

## Hubungan Tingkat Stress, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Natrium Dan Tekanan Darah Pada Lansia (55-64 Tahun) Di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi

Hanifah Reviana Hartono<sup>1</sup>, Idrus Jus'at<sup>1</sup>, Anugrah Novianti<sup>1</sup>, Harna<sup>1</sup>, Yulia Wahyuni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

E-mail : [hanifahreviana03358@gmail.com](mailto:hanifahreviana03358@gmail.com)

**Abstract.***Background:* Blood pressure is the heart's ability to contract like a pump in pushing blood to continue to flow throughout the body in the blood vessels. Risk factors caused high blood pressure can be divided into two uncontrolled factors such as gender, age and family history. While the controlled factors include stress levels, physical activity, obesity, and high-sodium foods consumption. **Objective:** This study was to determine the correlation between stress levels, physical activity, consumption of high-sodium foods and blood pressure in the elderly (55-64 years) at UPTD Puskesmas Jatiasih, Bekasi City. **Research Methods:** This research is a cross-sectional approach, with data analysis used is the chi-square statistical test. The research sample was taken using the calculation method using G\*power. The population in this study were the elderly (55-64 years) at the UPTD Jatiasih Health Center, Bekasi City, with a total of 46 subjects. DASS 21 stress level instrument, PASE physical activity, consumption of foods high in sodium Semi-FFQ. **Result:** of the study that Correlation between high sodium food consumption and systolic blood pressure  $p$  value = 0,001, correlation between high sodium food consumption and diastolic blood pressure  $p$  value = 0,823, stress level correlation with systolic blood pressure  $p$  value = 0,095, stress level correlation with diastolic blood pressure  $p$  value = 0,573, physical activity correlation with systolic blood pressure  $p$  value = 0,328, physical activity correlation with diastolic blood pressure  $p$  value = 0,345. **Conclusion:** from the result of the analysis of high sodium food consumption, there is a significant correlation between high sodium food consumption and systolic blood pressure in the elderly with a  $p$  value = 0,001 ( $p < 0,05$ ) at the UPTD Puskesmas Jatiasih, Bekasi City.

**Keywords:** stress level, physical activity, consumption of high sodium foods, blood pressure

**Abstrak.Latar Belakang:** Tekanan darah adalah kemampuan jantung untuk berkontraksi seperti pompa dalam mendorong agar darah terus mengalir keseluruh tubuh yang melewati pembuluh darah. Faktor risiko yang menyebabkan tekanan darah tinggi bisa dibagi menjadi dua faktor yang tidak dapat di kontrol seperti jenis kelamin, usia dan riwayat keluarga. Sedangkan untuk faktor yang dapat di kontrol yaitu tingkat stress, aktivitas fisik, obesitas, dan konsumsi makanan tinggi natrium. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stress, aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi natrium dan tekanan darah pada lansia (55-64 tahun) di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi. **Metode Penelitian:** Penelitian ini adalah desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, analisis data menggunakan metode rank spearman. Sampel penelitian diambil menggunakan metode perhitungan menggunakan G\*power. Populasi dalam penelitian ini yaitu lansia (55-64 tahun) di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi dengan jumlah subjek 46 orang. Instrumen tingkat stress DASS 21, aktivitas fisik PASE, konsumsi makanan tinggi natrium Semi-FFQ. **Hasil Penelitian:** Dari hasil penelitian bahwa hubungan konsumsi makanan tinggi natrium dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p$  value = 0,001, hubungan konsumsi makanan tinggi natrium dengan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p$  value = 0,823, hubungan tingkat stress dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p$  value = 0,095, hubungan tingkat stress dengan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p$  value = 0,573, hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p$  value = 0,328, hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p$  value = 0,345.

Received Juli 30, 2023; Revised Agustus 24, 2023 ; Accepted September 30, 2023

\* Hanifah Reviana Hartono, [hanifahreviana03358@gmail.com](mailto:hanifahreviana03358@gmail.com)

**Kesimpulan:** Dari hasil analisa konsumsi makanan tinggi natrium bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan tinggi natrium dan tekanan darah sistolik pada lansia dengan nilai  $p\text{ value} = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi.

