untuk mengalami hipertensi, sedangkan pekerja yang kelebihan berat badan, baik kategori kelebihan berat badan ringan maupun obesitas berisiko untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan pekerja yang memiliki status gizi kategori normal. Dengan demikian obesitas merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada pekerja wanita di perusahaan konveksi.

Penelitian ini hanya menggunakan parameter status gizi saja, namun sebenarnya peningkatan tekanan darah atau terjadinya hipertensi juga dipengaruhi oleh variabel lain seperti yang disampaikan oleh Anggara dan Prayitno (2013) yang menyatakan ada hubungan antara umur, pendidikan, pekerjaan, IMT, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olahraga, asupan natrium, dan asupan kalium berhubungan secara statistik dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat ($p < 0,05$). Dengan demikian sebenarnya terjadinya hipertensi dipengaruhi oleh banyak faktor.

Hubungan status gizi dengan peningkatan tekanan darah ternyata dialami oleh berbagai kalangan. Penelitian oleh Novianingsih dan Kartini (2012), menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tekanan darah sistolik dan diastolik baik pada remaja laki-laki, perempuan, maupun pada kedua jenis kelamin ($p < 0,05$). Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Andalangi et al., (2013) juga menyatakan adanya hubungan bermakna antara status gizi dan tekanan darah pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kota Bitung ($p = 0,001$). Pada usia yang lebih tua lagi, hubungan status gizi pada kelompok usia lanjut diteliti oleh Asrinawaty dan Norfai

(2014) yang hasilnya ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p < 0,05$). Hal tersebut mempertegas bahwa penderita hipertensi tidak hanya orang berusia lebih dari 40 tahun, tetapi juga pada usia muda maupun usia tua.

KESIMPULAN

Status gizi berpengaruh pada kejadian hipertensi pada wanita, dimana status gizi pada pekerja dengan status gizi kategori kelebihan berat badan, baik yang kelebihan berat badan ringan maupun obesitas berisiko mengalami hipertensi dan yang paling berisiko mengalami hipertensi adalah pekerja kategori obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. *Infodatin, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, Hipertensi*. <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi.pdf>. 2013. Diakses pada 29 Januari 2018.
2. American Heart Association (AHA). *Scientific Position, Risk factors and coronary heart disease, AHA Scientific Position*, November 24:1-3. 2007.
3. Depkes. *Survei Kesehatan Nasional. Laporan Departemen Kesehatan RI*. Jakarta.
4. <http://www.gizikia.depkes.go.id>. 2004. Diakses pada 29 Januari 2018.
4. Kaplan, N.M., Victor, R.G., Flynn, J.T. *Kaplan's Clinical Hypertension*. 10. Edited by William & Wilkin. Philadelphia: Lipincos. 1985.
5. Culpepper, L. The Social and Economic Shift-Work Disorder. *The Journal Of Family Practice*, 59(1). 2010.
6. Depkes. *Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa*. <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/10/ped-praktis-stat-gizi-dewasa.doc>. 2011. Diakses pada 29 Januari 2018.
7. Anggara, F.H.D., Prayitno, N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1); Jan 2013.
8. Novianingsih, E., Kartini, A. Hubungan Beberapa Indikator Status Gizi dengan Tekanan Darah Pada Remaja, *Artikel Penelitian*, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. <http://eprints.undip.ac.id/38426/>. 2012. Diakses pada 29 Januari 2018.
9. Andalangi, J., Warouw, S.M., Umboh, A. Hubungan Status Gizi dengan Tekanan Darah Pada Siswa Sekolah

Menengah Pertama Negeri 1 Kota Bitung. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, Volume 1, Nomor 1, Maret 201, hlm. 387-390. 2013.

10. Asrinawaty, Norfai. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Lansia

di Posyandu Lansia Kakaktua Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan, An-Nadaa, Vol 1 No.1, Juni 2014 p:32-36. 2014.