

# Hubungan Kondisi Psikologis Stress dengan Hipertensi pada Penduduk Usia Diatas 15 Tahun di Indonesia

Aenaya Delavera<sup>1\*</sup>, Kemal N. Siregar<sup>1</sup>, Ryza Jazid<sup>2</sup>, Tris Eryando<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departmen Biostatistika dan Ilmu Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Kajian Biostatistik dan Informatika Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Indonesia

\*Korespondensi: Aenaya Delavera - aenaya.delavera@ui.ac.id

## Abstrak

Stress adalah bagian normal dari kehidupan yang tidak bisa dihindari. Tetapi terlalu banyak stress dapat mempengaruhi kesehatan. Bertambahnya tingkat stress akan memungkinkan terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi. Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat global dan menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia dan memiliki tren yang selalu meningkat setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kondisi psikologis stress dengan hipertensi pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia. Metode penelitian dilakukan dengan analisis data sekunder *Indonesian Family Life Survey 5* (IFLS 5) tahun 2014 yang memiliki desain *cross sectional*. Sampel berjumlah 13.667 responden yang memiliki data lengkap terkait variabel yang diteliti. Analisis univariat dilakukan dengan statistik deskriptif, analisis bivariat dilakukan dengan *crosstab* dan analisis multivariat dengan regresi logistik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kondisi psikologis stress dengan terjadi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia ( $p=0,05$ ) setelah dikontrol oleh variabel IMT dan konsumsi *fast food*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan agar dilakukannya tindakan di masyarakat untuk mencegah dan menangani hipertensi dengan penerapan pola hidup sehat, dan juga intervensi mengenai manajemen stress dan prakteknya.

**Keyword:** hipertensi, IFLS 5, stress

## *The Correlation of Psychological Stress Conditions with Hypertension Among People Over 15 Years Old in Indonesia*

### **Abstract**

*Stress is a normal part of life that cannot be avoided. But too much stress can affect health. The increased level of stress will allow an increase in the prevalence of hypertension. Hypertension is a global public health problem and is the leading cause of premature death worldwide and has an increasing trend every year. This study aims to determine the correlation between psychological stress and hypertension in the population aged  $\geq 15$  years in Indonesia. The research method was carried out by analyzing secondary data from the 2014 Indonesian Family Life Survey 5 (IFLS 5) which had a cross-sectional design. The sample is 13,667 respondents who have complete data related to the variables studied. Univariate analysis using descriptive statistics, bivariate analysis using crosstab and multivariate analysis using logistic regression. The results of statistical tests showed that there was a correlation between psychological stress and the incidence of hypertension in the population aged  $\geq 15$  years in Indonesia ( $p=0,05$ ) controlled by BMI and fastfood consumption. Based on the results of this study, it is hoped that action will be taken in the community to prevent and treat hypertension by implementing a healthy lifestyle, as well as interventions regarding stress management and practice.*

**Keywords:** hypertension, IFLS 5, stress

## PENDAHULUAN

Stress adalah bagian normal dari kehidupan yang tidak bisa dihindari. Tetapi terlalu banyak stress dapat mempengaruhi kesehatan (1). Bertambahnya tingkat stress akan memungkinkan terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi (2). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi dimana tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat global dan menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Hipertensi disebut sebagai “*silent killer*” karena kebanyakan orang dengan hipertensi tidak menyadari hal tersebut karena biasanya tidak menunjukkan tanda atau gejala (3,4).

Sebuah tinjauan mengenai tren hipertensi menunjukkan bahwa jumlah orang dewasa dengan hipertensi terus meningkat dari 594 juta pada tahun 1975 menjadi 1,13 miliar pada tahun 2015, dan diprediksi akan mencapai angka 1,5 miliar di tahun 2025. Salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi hingga 25% pada tahun 2025 dengan baseline angka pada tahun 2010 yaitu 31,1% (3,4).

Menurut data dari *National Health and Nutrition Examination Survey 2017-2018*, prevalensi hipertensi di Amerika Serikat pada usia dewasa adalah 45,4%.

Hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia: 22,4% (usia 18-39 tahun), 54,5% (40-59 tahun), dan 74,5% (60 tahun ke atas) (5). Sedangkan di Asia Tenggara sekitar lebih dari 30% orang dewasa mengalami peningkatan tekanan darah. Hampir 1,5 juta kematian, atau 9,4% dari total kematian, dikaitkan dengan hipertensi setiap tahunnya (6).