**Kata Kunci:** tingkat stress, aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi natrium, tekanan darah

## **PENDAHULUAN**

Tekanan darah adalah kemampuan jantung untuk berkontraksi seperti pompa, mendorong pergerakan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah (Khasanah, 2012). Tekanan darah merupakan faktor penting dalam sistem peredaran darah tubuh manusia. Selain itu, tekanan darah dapat dengan mudah berubah bahkan dalam hitungan detik, ditandai dengan sakit kepala, pusing, leher kaku, dan mata lelah. Hal ini jelas mempengaruhi aktivitas sehari-hari (Sasmalinda et al., 2013). Pada lansia, lebih dari setengah populasi mengalami tekanan darah lebih tinggi dari normal, sehingga lebih mudah mengalami risiko penyakit kardiovaskular. Peningkatan tekanan darah pada lansia dianggap sebagai akibat dari proses degeneratif (Santoso, 2010). Faktor risiko tekanan darah tinggi dapat dibagi menjadi dua faktor yang tidak dapat dikontrol, seperti jenis kelamin, usia, dan riwayat keluarga. Mengenai faktor yang dapat dikendalikan yaitu tingkat stress, aktivitas fisik, obesitas dan konsumsi makanan tinggi sodium (Miller, 2012). Kondisi seseorang dapat dilihat dari perubahan tekanan darah. Tekanan darah juga bisa berubah seiring bertambahnya usia. Misalnya, tekanan darah sering meningkat pada lansia, meskipun hal ini tidak dianggap sebagai kondisi yang diinginkan (Fadlilah et al, 2020).

Lansia adalah perubahan anatomi, fisiologis dan biokimia pada jaringan organ tubuh, yang dapat mempengaruhi keadaan fungsional dan kemampuan seluruh tubuh (Fatimah, 2010). Seiring dengan meningkatnya kesehatan dan kesejahteraan penduduk, maka akan berdampak pada peningkatan angka harapan hidup (UHH) di Indonesia. Menurut laporan Survey of Nations tahun 2011 angka harapan hidup (UHH) di 2000-2005 adalah 66,4 tahun dan proporsi penduduk lanjut usia pada tahun 2000 adalah 7,74%, jumlah ini terus meningkat perkiraan 2045-2050 adalah seumur hidup. (UHH) sebanyak 77, sedangkan pada tahun 2045 proporsi penduduk usia 6 tahun menjadi (28,68%) (Kemenkes RI, 2013). Populasi dunia kini berada pada era kependudukan seiring bertambahnya usia populasi jumlah penduduk berusia di atas 60 tahun lebih dari (7%) jumlah penduduk. Berdasarkan perkiraan jumlah penduduk, Indonesia memiliki sekitar 23,66 juta lansia pada tahun 2017 9,03%. Jumlah Lansia diperkirakan untuk tahun tersebut pada tahun 2020 (27,08), 2025 (33,69 juta), 2030 (40,95) dan 2035 (48,19 juta). Proporsi lansia di Indonesia mencapai 9,03 persen dari total penduduk pada tahun 2017

(Kemenkes RI, 2017). Lansia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 apabila seseorang berusia 60 tahun atau lebih. Populasi lanjut usia terus bertambah seiring dengan kemajuan industri kesehatan yang ditandai dengan peningkatan usia harapan hidup dan penurunan angka kematian (Badan Pusat Statistik, 2020).

