

## **Hubungan Asupan Natrium, Status Gizi, Aktifitas Fisik dan Tingkat Kecemasan Terhadap Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia Puskesmas II Purwokerto Timur**

### ***The Correlation Between Sodium Intake, Nutritional Status, Physical Activity and Anxiety Level of Elderly Blood Pressure In Integrated Care Of Elderly East Purwokerto II Public Health Center***

**Rina Setiawati<sup>1</sup>, Endo Dardjito, Widya Ayu Kurnia Putri**

Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto  
Email: widya.putri@unsoed.ac.id

#### **ABSTRAK**

Penurunan fungsi sistem kardiovaskular pada lansia mengakibatkan terjadinya perubahan tekanan darah. Perubahan tekanan darah disebabkan oleh transisi kesehatan yang berkaitan dengan gaya hidup, seperti pola makan dan aktivitas fisik. Gaya hidup yang kurang sehat berdampak pada status gizi dan masalah kesehatan yang mempengaruhi psikologis (kecemasan) lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan natrium, status gizi, aktivitas fisik dan tingkat kecemasan dengan tekanan darah. Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional. Sampel penelitian 66 lansia menggunakan metode purposive sampling. Data asupan natrium (formulir SQ-FFQ), status gizi (indikator IMT), aktivitas fisik (kuesioner IPAQ), tingkat kecemasan (kuesioner DASS-A) serta tekanan darah. Analisis data menggunakan uji pearson dan spearman. Hasil Penelitian ini menunjukkan Asupan natrium, status gizi, tingkat kecemasan serta tekanan darah termasuk kategori normal, sedangkan aktivitas fisik tinggi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik ( $p=0,021$ ). Tidak terdapat hubungan status gizi ( $p=0,427$ ), aktivitas fisik ( $p=0,370$ ) dan tingkat kecemasan ( $p=0,500$ ) dengan tekanan darah sistolik. Tidak terdapat hubungan asupan natrium ( $p=0,055$ ), status gizi ( $p=0,137$ ), aktivitas fisik ( $p=0,274$ ) dan tingkat kecemasan ( $p=0,303$ ) dengan tekanan darah diastolik. Kesimpulan dalam penelitian ini Terdapat hubungan asupan natrium dengan tekanan darah sistolik namun tidak terdapat hubungan dengan diastolik, tidak terdapat hubungan status gizi, aktivitas fisik dan tingkat kecemasan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik.

**Kata kunci** = Asupan Natrium, Lansia, Tekanan Darah,

### **ABSTRACT**

Decreased function of the cardiovascular system in the elderly results in changes in blood pressure. Changes in blood pressure caused by health transitions related to lifestyle, such as diet and physical activity. Unhealthy lifestyles have an impact on nutritional status and health problems that affect the psychological (anxiety) of the elderly. The aim is to determine the relationship of sodium intake, nutritional status, physical activity and anxiety levels with blood pressure. This research used cross sectional design. There are 66 elderly taken by purposive sampling method. Data sodium intake (SQ-FFQ form), nutritional status (BMI indicator), physical activity (IPAQ questionnaire), anxiety level (DASS-A questionnaire) and blood pressure (digital tensimeter). Data analysis were tested Pearson and Spearman tests. Sodium intake, nutritional status, anxiety levels and blood pressure are in the normal category, while physical activity is high. The result showed that there was a significant correlation between sodium intake and systolic blood pressure ( $p = 0.021$ ). There was no correlation between nutritional status ( $p = 0.427$ ), physical activity ( $p = 0.370$ ) and anxiety level ( $p = 0.500$ ) with systolic blood pressure. There was no correlation between sodium intake ( $p = 0.055$ ), nutritional status ( $p = 0.137$ ), physical activity ( $p = 0.274$ ) and anxiety level ( $p = 0.303$ ) with diastolic blood pressure. There is a correlation between sodium intake with systolic blood pressure but there is no relationship with diastolic, there is no relationship between nutritional status, physical activity and anxiety level with systolic and diastolic blood pressure.