Menurut data penyebab kematian di Indonesia tahun 2016, didapatkan total kematian 1,5 juta dengan penyebab paling banyak adalah karena penyakit kardiovaskuler yaitu sebesar 36,9%. IHME juga menyebutkan bahwa dari total 1,7 juta kematian di Indonesia, didapatkan faktor risiko yang menyebabkan kematian adalah tekanan darah (hipertensi) sebesar 23,7% (7). Laporan Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun mengalami peningkatan dari 25,8% di tahun 2013 menjadi 34,1% di tahun 2018 (8).

Data Riskesdas tahun 2018, menunjukkan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun tertinggi terdapat di provinsi Kalimantan Selatan (44,1%), diikuti oleh Jawa Barat sebesar (39,6%), Kalimantan Timur sebesar (39,3%), dan prevalensi terendah adalah Papua dengan angka (22,2%) (9). Laporan Profil Kesehatan Jawa Barat menyebutkan

prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah di Jawa Barat tahun 2018 adalah sebesar 4,08%. Kabupaten dengan prevalensi tertinggi ada di Kabupaten Sumedang (12,74%), terendah di Garut sebesar (0,13%), sedangkan Kabupaten Bogor sendiri sebesar (2,88%) (10). Menurut Profil Kesehatan Bogor tahun 2018, permasalahan Hipertensi pada penduduk usia >18 tahun sebesar 109.988 kasus (12,10%), dengan prevalensi hipertensi di Kecamatan Babakan Madang Kabupaten Bogor sebesar (7,37%) (11).

Hipertensi jika tidak diobati atau dikontrol maka akan secara signifikan meningkatkan resiko penyakit lain seperti stroke, penyakit jantung, diabetes dan juga penyakit ginjal (12). Selain itu, dari Data BPJS Kesehatan disebutkan bahwa hipertensi menjadi beban dalam pembiayaan pelayanan kesehatan karena mengalami peningkatan di setiap tahunnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 2,8 Triliun rupiah, tahun 2017 dan tahun 2018 sebesar 3 Triliun rupiah (7).

Pengobatan komplikasi akibat hipertensi memerlukan intervensi yang mahal seperti operasi jantung, operasi arteri karotis dan dialisis, sehingga dapat menguras anggaran individu dan pemerintah (13). Oleh karena itu, akan lebih baik jika hipertensi tersebut dapat dicegah

dengan mengendalikan faktor resiko dari hipertensi itu sendiri.

Faktor risiko terdiri dari dari dua, yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan genetik. Sedangkan faktor yang dapat diubah adalah perilaku hidup tidak sehat seperti penggunaan tembakau, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah serta konsumsi gula garam dan lemak berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan, dan stress (7,14). Menurut Singh et al. tahun 2017, stres merupakan faktor risiko utama hipertensi yang bisa dipertimbangkan dalam penelitian untuk hasil yang lebih baik (15).

Sekitar 75–90% kunjungan dokter di Amerika Serikat adalah berkaitan dengan stres. Stres terbukti menjadi salah satu masalah penting yang ada di populasi. Dalam kasus stres di Amerika, statistik menunjukkan bahwa penyakit yang berhubungan dengan stres antara lain depresi, kecemasan, tekanan darah tinggi, dan sebagainya (16).

Menurut survei mengenai stres di Amerika Serikat yang dilakukan oleh *American Psychological Association* tahun 2009, secara nasional sekitar 75% orang dewasa melaporkan mengalami stres tingkat sedang hingga tinggi dalam sebulan terakhir (24% ekstrim, 51% sedang) dan hampir setengahnya melaporkan bahwa stres mereka telah meningkat dalam satu

tahun terakhir (42%). Hampir setengah (43%) orang dewasa mengatakan mereka makan terlalu banyak atau makan makanan yang tidak sehat akibat stres. Sebanyak 37% melaporkan melewatkan makan karena mereka sedang stress (17).

Selain itu dalam studi *Mental Health Foundation* tahun 2018, sekitar 74% orang merasa sangat stres dalam satu tahun terakhir sehingga mereka kewalahan atau tidak mampu menghadapinya (18). Prevalensi stress di Indonesia sendiri masih sangat minim, dan sulit ditemukannya informasi pada sumber terpercaya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui hubungan kondisi psikologis stress dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia tahun 2014.