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi yang beralamat di Jl. Swatantra IV No. 1, RT.005/RW.004, Jatiasih, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan November tahun 2022 – Maret 2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan metode *cross-sectional* karena digunakan hanya dalam waktu yang ditentukan, dan penelitian lain tidak akan dilakukan di waktu yang berbeda untuk dibandingkan (Priyono, 2016). Metode ini dipilih karena ingin melihat hubungan antara variable independent dengan variable dependen dalam satu waktu. Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang berusia 55 – 64 tahun. Instrumen penelitian berdasarkan data pribadi responden terdiri dari survey informasi pribadi dan panduan wawancara. Jumlah populasi pada penelitian ini yaitu terdapat 46 lansia yang berada di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi. Untuk kuesioner tingkat stress *Depression Anxiety Stress Scale (DASS)* terdiri atas 14 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban yang bernilai 0 (untuk jawaban yang tidak sesuai sama sekali atau tidak pernah) sampai 3 (untuk jawaban sangat sesuai atau sering sekali). Dimana bila skor (26-42) artinya orang tersebut mengalami tingkat stress Berat, bila skor (15-25) artinya orang tersebut mengalami tingkat stress Ringan, dan jika skor (0-14) artinya orang tersebut mengalami tingkat stress Normal. Untuk kuesioner aktivitas fisik *Physical Activites Scale for the Elderly (PASE)* terdiri atas 7 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban yang bernilai 0 (untuk jawaban tidak pernah) sampai 3 (untuk jawaban sering). Dimana bila Aktivitas Fisik Kurang (skor <15) dan jika Aktivitas Fisik Baik (skor  $\geq$ 15). Untuk kuesioner konsumsi makanan tinggi natrium *Food Frequency Questionnaire (Semi-FFQ)* terdiri atas 31 pertanyaan dengan 6 pilihan jawaban yang bernilai (50) > 3kali/hari, (25) 1 x/hari, (15) 3-6 x/minggu, (10) 1-2 x/minggu, (5) 2 x/bulan, (0) tidak pernah, dan banyaknya porsi (URT).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Penelitian ini adalah penelitian tentang hubungan tingkat stress, aktivitas fisik, konsumsi makanan yang kaya natrium dan tekanan darah pada lansia (55-64 tahun), maka dari sasaran pada penelitian ini adalah lansia (55-64 tahun) di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi. Pada penelitian ini yang menjadi responden yaitu sebanyak 46 lansia.

**Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Umur, Jenis Kelamin, Tekanan Darah, Tekanan Darah Sistolik dan Tekanan Darah Diastolik**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi N=46</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Umur</b>		
55-59	20	43.3
60-64	26	56.5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	21	45.7
Perempuan	25	54.3
<b>Tekanan Darah</b>		
Normal	8	17.4
Prehipertensi	8	17.4
Hipertensi Tk. 1	17	37.0
Hipertensi Tk. 2	4	8.7
Hipertensi	9	19.6
<b>Sistolik</b>		
<b>Terisolasi</b>		
<b>Tekanan Darah Sistolik</b>		
<130 mmHg	8	17.5
135-139 mmHg	6	13.0
140-159 mmHg	25	54.4
>160 mmHg	4	8.7
>140 mmHg	3	6.5
<b>Tekanan Darah Diastolik</b>		
<80 mmHg	17	36.9
88-89 mmHg	7	15.2
90-99 mmHg	16	34.8

>100 mmHg	2	4.4
<90 mmHg	4	8.7
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Pada tabel 1. Sebagian menunjukkan hal itu sebagian besar responden adalah lansia penelitian ini berusia 60-64 tahun. Frekuensi umur pada penelitian ini adalah umur 62 tahun sebanyak 26 lansia (56.5%), sedangkan lebih dari separuh responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 lansia (54.3%), sedangkan untuk tekanan darah paling banyak berada pada tekanan darah kategori hipertensi tingkat satu sebanyak 17 lansia (37.0%), sedangkan untuk tekanan darah sistolik paling banyak berada pada angka 140-159 mmHg sebanyak 25 lansia (54.4%), dan untuk tekanan darah diastolik paling banyak pada angka <80 mmHg sebanyak 17 lansia (36.9%).