**Keywords** = *Blood Pressure, Elderly, Sodium Intake*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu wujud keberhasilan pembangunan di Indonesia ditandai dengan adanya peningkatan usia harapan hidup. Hal tersebut mengakibatkan jumlah penduduk lanjut usia meningkat setiap tahunnya. Persentase lanjut usia terhadap total penduduk dari tahun 2013 sampai dengan 2017 berturut-turut adalah

11,10%; 11,43%; 11,79%; 12,18% dan 12,59%. Angka rata-rata yang meningkat menggambarkan bahwa panjangnya masa hidup penduduk secara keseluruhan berbanding lurus dengan jumlah penduduk lanjut usia (BPS Provinsi Jawa Tengah 2018).

Lanjut usia (lansia) merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Lansia di Indonesia

didominasi oleh lansia muda (usia 60-69 tahun) dibandingkan lansia madya dan lansia tua dengan persentase 63,39% (BPS 2018). Manusia yang memasuki fase lansia mengalami penurunan fungsi tubuh akibat adanya perubahan fisik, psikologis maupun sosial. Penurunan fungsi tubuh dan proses penuaan menyebabkan masalah kesehatan serta kemunduran mental maupun kemampuan fisik lansia, salah satunya terjadi pada sistem kardiovaskular (Kellicker & Buckley 2010). Perubahan sistem kardiovaskuler menyebabkan berkurangnya elastisitas dinding aorta serta katup jantung menebal dan kaku, sehingga menurunnya kemampuan jantung dalam memompa darah yang berpengaruh terhadap tekanan darah (Alimansur & Anwar 2013).

Menurut penelitian Mustamin (2010) di Kabupaten Barru, jumlah lansia yang memiliki tekanan darah tinggi lebih besar dibandingkan tekanan darah rendah yaitu sebesar 56%. Tekanan darah yang meningkat dan melebihi batas normal disebut hipertensi. Prevalensi hipertensi penduduk Indonesia usia  $\geq 18$  tahun semakin meningkat dari tahun 2013 ke

2018 yaitu 25,8% menjadi 34,1% (Kemenkes RI 2018). Jumlah penduduk berisiko ( $>18$  th) yang melakukan pengukuran tekanan darah di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017 sebanyak 36,53% dan 12,98% diantaranya dinyatakan hipertensi. Selain itu, persentase hipertensi di Wilayah Kabupaten Banyumas mencapai 8,53% (Dinkes Provinsi Jawa Tengah 2018). Prevalensi kejadian hipertensi di Wilayah Purwokerto tertinggi menurut Dinkes Kabupaten Banyumas (2017) yaitu di Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur dengan persentase 6,4% dari jumlah penduduk.

Perubahan tekanan darah pada lansia selain dipengaruhi proses penuaan juga disebabkan oleh transisi epidemiologi dan demografi yang menyebabkan perubahan gaya hidup meliputi pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok. Pola makan yang berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah salah satunya asupan natrium. Hasil Survei Diet Total (SDT) tahun 2014 menunjukkan bahwa 10,4% kelompok usia  $>55$  tahun mengonsumsi natrium melebihi

pesan Permenkes No. 30 Tahun 2013 yaitu >2000 mg (Kemenkes 2014).

Asupan natrium berlebih mengakibatkan peningkatan komposisi cairan di dalam ekstraseluler, sehingga cairan intraseluler ditarik keluar untuk menormalkan dan berdampak pada peningkatan volume darah serta tekanan darah tinggi (Purba 2016). Penelitian Cahyahati, Kartini dan Rahfiludin (2018) pada lansia di Wilayah Puskesmas Tegal Barat menyebutkan bahwa asupan natrium berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia.

Perubahan gaya hidup yang berpengaruh terhadap tekanan darah selain pola makan yang kurang baik (asupan natrium berlebih) yaitu aktivitas fisik. Proporsi aktivitas fisik penduduk Indonesia secara umum masih tergolong kurang aktif (sedentari) yaitu 26,1%. Perilaku sedentari menurun seiring pertambahan usia, dan terjadi peningkatan kembali pada usia  $\geq 50$  tahun (Kemenkes RI 2013). Selain itu, peningkatan usia menyebabkan gangguan fungsional yang ditandai dengan terjadinya disabilitas

(Kemenkes RI 2018). Penelitian Puspitasari, Hannan dan Chindy (2017) menyebutkan bahwa aktivitas jalan pagi mempengaruhi perubahan tekanan darah lansia yang hipertensi yaitu sebanyak 30 dari 60 lansia hipertensi melakukan pengukuran tekanan darah setelah jalan pagi dan mengalami penurunan tekanan darah.