## **METODE**

Penelitian dilakukan dengan analisis data sekunder dari IFLS 5 tahun 2014 yang memiliki desain penelitian *cross sectional*. Metode pengambilan sampel pada IFLS 5 menggunakan teknik *multistage random sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah individu berusia  $\geq 15$  tahun yang mempunyai data yang lengkap terkait variabel yang akan diteliti, dan didapatkan sebanyak 13.667 responden. Analisis menggunakan pembobotan *complex sample* untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif karena survei tidak dilakukan

dengan *simple random sampling*. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat menggunakan statistik deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase karakteristik responden, dan analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel independen maupun karakteristik responden dengan dependen menggunakan *crosstab* dan regresi logistik dengan taraf signifikansi  $< 0.05$ .

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hipertensi (dikotomi ya dan tidak). Responden dikatakan hipertensi dihitung dari rata-rata pengukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg setelah 3 kali pengukuran. Variabel independen utama adalah kondisi psikologi stress (dikotomi ya dan tidak) yang diukur dari 10 item pertanyaan dengan *cut off point* yaitu 40% dikali dengan maksimal total score semua pertanyaan. Maka responden dikatakan mengalami stress apabila total skor stress  $> 15$ . Variabel lain yang terlibat dalam penelitian ini mencakup karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), konsumsi tembakau, konsumsi buah dan sayur, konsumsi *fast food*, dan aktivitas fisik.

## **HASIL**

Karakteristik responden dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Proporsi responden usia produktif (15–64 tahun) sebesar 92,34% sedangkan usia non produktif ( $\geq 65$  tahun) sebesar 7,66%. Proporsi responden laki-laki dan perempuan adalah 47,88% dan 52,12%. Mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal yaitu sebesar 56,88%. Sebagian besar responden tidak merokok (63,33%), konsumsi sayur dan buah yang cukup

(58,11%), tidak mengonsumsi *fast food*/makanan cepat saji (88,84%), dan melakukan aktivitas fisik yang cukup (62,60%). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2014 adalah 23,40% (95% CI=22,64–24,19). Kemudian prevalensi stress di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 72,76% (95% CI=71,93–73,58) dengan tingkat ringan hingga tinggi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n=13.667)	Proporsi (%)	95% CI	
			Lower	Upper
<b>Hipertensi</b>				
Tidak	10429	76,60	75,81	77,36
Ya	3238	23,40	22,64	24,19
<b>Kondisi Psikologis Stress</b>				
Tidak	3671	27,24	26,42	28,07
Ya	9996	72,76	71,93	73,58
<b>Usia</b>				
Produktif (15 – 64 tahun)	12604	92,34	91,84	92,82
Non produktif ( $\geq 65$ tahun)	1063	7,66	7,18	8,16
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	6561	47,88	46,96	48,80
Perempuan	7106	52,12	51,20	53,04
<b>Indeks Massa Tubuh (IMT)</b>				
Kurus	1716	12,42	11,83	13,04
Normal	7748	56,88	55,97	57,79
Gemuk	1643	12,14	11,55	12,76
Obesitas	2560	18,56	17,86	19,28
<b>Konsumsi Tembakau</b>				
Tidak	8618	63,33	62,44	64,21
Pernah	618	4,46	4,09	4,85
Ya	4431	32,21	31,36	33,08
<b>Konsumsi Buah dan Sayur</b>				
Cukup	7904	58,11	57,20	59,02
Kurang	5242	38,09	37,20	38,99
Tidak	521	3,8	3,46	4,16
<b>Konsumsi <i>Fast Food</i></b>				
Tidak	12100	88,84	88,26	89,40
Ya	1567	11,16	10,60	11,74
<b>Aktivitas Fisik</b>				
Cukup	8602	62,60	61,70	63,49
Kurang	3015	22,52	21,76	23,30
Tidak	2050	14,88	14,24	15,55

Sumber: Data Sekunder IFLS 5 (2014)

Tabel 2. Hubungan antara Faktor Resiko dengan Hipertensi pada Usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia Tahun 2014