### Tingkat Stress

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Stress**

Tingkat Stress	Frekuensi	Persentase (%)
Berat	6	13.0
Ringan	23	50.0
Normal	17	37.0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Pada tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data bahwa tingkat stress responden paling banyak yaitu tingkat stress ringan 23 orang (50,0%) dan paling sedikit tingkat stress berat sebanyak 6 orang (13,0%).

### Aktivitas Fisik

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik**

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	22	47.8
Baik	24	52.2
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Pada tabel 3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data bahwa aktivitas fisik responden tidak jauh beda yaitu aktivitas fisik baik 24 orang (52,2%) dan aktivitas fisik kurang sebanyak 22 orang (47,8%).

## Konsumsi Makanan Tinggi Natrium

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium

Konsumsi Makanan Tinggi Natrium	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	15	32.6
Cukup	23	49.9
Baik	8	17.4
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data bahwa lansia paling banyak konsumsi makanan tinggi natrium cukup sebanyak 23 orang (49.9%) dan paling sedikit lansia konsumsi makanan tinggi natrium baik yaitu 8 orang (17.4%).

## Pembahasan

### Usia

Karakteristik responden di Penelitian ini mencakup dan usia. Sampel untuk penelitian ini adalah lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 46 orang. Lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih pada umumnya paling banyak berusia 60-64 tahun sebanyak 26 orang (56,8%) dan paling sedikit berusia 55-59 tahun sebanyak 20 orang (43,4%). Usia tersebut tergolong dalam lansia (*elderly*) dimana individu akan mengalami penurunan pada kondisi fisik. Kondisi fisik yang menurun tersebut dapat menimbulkan beberapa kemunduran pada organ tubuh lansia, sehingga akan menyebabkan tubuh lansia mudah rentan terhadap beberapa penyakit yang dapat menyebabkan kematian (Siregar & Yusuf, 2022).

### Jenis Kelamin

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 25 orang, sedangkan responden laki-laki berjumlah 21 orang (45,7%). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rizcha, 2022) bahwa jumlah sampel terbesar adalah perempuan yaitu berjumlah 48 orang (59,3%) dan responden laki-laki yaitu berjumlah 33 orang (40,7%). Memasuki masa lanjut usia perempuan lebih beresiko dalam mengalami tekanan darah tinggi

dibandingkan dengan laki-laki. Ada faktor yang membuat perempuan beresiko yaitu adanya penurunan produksi hormon estrogen pada perempuan pada saat memasuki masa menopause (Ridwan, 2017). Hasil penelitian sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan (Devi, dkk. 2020) bahwa jumlah sampel terbesar adalah perempuan yaitu berjumlah 45 orang (53,6%) dan responden laki-laki yaitu 39 orang (46,4%). Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penelitian, lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih lebih didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki.

### Tekanan Darah

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih tekanan darah merupakan hasil pengukuran responden menggunakan *sphygmomanometer* digital. Dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah hipertensi tingkat satu berjumlah (37,0%), sedangkan responden yang memiliki tekanan darah hipertensi sistolik terisolasi berjumlah (19,6%), sedangkan responden yang memiliki tekanan darah normal dan prehipertensi masing-masing berjumlah (17,4%), dan sebagian kecil responden yang memiliki tekanan darah hipertensi tingkat dua berjumlah (8,7%).

Nilai rata-rata tekanan darah responden penelitian ini yaitu 158/91 mmHg yang berarti tekanan darah responden termasuk dalam kategori tekanan darah tinggi berdasarkan Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI, 2021).

### Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dengan Tekanan Darah

Tabel 6. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan tinggi natrium dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p= 0,001$  dan nilai *Correlation Coefficient*  $r=-0,475$ . Rata-rata konsumsi makanan tinggi natrium  $416,89 \pm 108,19$  dan rata-rata tekanan darah sistolik  $144,09 \text{ mmHg} \pm 14,79$ .

**Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dengan Tekanan Darah Sistolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm$ SD	rs	P*
Konsumsi Makanan Tinggi Natrium	345,23	115,65	-0,475	0,001

*Hubungan Tingkat Stress, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Natrium Dan Tekanan Darah Pada Lansia (55-64 Tahun) Di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi*

Tekanan	144,09	14,79		
Darah				
Sistolik				

Pada tabel 7. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi makanan tinggi natrium dengan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p = 0,823$  dan nilai *Correlation Coefficient* 0,034. Rata-rata konsumsi makanan tinggi natrium  $345,23 \pm 115,65$  dan rata-rata tekanan darah diastolik  $85,00 \text{ mmHg} \pm 9,675$ .

**Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dengan Tekanan Darah Diastolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm SD$	rs	P*
Konsumsi Makanan Tinggi Natrium	345,23	115,65	0,034	0,823
Tekanan Darah Diastolik	85,00	9,675		

Hal ini dikarenakan biasanya orang lanjut usia UPTD Puskesmas Jatiasih jarang sekali makan yang mengandung natrium, misal makanan kaleng, makanan ini diselamatkan Natrium yang diserap aktif diangkut dengan aliran darah ginjal Natrium berlebih yang besar diekskresikan dalam urin. Ekskresi natrium ini diatur oleh hormon aldosteron, yang kemudian bekerja diekskresikan oleh kelenjar adrenal, jika konsentrasi natrium dalam darah mulai menurun. Di dalam kondisi normal, natrium diekskresikan melalui urin secara paralel dengan jumlahnya natrium yang dikonsumsi (Halder, 2013).

Hasil penelitian ini konsisten melalui (Martaha dkk. 2022) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan natrium dan tekanan darah, hasil menunjukkan nilai  $p = 0,000 (<0,05)$  dengan nilai korelasi ( $r=0,622$ ). Menurut (Hardiansyah & Supriansa. 2017) Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan hipertensi responden. Asupan garam yang berlebihan menyebabkan retensi natrium pada ginjal sehingga menyebabkan peningkatan volume cairan kemudian akan meningkatkan tekanan darah.

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini juga dilakukan oleh (Mike Rahayu Susanti. 2017) menunjukkan bahwa ada hubungan asupan natrium dengan kejadian tekanan

darah sistolik pada lansia di Kelurahan Panjang menggunakan *uji Rank Spearman* nilai  $p=0,040$  ( $<0,05$ ) dan nilai asupan natrium dengan tekanan darah diastolik diperoleh nilai  $p=0,041$ .

Penelitian lain yang sejalan dengan dengan penelitian ini juga dilakukan (Eko, dkk. 2019) Hasil peneitian menunjukkan terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah, hasil koefisien korelasi adalah 0,702 dengan signifikan 0,001.

Penelitian lain yang sejalan dengan dengan penelitian ini juga dilakukan (Rosiana, dkk. 2019) Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi garam dengan tekanan darah diastolik di Desa Batur menggunakan *uji rank spearman* diperoleh nilai  $p=0,002$  ( $<0,05$ ) dan hubungan asupan garam padatekanan darah sistolik nilai  $p=0,002$ ,  $r=0,471$ . Menunjukkan pengaruh korelasi positif berarti semakin tinggi orang mengkonsumsi garam maka semakin pula tingkat hipertensi pada seseorang.

### Hubungan Tingkat Stress terhadap Tekanan Darah Lansia

Pada tabel 8. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stress dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p= 0,095$  dan nilai *Correlation Coefficient* 0,249. Rata-rata tingkat stress  $12,71 \pm 8,325$  dan rata-rata tekanan darah sistolik  $144,09 \text{ mmHg} \pm 14,79$ .

**Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Hubungan Tingkat Stress dengan Tekanan Darah Sistolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm$ SD	rs	P*
Tingkat Stress	12,71	8,325	0,249	0,095
Tekanan Darah Sistolik	144,09	14,79		

Pada tabel 9. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stress dengan tekanan darah diastolik dengan nilai  $p= 0,573$  dan nilai *Correlation Coefficient* - 0,085. Rata-rata tingkat stress  $12,71 \pm 8,325$  dan rata-rata tekanan darah diastolik  $85,00 \text{ mmHg} \pm 9,675$ .