Pola makan yang kurang baik dan penurunan aktivitas fisik berpengaruh terhadap status gizi lansia. Perubahan zat gizi serta komposisi tubuh memberikan pengaruh negatif terhadap metabolisme, fungsi kardiovaskular dan muskuloskeletal (Fatmah 2010). Selain itu, aktivitas lansia yang menurun mengakibatkan keseimbangan dalam tubuh terganggu sehingga kelebihan kalori diubah menjadi lemak dan massa tubuh meningkat. Hal tersebut menyebabkan volume darah yang dibutuhkan meningkat dan kinerja jantung lebih berat yang dapat menimbulkan tekanan darah tinggi. Penelitian Wang *et al.* (2014) di Jinan China, menunjukkan bahwa pada orang dewasa berusia 50 tahun keatas tekanan darah tinggi berkorelasi kuat

dengan obesitas umum dibandingkan dengan obesitas sentral. Penurunan fungsi tubuh dan gaya hidup yang kurang sehat menyebabkan lansia lebih rentan terkena penyakit. Beberapa penelitian menyatakan bahwa orang yang mengalami gangguan fisik akan berpengaruh terhadap psikologis, salah satunya kecemasan (Donsu 2017).

Kecemasan diekspresikan melalui respon psikologis dimana rangsangan dari korteks otak dikirimkan terhadap kelenjar adrenalin melalui saraf simpatis dan melepaskan hormon epinefrin yang menstimulasi jantung serta pembuluh darah yang berefek pada tekanan darah yang meningkat (Suliswati et al. 2012). Anwar dan Setyonegoro (2009) menyebutkan bahwa kecemasan atau stres psikososial dapat mempengaruhi tekanan darah yaitu terjadinya peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan asupan natrium, status gizi, aktivitas fisik dan tingkat kecemasan terhadap tekanan darah lansia di

Posyandu Lansia Wilayah Puskesmas II Purwokerto Timur.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian dilakukan di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berusia 60-69 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik dan tidak mengalami gangguan demensia. Besar sampel yang digunakan yaitu jumlah sampel yang dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow (1990) dengan jumlah sampel 66 orang

Pengambilan data menggunakan kuesioner *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) untuk mengetahui asupan natrium, kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik dan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* Sub Skala Anxiety (DASS-A) untuk mengukur tingkat kecemasan. Data tekanan darah menggunakan

tensimeter digital, sedangkan status gizi menggunakan antropometri dengan menggunakan timbangan berat badan digital dan metlin untuk mengukur panjang depa sebagai prediktor tinggi badan.

Hubungan antara variabel bebas (asupan natrium, status gizi, aktivitas fisik dan tingkat kecemasan) dengan variabel terikat (tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik). Analisis bivariat yang dilakukan yaitu uji pearson dan uji spearman dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha < 0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden pada penelitian ini merupakan lansia usia 60-69 tahun yang berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur. Responden yang memenuhi kriteria inklusi terdiri dari 66 lansia. Asupan natrium responden diperoleh melalui wawancara langsung menggunakan formulir SQ-FFQ menunjukkan rata-rata asupan natrium harian responden yaitu 1.202,28 mg dan sebagian besar asupan natrium termasuk dalam kategori normal. Asupan natrium dikatakan normal untuk usia kurang dari 64 tahun sebesar  $< 1.300$  mg, dan

usia lebih dari 64 tahun sebesar  $< 1.200$ , sedangkan tinggi untuk usia kurang dari 64 tahun sebesar  $> 1.300$  mg, dan usia lebih dari 64 tahun sebesar  $< 1.200$ , Hal ini selaras dengan penelitian Cahyahati *et al.* (2018) yang menunjukkan sebagian besar tingkat kecukupan natrium responden baik. Berdasarkan hasil analisis, responden dengan asupan natrium normal memiliki tekanan darah sistolik lebih tinggi (43,6%) dibandingkan tekanan darah diastolik (28,2%). Tekanan darah baik sistolik maupun diastolik meningkat seiring dengan adanya penambahan usia, dimana tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai usia 70-80 tahun (Rigaud & Forette 2001). Sumber asupan natrium yang paling sering dikonsumsi responden ( $> 1x/$  hari) berasal dari bumbu-bumbu yang biasa digunakan untuk memasak sehari-hari yaitu garam (100%), penyedap rasa (72,3%) dan kecap (6,1%). Selain itu, bahan makanan sumber natrium yang dikonsumsi dengan frekuensi  $1x/$ hari atau termasuk dalam kategori sering yaitu telur ayam (13,6%), ikan (6,1%) dan daging ayam (18,2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian

Abdurrachim, Hariyawati & Suryani (2016) yang menunjukkan 90% natrium diperoleh selama proses pengolahan dan 10% natrium terdapat dalam bahan makanan, dimana bahan makanan hewani mengandung natrium lebih tinggi dibandingkan bahan makanan nabati. Natrium dalam tubuh sebagian kecil diserap dalam lambung dan sebagian besar diserap cepat dalam usus halus yang terjadi secara proses aktif yang memerlukan energi kemudian ditransportasikan oleh darah ke ginjal untuk disaring dan diekskresikan sehingga kadar dalam darah sesuai kebutuhan (Darawati 2016).

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Natrium dan Status Gizi**

n (%)	TDS		TDD		Mean ±SD
	n (%)		n (%)		
	N	T	N	T	
<b>Asupan Natrim (mg)</b>					
Normal (59,1)	39 (56,4)	17 (43,6)	28 (71,8)	11 (28,2)	1.202,28 mg ± 463,881
Tinggi (40,9)	27 (70,4)	8 (29,6)	18 (66,7)	9 (33,3)	
<b>Status Gizi</b>					
Gizi Kurang (7,6)	5 (80)	4 (20)	1 (80)	4 (20)	1 (20)
Gizi Norma l (47)	31 (67,7)	21 (32,3)	10 (74,2)	23 (25,8)	8 (25,8)
Gizi Lebih (45,5)	30 (53,3)	16 (46,7)	14 (63,3)	19 (36,7)	11 (36,7)

Keterangan : TDS = Tekanan Darah Sistolik TDD = Tekanan Darah Diastolik N = Normal T = Tinggi

Penilaian status gizi responden diketahui berdasarkan indikator IMT. Kategori IMT gizi kurang IMT < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, gizi normal IMT 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>, gizi lebih IMT >25 kg/m<sup>2</sup>. Parameter yang digunakan yaitu berat badan dan tinggi badan estimasi dengan pengukuran panjang depa. Hasil menunjukkan rata-rata IMT 24,6 kg/m<sup>2</sup> dan status gizi sebagian besar responden normal. Hal ini selaras dengan penelitian Widyaningrum (2014) yang menunjukkan bahwa status gizi responden terbanyak termasuk dalam kategori normal. Faktor yang berpengaruh terhadap status gizi lansia diantaranya masalah kesehatan, kesehatan mulut buruk, penurunan daya ingat, dan sosial ekonomi (Arisman 2008). Berdasarkan hasil analisis, tekanan darah responden baik tekanan darah sistolik maupun diastolik meningkat seiring dengan peningkatan nilai IMT. Hal ini sesuai dengan penelitian Ulumuddin dan Yhuwono (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Penelitian Cameos et al. (2010) menyatakan

bahwa prevalensi hipertensi pada orang obesitas meningkat 2-6 kali dibandingkan orang dengan berat badan normal.

Aktivitas fisik responden diukur melalui wawancara dengan kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Aktivitas fisik yang dinilai terdiri dari aktivitas berjalan, aktivitas sedang dan aktivitas berat. Berdasarkan hasil penelitian nilai median aktivitas fisik responden 4.108,17 METmenit/minggu dan sebagian besar aktivitas responden termasuk dalam kategori aktivitas berat. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosita (2022) menunjukkan bahwa 89,9% lansia memiliki aktifitas fisik dalam kategori berat. Aktivitas lansia dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya perubahan fisiologis akibat penuaan dan pekerjaan. Manusia yang memasuki fase lansia mengalami perubahan sistem muskuloskeletal, dimana terjadi penurunan fungsinya yang dapat mempengaruhi mobilitas lansia.