Variabel	Hipertensi				Total		OR (95% CI)	P
	Tidak		Ya		n	%		
	n	%	n	%				
Kondisi Psikologis Stress								
Tidak	2855	78,06	816	21,94	3671	100	Ref	0.0245
Ya	7574	75,74	2422	23,95	9996	100	1.12 (1.01 – 1.23)	
Usia								
Produktif (15 – 64 tahun)	9627	76,66	2977	23,34	12604	100	Ref	0.5874
Non produktif ( $\geq 65$ tahun)	802	75,86	261	24,14	1063	100	1.04 (0.89 – 1.22)	
Jenis Kelamin								
Laki-laki	5034	76,96	1527	23,04	6561	100	Ref	0.3790
Perempuan	5395	76,27	1711	23,73	7106	100	1.03 (0.95 – 1.13)	
Indeks Massa Tubuh (IMT)								
Kurus	1489	86,77	227	13,23	1716	100	Ref	<0.001
Normal	6176	79,77	1572	20,23	7748	100	1.66 (1.41 – 1.96)	
Gemuk	1167	72,06	476	27,94	1643	100	2.54 (2.09 – 3.08)	
Obesitas	1597	63,05	963	36,95	2560	100	3.84 (3.22 – 4.58)	
Konsumsi Tembakau								
Tidak	6578	76,56	2040	23,44	8618	100	Ref	0.4568
Pernah	483	78,85	135	21,15	618	100	0.87 (0.70 – 1.08)	
Ya	3368	76,37	1063	23,63	4431	100	1.01 (0.92 – 1.10)	
Konsumsi Buah dan Sayur								
Cukup	6014	76,33	1890	23,67	7904	100	Ref	0.7120
Kurang	4014	76,93	1228	23,07	5242	100	0.96 (0.88 – 1.05)	
Tidak	401	77,37	120	22,63	521	100	0.94 (0.74 – 1.18)	
Konsumsi <i>Fast Food</i>								
Tidak	9274	76,95	2826	23,05	12100	100	Ref	0.0117
Ya	1155	73,81	412	26,19	1567	100	1.18 (1.03 – 1.35)	
Aktivitas Fisik								
Cukup	6572	76,60	2030	23,40	8602	100	Ref	0.9463
Kurang	2290	76,43	725	23,57	3015	100	1.00 (0.90 – 1.12)	
Tidak	1567	76,87	483	23,13	2050	100	0.98 (0.86 – 1.11)	

Sumber: Data Sekunder IFLS 5 (2014)

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa kejadian hipertensi pada yang mengalami stress sebesar 23,95% dan pada yang tidak mengalami stress sebesar 21,94%. Individu yang mengalami stress 1.12 kali (95% CI=1.01–1.23) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak mengalami stress. Risiko ini secara statistik bermakna ( $P < 0.05$ ).

Kejadian hipertensi pada usia produktif (15–64 tahun) sebesar 23,34%, sedangkan pada usia non produktif ( $\geq 65$  tahun) sebesar 24,14%. Individu dengan

yang berusia non produktif 1.04 kali (95% CI=0.88–1.22) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu berusia produktif. Risiko ini secara statistik tidak bermakna ( $P > 0.05$ ).

Kejadian hipertensi pada perempuan sebesar 23,73%, sedangkan pada laki-laki sebesar 23,04%. Perempuan 1.03 kali (95% CI=0.95–1.13) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan perempuan. Risiko ini secara statistik tidak bermakna ( $P = 0.3790$ ).

Pada variabel IMT, kejadian hipertensi pada individu yang kurus sebesar

(13,23%), normal sebesar (20,23%), gemuk sebesar (27,94%), dan pada yang obesitas sebesar (36,95%). Individu yang normal 1.66 kali (95% CI=1.41–1.96) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan pada individu yang kurus. Individu yang gemuk 2.54 kali (95% CI=2.09–3.08) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang kurus. Individu yang obesitas 3.84 kali (95% CI=3.22–4.58) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang kurus. Risiko ini secara statistik bermakna ( $P < 0.05$ ).

Pada variabel konsumsi tembakau, kejadian hipertensi pada individu yang tidak pernah mengonsumsi tembakau sebesar (23,44%), pernah mengonsumsi tembakau (21,15%), dan mengonsumsi tembakau sebesar (23,63%). Individu yang pernah mengonsumsi tembakau 0.87 kali (95% CI=0.70–1.08) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan

individu yang tidak pernah mengonsumsi tembakau. Kemudian individu yang mengonsumsi tembakau 1.01 kali (95% CI=0.92–1.10) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak pernah mengonsumsi tembakau. Risiko ini secara statistik tidak bermakna ( $P > 0.05$ ).