**Tabel 9. Hasil Uji Korelasi Hubungan Tingkat Stress dengan Tekanan Darah Diastolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm$ SD	rs	P*
Tingkat Stress	12,71	8,325	-0,085	0,573
Tekanan Darah Diastolik	85,00	9,675		

*Hubungan Tingkat Stress, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Natrium Dan Tekanan Darah Pada Lansia (55-64 Tahun) Di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi*

Tingkat	12,71	8,325	-0,085	0,573
Stress				
Tekanan	85,00	9,675		
Darah				
Diastolik				

Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara tingkat stress dengan tekanan darah diduga melalui aktivitas saraf simpatis, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stress atau ketegangan dalam jiwa (murung, rasa tertekan, cemas, bingung, rasa takut, rasa bersalah, berdebar-debar, rasa marah, dan dendam) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepas hormone adrenalin dan memicu jantung berdenyut lebih cepat serta kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat (Fajar, 2014).

Stress adalah respon fisiologis dan psikologis dari tubuh terhadap rangsangan emosional yang mempengaruhi baik oleh lingkungan maupun penampilan di dalam kehidupan seseorang (Hartanti, 2016). Stress juga dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivitas sistem saraf simpatis yang akan mengakibatkan naiknya tekanan darah secara tidak menentu (intermitten) (andrian, 2013). Pada saat seseorang yang mengalami stress, hormon adrenalin akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan meningkatkan denyut jantung. Apabila stress berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga organ tersebut akan mengalami hipertensi (Sounth, 2014).

Penelitian yang sejalan dengan dilakukan oleh (Rahayu, 2021) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stress dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Mlati I Kabupaten Sleman dengan p-value = 0,004, Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stress maka semakin tinggi tekanan darah pada lansia. Dalam penelitiannya (Ardian, et.al. 2018) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan tingkat stress dan tekanan darah. Sehingga stress akan bereaksi dalam tubuh yang antara lain mencakup perbaikan tegangan otot, peningkatan denyut jantung dan tekanan darah tinggi. Reaksi ini dimunculkan ketika tubuh bereaksi secara cepat yang tidak digunakan, maka dari itu dapat memicunya terjadi penyakit yang termasuk penyakit hipertensi.

Penelitian lain yang sejalan dengan dilakukan oleh (Ramayulis, 2010) Stress meningkatkan resistensi pembuluh darah tepi dan curah jantung merangsang sistem simpatik pelepasan hormon adrenalin membuat jantung berdetak lebih cepat dan menyebabkan kontraksi pembuluh darah tepi yang bisa mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah.

### Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Tekanan Darah Lansia

Pada tabel 10. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik dengan nilai  $p= 0,328$  dan nilai *Correlation Coefficient*  $-0,147$ . Rata-rata aktivitas fisik  $13,36 \pm 3,641$  dan rata-rata tekanan darah sistolik  $144,09 \text{ mmHg} \pm 14,79$ .

**Tabel 10. Hasil Uji Korelasi Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Sistolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm$ SD	rs	P*
Aktivitas Fisik	13,36	3,641	-0,147	0,328
Tekanan Darah Sistolik	144,09	14,79		

Pada tabel 11. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah diastolic dengan nilai  $p\text{-value} = 0,345$  dan nilai *Correlation Coefficient*  $0,142$ . Rata-rata aktivitas fisik  $13,36 \pm 3,641$  dan rata-rata tekanan darah diastolik  $85,00 \text{ mmHg} \pm 9,675$ .