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik dan Tingkat Kecemasan**

	n (%)	TDS		TDD		Media n	Min - Max
		N	T	N	T		
<b>Aktivitas Fisik (METmenit/minggu)</b>							
Rendah	3 (4,5)	2 (66,7)	1 (33,3)	1 (33,3)	2 (66,7)	4.108	MET 66-16.758 menit/minggu
Sedang	19 (28,8)	10 (52,6)	9 (47,4)	13 (68,4)	6 (31,6)		
Tinggi	44 (66,7)	29 (65,9)	15 (34,1)	32 (72,7)	12 (27,3)		
<b>Tingkat kecemasan (Skor DASS-A)</b>							
Norma 1	58 (87,9)	36 (62,1)	22 (37,9)	39 (67,2)	19 (32,8)		2,4 0-22
Ringan	1 (1,5)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0 (0)		
Sedang	4 (6,1)	2 (50)	2 (50)	3 (75)	1 (25)		
Berat	2 (3)	1 (50)	1 (50)	2 (100)	0 (0)		
Sangat Berat	1 (1,5)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0 (0)		

Keterangan : TDS = Tekanan Darah Sistolik TDD = Tekanan Darah Diastolik N = Normal T = Tinggi

Berdasarkan hasil analisis, persentase tekanan darah normal baik tekanan darah sistolik (65,9%) maupun diastolik (72,7%) pada responden aktivitas fisik tinggi lebih besar dibandingkan aktivitas rendah dan sedang. Penelitian Tambunan (2006) menyatakan bahwa individu dengan aktivitas fisik rendah beresiko 4 kali lebih besar mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan individu dengan aktivitas fisik tinggi.

Tingkat kecemasan responden diukur dengan menggunakan kuesioner menggunakan kuesioner DASS-A yang terdiri dari 14 item pertanyaan yang terdiri dari aspek rangsangan saraf otonom, respon otot rangka, kecemasan situasional dan

perasaan cemas yang subjektif. Tingkat kecemasan sebagian besar responden termasuk dalam kategori tingkat kecemasan normal dengan persentase 87,9%. Hasil ini selaras penelitian Nifatantya (2009) yang menyatakan 80,6% responden memiliki tingkat kecemasan normal dan ringan. Berdasarkan hasil analisis, kecemasan yang dialami sebagian besar responden yaitu aspek respon otot rangka dengan indikasi kaki terasa copot. Hal tersebut disebabkan karena adanya perubahan fisiologis akibat penuaan, dimana kekuatan, ketahanan dan kelenturan otot rangka berkurang (Arisman 2010). Kecemasan pada seseorang dapat dilakukan penanggulangan secara non farmakologis dengan perubahan pola hidup sehat diantaranya pengaturan pola makan, berolahraga, tidak merokok, relaksasi serta meditasi (Beevers 2002).

Berdasarkan uji korelasi asupan natrium dengan tekanan darah menggunakan uji Pearson diperoleh bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik, namun tidak terdapat hubungan asupan natrium dengan

tekanan darah diastolik. Nilai koefisien korelasi menunjukkan korelasi positif yang berarti bahwa peningkatan asupan natrium searah dengan tekanan darah yang meningkat. Hasil ini sejalan penelitian Sase (2013) yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik, tetapi tidak terdapat hubungan asupan natrium dengan tekanan darah diastolik pada wanita menopause. Adanya hubungan asupan natrium dengan tekanan darah yaitu asupan natrium berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik dimana asupan natrium menyebabkan volume plasma dan tekanan darah meningkat. Hal tersebut terjadi karena adanya penurunan elastisitas pembuluh darah arteri, sehingga mempengaruhi respon pembuluh darah dan mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik (Proverawati 2010). Berbeda dengan tekanan darah diastolik, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan asupan natrium dengan tekanan darah diastolik. Hal tersebut terjadi karena adanya respon dan sensitivitas setiap individu terhadap asupan natrium berbeda, sehingga

reaksi terhadap jumlah natrium yang dikonsumsi terhadap tekanan darah juga berbeda (Lidyawati 2014). Tekanan diastolik mengalami peningkatan pada usia 50- 60 tahun dan cenderung tetap atau mengalami penurunan (Yulianti, Rokhanawati & Isnaeni 2010).