Kejadian hipertensi pada individu yang konsumsi sayur dan buah cukup sebesar (23,67%), kurang konsumsi sayur dan buah (23,07%), dan tidak konsumsi sayur dan buah sebesar (22,63%). Individu yang kurang mengonsumsi sayur dan buah 0.96 kali (95% CI=0.88–1.05) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang cukup mengonsumsi sayur dan buah. Kemudian individu yang tidak mengonsumsi sayur dan buah 0.94 kali (95% CI=0.74–1.18) dibandingkan dengan individu yang cukup mengonsumsi sayur dan buah. Risiko ini secara statistik tidak bermakna ( $P > 0.05$ ).

Tabel 3. Model Regresi Logistik

Variabel	SE	P-Value	AOR	95% CI
Kondisi Psikologis Stress				
Tidak			1*	
Ya	0,565	0,05	1,103	0,998 – 1,220
Indeks Massa Tubuh (IMT)				
Kurus			1*	
Normal	0,140	<0,001	1,664	1,411 – 1,962
Gemuk	0,249	<0,001	2,538	2,093 – 3,077
Obesitas	0,345	<0,001	3,834	3,213 – 4,576
Konsumsi <i>Fast Food</i>				
Tidak			1*	
Ya	0,080	0,019	1,175	1,027 – 1,343

Sumber: Data Sekunder IFLS 5 (2014)

Kejadian hipertensi pada individu yang tidak mengonsumsi *fast food* sebesar (23,05%), sedangkan pada individu yang mengonsumsi *fast food* sebesar (26,19%). Individu yang mengonsumsi *fast food* 1.18 kali (95% CI=1.03–1.35) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak mengonsumsi *fast food*. Risiko ini secara statistik bermakna ( $P < 0.05$ ).

Pada variabel aktivitas fisik, kejadian hipertensi pada individu yang melakukan cukup aktivitas fisik sebesar (23,40%), kurang aktivitas fisik sebesar (23,57%), dan tidak melakukan aktivitas fisik sebesar (23,13%). Individu yang kurang melakukan aktivitas fisik 1 kali (95% CI=0.90–1.12) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan yang cukup melakukan aktivitas fisik. Kemudian individu yang tidak melakukan aktivitas fisik 0.98 kali (95% CI=0.86–1.11) lebih berisiko untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan individu yang cukup melakukan aktivitas fisik. Risiko ini secara statistik tidak bermakna ( $P > 0.05$ ).

Tabel 3 menunjukkan hasil regresi logistic ( $P = 0,05$ ) bahwa responden yang mengalami stress mempunyai peluang untuk hipertensi 1,103 kali (95% CI=0,998–1,220) dibandingkan responden yang tidak mengalami stress setelah dikontrol oleh variabel IMT dan konsumsi *fast food*.

## PEMBAHASAN

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2014 adalah 23,40% (95% CI=22,64–24,19). Hasil tersebut sedikit berbeda dengan prevalensi hipertensi menurut Riskesdas tahun 2013 yaitu 25,80%. Perbedaan prevalensi yang diamati antara penelitian ini dan penelitian lain dapat disebabkan oleh perbedaan sosial dan budaya, faktor pola makan dan gaya hidup, dan juga sampel yang digunakan (15).

Kemudian prevalensi stress di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 72,76% (95% CI=71,93–73,58) dengan tingkat ringan hingga tinggi. Prevalensi tersebut sedikit lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi stress di Amerika (75%) dan UK (74%). Perbedaan yang terjadi mungkin disebabkan karena di negara yang kaya cenderung memiliki pencapaian hidup/tujuan yang tinggi, sehingga adanya beban berlebih dari lingkungannya yang dapat menyebabkan stress (19).

Pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan bermakna antara stress dengan hipertensi. Beberapa penelitian yang sejalan adalah yang dilakukan oleh Esaningsih et al. tahun 2018. Pada individu usia 36–45 tahun di Puskesmas Kelapa Sawit Kabupaten Boyolali, responden dengan tingkat stress serius berisiko terkena hipertensi 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan tingkat stress minor.



Ketika seseorang mengalami stress, hormon utama stress (adrenalin, tiroksin, dan kortisol) akan meningkat dan berpengaruh secara signifikan terhadap sistem homeostatis. Kemudian adrenalin yang bekerja secara sinergis dengan sistem saraf simpatis akan menyebabkan vasokonstriksi sehingga darah lebih banyak dipompa. Hal tersebut akan mempengaruhi peningkatan denyut jantung dan tekanan darah (20).