**Tabel 11. Hasil Uji Korelasi Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Diastolik**

Variabel	Rata-rata	$\pm$ SD	rs	P*
Aktivitas Fisik	13,36	3,641	0,142	0,345
Tekanan Darah Diastolik	85,00	9,675		

Penelitian lain yang sejalan dengan dengan penelitian (Fera, dkk. 2017) Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik ( $r=0,133$   $p=0,275$ ) maupun tekanan darah diastolic ( $r=0,075$   $P=0,541$ ). Penyebab tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah lansia karena semakin baik aktivitas fisik maka semakin menurunnya tekanan darah pada lansia. Hal ini dapat menjelaskan bahwa tekanan darah akan turun dengan melakukan aktivitas secara regular dan teratur.

Dimana aktivitas fisik dengan intensitas yang tinggi dapat menurunkan tekanan darah (Iswahyuni, 2017). Mekanisme penurunan tekanan darah yang terjadi dengan karena melakukan aktivitas fisik dapat dipercaya terjadinya oleh berkurangnya resistensi perifer. Melakukan aktivitas fisik dapat mengurangi kerja saraf simpatik, pembuluh darah lebih sehat

*Hubungan Tingkat Stress, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Natrium Dan Tekanan Darah Pada Lansia (55-64 Tahun) Di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi* terhindar dari stress oksidatif dan peradangan, menekan aktivitas renin sehingga pembuluh darah mengurangi tekanan arteri dan tekanan darah turun (Hegde, 2015).

Penelitian yang sejalan dengan dilakukan oleh (Solehatun, dkk. 2016) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tekanan darah, hasilnya menunjukkan nilai  $p = 0,024$ . Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki intensitas aktivitas fisik yang sedang. Kemungkinan karena sebagian besar responden telah berusia lanjut, sehingga sudah tidak mampu melakukan aktivitas fisik yang berat.

### **Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu peneliti belum bias mengendalikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah seperti status gizi, asupan zat gizi lainnya.
2. Lokasi penelitian hanya pada satu puskesmas saja yaitu di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi sehingga cakupan wilayah penelitian ini kurang luas.
3. Pada kuesioner konsumsi makanan tinggi natrium Semi-FFQ peneliti hanya memasukan keanekaragaman makanan yang mengandung tinggi natrium saja.

### **Kesimpulan**

1. Konsumsi makanan tinggi natrium pada 46 responden memiliki konsumsi makanan tinggi natrium cukup sebanyak (43,5%), sedangkan responden memiliki konsumsi makanan tinggi natrium kurang sebanyak (34,8%), dan yang konsumsi makanan tinggi natrium baik sebanyak (21,7%).
2. Tingkat stress yang dialami lansia sebanyak (13,0%) mengalami tingkat stress berat, (50,0%) tingkat stress ringan, dan (37,0%) mengalami tingkat stress normal.
3. Aktivitas fisik yang dilakukan lansia pada 46 responden selama pandemi sebagian besar melakukan aktivitas fisik baik sebanyak (52,2%), dan yang melakukan aktivitas fisik kurang sebanyak (47,8).
4. Sebagian besar lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih memiliki kategori tekanan darah (37,0%).
5. Tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi makanan tinggi natrium dan tekanan darah sistolik pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan tingkat keeratan ( $r = -0,475$ ), tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan tinggi natrium dan tekanan darah diastolik pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan tingkat keeratan ( $r = 10,034$ ).

6. Tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan tekanan darah sistolik pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan keeratan ( $r = 0,249$ ), tidak ada hubungan signifikan antara tingkat stress dan tekanan darah diastolik pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan keeratan ( $r = -0,085$ ).
7. Tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan keeratan ( $r = -0,147$ ), tidak ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan tekanan darah diastolic pada lansia di UPTD Puskesmas Jatiasih dengan keeratan ( $r = -0,142$ ).