Penelitian oleh Lu et al. tahun 2019 juga didapatkan hasil ( $P=0,01$ ) bahwa diantara orang dewasa Asia Amerika, individu dengan stress tinggi 61% lebih mungkin mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang memiliki tingkat stress rendah. Ketika seseorang mengalami stress, mereka cenderung untuk terlibat dalam perilaku kesehatan yang buruk seperti merokok, konsumsi alkohol, kurang melakukan aktivitas fisik, diet tidak sehat, dan pola tidur yang buruk. Hal tersebut juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (21).

Stress kronis menurunkan sistem kekebalan dan mengganggu berfungsinya sistem tubuh. Sistem kekebalan yang menurun akan menjadikan individu lebih rentan terhadap sakit, dan seiring berjalannya waktu, stress yang konstan terjadi akhirnya dapat menyebabkan hipertensi (1).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Ghimire et al. tahun 2020 diperoleh nilai ( $P=0,001$ ). Pada subjek penelitian tenaga kesehatan berusia  $\geq 30$  tahun dari 7 Rumah Sakit Pusat di Nepal, mereka yang memiliki tingkat stress sedang dan tinggi 2,64 dan 15,09 kali lebih berisiko menderita hipertensi daripada mereka yang merasa stressnya rendah. Kondisi stress dapat menyebabkan aktivasi abnormal dari sistem saraf simpatis, kemudian terjadi peningkatan tekanan darah, kadar kolesterol, fibrinogen, dan fluiditas darah yang dapat menyebabkan kejadian kardiovaskular, termasuk hipertensi (22).

Stress pada dasarnya adalah respons fisik. Ketidaknyamanan emosional yang kita rasakan saat menghadapi situasi stress membuat tubuh kita bereaksi dengan melepaskan hormon stress (adrenalin dan kortisol) ke dalam darah. Hormon-hormon ini mempersiapkan tubuh untuk respons "*fight or flight*" dengan membuat jantung berdetak lebih cepat dan menyempitkan pembuluh darah untuk membawa lebih banyak darah ke inti tubuh daripada ke ekstremitas (23,24).

Penyempitan pembuluh darah dan peningkatan detak jantung meningkatkan tekanan darah, tetapi hanya untuk sementara ketika reaksi stress hilang, tekanan darah kembali ke tingkat sebelum stress. Ini disebut dengan stress situasional. Namun jika kita terus-menerus dalam

keadaan stress dalam waktu yang lama, hal itu dapat merusak kesehatan. Hasil dari peningkatan kadar kortisol dapat berupa peningkatan kadar gula dan tekanan darah, serta penurunan libido (23,24).

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu teknis pelaksanaan survei berpotensi adanya bias informasi yang mungkin dikarenakan alat tekanan darah yang belum dikalibrasi, atau ketidakjujuran responden dalam menjawab pertanyaan. Dalam variabel konsumsi buah dan sayur maupun aktivitas fisik juga dapat menyebabkan bias *recall* karena responden belum tentu mengingat persis makanan yang dikonsumsi, dan kegiatan fisik yang dilakukan selama seminggu terakhir.

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak *Health Informatics Research Cluster (HIRC)* yang telah membantu untuk memperoleh data IFLS 5 dan memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kondisi psikologis stress dengan kejadian hipertensi ( $P=0,05$ ). Hubungan stress dengan hipertensi pada penelitian sejalan dengan beberapa penelitian sebelum-sebelumnya, seperti pada Esaningsih et al. (2018), Lu et al. (2019), dan Ghimire et al. (2020). Orang yang mengalami stress dan

ketidaknyamanan emosional menyebabkan tubuh mengeluarkan hormon utama stress (adrenalin, tiroksin, kortisol). Hormon tersebut menyiapkan tubuh untuk respon “*fight or flight*”, terjadinya aktivasi saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan detak jantung, dan pembuluh darah. Jika stress dialami terus menerus dalam waktu yang cukup lama maka akan merusak kesehatan tubuh, seperti terjadinya hipertensi.