### **Saran**

Saran peneniti untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti hubungan tekanan darah dengan variabel lain di luar variabel dalam penelitian ini, dapat meneliti bukan hanya pada lansia melainkan pada kelompok usia dewasa juga. Diharapkan penelitian ini dilengkapi dengan sumber-sumber yang lebih baik.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih Kepada Bapak Idrus Jus'at, M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing utama, Ibu Anugrah Novianti, SGz., M.Gizi selaku dosen pembimbing pendamping, Ibu Harna, S.Gz M.Si selaku dosen penguji I, Ibu Yulia Wahyuni, S.Kep, M.Gizi selaku dosen penguji II yang telah membimbing penelitian selama penelitian dan UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andrian. (2013). Skeptisisme Profesional Audit, Etika, Pengalaman dan Keahlian Audit Terhadap Ketetapan Pemberian Opini Auditor Studi Empiris pada BPK RI Perwakilan Provinsi Riau. Universitas Negeri Padang.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Statistik Penduduk Lanjut Usia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Devi et al., (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. JOM FKp, Vol. 7 No. 1 (Januari-Juni) 2020.
- Eko et al., (2019). Hubungan antara asupan makanan, stress, dan aktivitas fisik dengan hipertensi pada usia menopause di puskesmas pangkalan lada. Volume 17 No. 1 Maret 2019.
- Fadlilah, Siti, Rahil et al., (2020). Analisis faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan saturasi oksigen perifer tingkat beban kerja terhadap denyut nadi pekerja ground handling bandara. J: Teknik Industri, XI (1).
- Fajar, H. (2014). Hubungan Tingkat Stress dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Gamping Sleman Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyah Yogyakarta.
- Fatimah. (2010). Merawat Manusia Lanjut Usia. Jakarta: CV. Trans Info Medika.
- Fera Yulistina, Sri M.D, Eunike R.R.

- Hubungan Tingkat Stress, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Natrium Dan Tekanan Darah Pada Lansia (55-64 Tahun) Di UPTD Puskesmas Jatiasih Kota Bekasi*  
(2017). Korelasi asupan makanan, stress, dan aktivitas fisik dengan hipertensi pada usia menopause. *Unnes Journal of Public Health* 6 (1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>.
- Halidar. (2013). *Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. Indian J. Phys. Med. Rehabil.*, Vol. 24, No. 1.
- Hedge, S.M. (2015). *Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function*. Hill SF, Springer.
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan antara aktivitas fisik dan hipertensi pada lansia. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*. 14(2). P. 1. doi:10.26576/profesi.155.
- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesi, Jakarta*.
- Khasanah, N. (2012). *Waspada Beragam Penyakit Generatif Akibat Pola makan*. Yogyakarta: Laksana.
- Martha et al., (2022). Hubungan asupan natrium, kalium dan lemak, kebiasaan olahraga, riwayat keluarga dan kualitas tidur dengan kejadian hipertensi. *JGK-Vol.14, no. 2 Juli 2022*.
- Mike Rahayu Susanti. (2017). *Hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di kelurahan panjang*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Miller, CA. (2012). *Nursing care of older adult: Theory and Paractice*. Philadelphia: J.B Lippincott Company.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2021). *Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Hpertensi Pulmonal*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI).
- Rahayu, W. (2021). *Hubungan Tinkat Stress dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Mlati I Kabupaten Sleman*. Yogyakarta: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Ramayulis, R. (2010). *Menu dan resep untuk penderita hipertensi*. Penebar Plus. Jakarta
- Ridwan, M. (2017). *Mengnal, Mencegah, Mengatasi Sillet Killer, "Hipertensi"*. Romawi Pustaka.
- Rizcha, M. (2022). *Hubungan Pengetahuan, Asupan Natrium dan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lansia Di Puskesmas Sukawali Kabupaten Tanggerang*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Santoso, D. (2010). *Membinasi Hipertensi*. Surabaya: Jaring Pena.
- Sasmalinda, Lusi, Syariandi, & Hema. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di puskesmas Malalo Batipuh selatan dengan menggunakan regresi linier berganda. *UNP Journal of Mathematics*, 2,(1).
- Siregar, R., & Yusuf, S. F. (2022). *Kesehatan Reproduksi Lansia*. PT. Inovasi Pratama Internasional (IPI).