Maka dari itu penting dilakukan tindakan di masyarakat untuk mencegah dan menangani hipertensi dengan penerapan pola hidup sehat, dan juga intervensi mengenai manajemen stress dan prakteknya di institusi seperti institusi pekerjaan, pendidikan, dll. Kondisi stress juga merupakan faktor risiko hipertensi. Namun angka prevalensi stress ini pun masih sangat sedikit informasinya di Indonesia. Oleh karena itu, bagi institusi penyelenggara survei kesehatan berbasis populasi maupun kegiatan Labkesmas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia juga perlu mempertimbangkan untuk dimasukkannya variabel kondisi psikologis stress dalam instrument kuesioner peneliti.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Medical West. Preventing Stress [Internet]. Medical West. Available

- from:  
<https://www.medicalwesthospital.org/preventing-stress.php>
2. Gunawan SP, Adriani M. Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Kelurahan Klampis Ngasem, Surabaya. *Media Gizi Indones*. 2020;15(2):119–26.
  3. WHO. Hypertension [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
  4. Mills KT, Stefanescu A, He J. The Global Epidemiology of Hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2020;16(4):223–37.
  5. Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension Prevalence Among Adults Aged 18 and Over : United States, 2017-2018. *Natl Cent Heal Stat*. 2020;(364):1–8.
  6. Castillo RR, Mercado-Asis LB. Preventing a Hypertension “Storm Surge” in Southeast Asia. *Hypertens J*. 2019;5(2).
  7. P2PTM Kemenkes RI. Hari Hipertensi Dunia 2019 : “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.” [Internet]. P2PTM Kemenkes RI. 2019. Available from: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/keDirektorat P2PTM Kemenkes RI. Faktor Risiko Hipertensi. 2018.giatan-p2ptm/dki-jakarta/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>
  8. Istiana M, Yeni Y. The Effect of Psychosocial Stress on the Incidence of Hypertension in Rural and Urban Communities. *Media Kesehat Masy Indones*. 2019;15(4):408–17.
  9. Pusdatin Kemenkes RI. Infodatin Hipertensi. Pusdatin Kemenkes RI. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI; 2019.
  10. Pusdatin Kemenkes RI. Laporan Provinsi Jawa Barat, Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI; 2019.
  11. Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor. Buku Profil Informasi Kesehatan 2018. Bogor; 2019.
  12. Fisher NDL, Curfman G. Hypertension—A Public Health Challenge of Global Proportions. 2018;320(17):1757–9.
  13. WHO. A Global Brief on Hypertension. Geneva: WHO Press; 2013.
  14. Direktorat P2PTM Kemenkes RI. Faktor Risiko Hipertensi [Internet]. Direktorat P2PTM Kemenkes RI. 2018. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/faktor-risiko-hipertensi>

15. Singh S, Shankar R, Singh GP. Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varansi. *Int J Hypertens*. 2017;2017:5491838.
16. Drah H. 29 Stress Statistics and Facts to Keep in Mind [Internet]. 2020. Available from: <https://disturbmenot.co/stress-statistics/>
17. American Psychological Association. APA Stress Survey: Children are more stressed than parents realize [Internet]. American Psychological Association. 2009. Available from: <https://www.apaservices.org/practice/update/2009/11-23/stress-survey>
18. Mental Health Foundation. Mental Health Statistics: Stress [Internet]. Mental Health Foundation. Available from: <https://www.mentalhealth.org.uk/statistics/mental-health-statistics-stress>
19. Graham C. The Rich Even Have a Better Kind of Stress than The Poor [Internet]. Brookings. 2016. Available from: <https://www.brookings.edu/research/the-rich-even-have-a-better-kind-of-stress-than-the-poor/>
20. Esaningsih P, Yuniastuti A, Handayani oktia woro kasmini. The Influence of Stress Level And Genetics on Hypertension Status Age Range 36-45 Years in Sawit Health Centerboyolali Regency. *Public Heal Perspect J*. 2018;3(3):167–75.
21. Lu X, Juon HS, He X, Dallal CM, Wang MQ, Lee S. The Association Between Perceived Stress and Hypertension Among Asian Americans: Does Social Support and Social Network Make a Difference? *J Community Health*. 2019;44(3):451–62.
22. Ghimire P, Khadka A, Anuwatnonthakate A, Trongsakul S. Prevalence and Factors Associated With Hypertension Among Health Workers of Central Hospitals in Nepal. *Indones J Public Heal*. 2020;15(3):325.
23. Stress Management Society. What Is Stress? [Internet]. Stress Management Society. Available from: <https://www.stress.org.uk/what-is-stress/>
24. American Heart Association. Managing Stress to Control High Blood Pressure [Internet]. American Heart Association. 2016. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/managing-stress-to-control-high-blood-pressure>