Berdasarkan hasil analisis statistik status gizi dengan tekanan darah menggunakan uji Pearson diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Hasil ini sesuai dengan penelitian Maritalia dan Rahmah (2018) yang menunjukkan tidak ada pengaruh status gizi terhadap tekanan darah lansia. Penelitian Sudartinah (2012) juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan hipertensi pada pralansia dan lansia di Kelurahan Kejiwan Kecamatan Wonosobo Kabupaten Wonosobo. Rata-rata status gizi responden pada penelitian ini yaitu 24,6 kg/m<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) orang IMT >30 yaitu pada pria 42% dan 38% pada

wanita menunjukkan prevalensi tekanan darah tinggi lebih besar dibandingkan orang dengan IMT <25 yaitu 15% pada pria dan wanita (Dauchet et al. 2007). Selain itu, tidak ada hubungan status gizi dengan tekanan darah dipengaruhi oleh faktor lain yaitu adanya perubahan fisiologis yang terjadi seiring dengan penambahan usia ditandai dengan kekakuan pada arteri yang mengakibatkan pembuluh arteri memiliki kemampuan ekspansi terbatas sehingga arteri tidak dapat menyangga tekanan dari jantung secara efektif dan menghasilkan peningkatan tekanan darah sistolik (Lionakis et al. 2012).

Berdasarkan hasil analisis statistik aktivitas fisik dengan tekanan darah menggunakan uji Spearman diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Hasil ini selaras dengan Hapsari (2016) yang menyatakan tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Sondakan Surakarta. Aktivitas fisik yang tinggi dapat merangsang pelepasan hormon

endorfin dan timbulnya efek euphoria dan relaksasi otot yang berpengaruh terhadap pengontrolan tekanan darah sehingga tetap stabil (Kokkinos et al. 2009).

Berdasarkan hasil analisis statistik tingkat kecemasan dengan tekanan darah menggunakan uji Spearman diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan tingkat kecemasan dengan tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan tekanan darah disebabkan karena kecemasan yang dialami responden sebagian besar bukan kecemasan menyeluruh tetapi hanya aspek respon otot rangka, sehingga kecemasan yang dialami lansia masih dalam kategori normal. Selain itu, respon antar lansia satu dengan yang lainnya terhadap suatu kejadian atau penilaian berbeda. Faktor lain yang mempengaruhi yaitu tingkat pendidikan yang berbeda antara responden satu dengan lainnya dapat mempengaruhi tingkat kecemasan, dimana seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah mudah mengalami kecemasan dibandingkan dengan tingkat

pendidikan tinggi karena tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan berfikir seseorang (Isaac 2004).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Asupan natrium responden sebagian besar normal (66,7%), status gizi normal (47%), aktivitas fisik tinggi (66,7%), tingkat kecemasan normal (87,9%) serta tekanan darah sistolik dan diastolik normal (62,1% dan 69,7%). Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah sistolik dan tidak terdapat hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah diastolik lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur. Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur. Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecemasan

dengan tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas II Purwokerto Timur.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachim, R., Hariyawati, I., & Suryani, N. 2016, Hubungan Asupan Natrium, Frekuensi dan Durasi Aktivitas Fisik terhadap Tekanan Darah Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera dan Bina Laras Budi Luhur Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan, *Jurnal Gizi Indonesia*, vol. 39, no. 1, pp. 37-48.
- Alimansur & Anwar 2013, Efek Relaksasi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi, *Jurnal Ilmu Kesehatan*, vol. 2, no.1, pp. 74-82
- Anwar, A.H. & Setyonegoro, K. 2009, Sebuah Pandangan Konseptual dalam Anxietas, Yayasan Dharma Usada, Jakarta.
- Arisman 2010, Gizi dalam Daur kehidupan Edisi 2, EGC, Jakarta.
- BPS Provinsi Jawa Tengah 2018, Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah 2017, Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, Semarang.
- BPS 2018, Statistik Penduduk Lanjut Usia 2018, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Cahyahati, J.S., Kartini, A. & Rahfiludin, M.Z. 2018, Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) dan Gaya Hidup dengan Tekanan Darah pada Lansia Daerah Pesisir (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal), *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 6, no. 5, pp. 395- 403.
- Camos, M., Oliveira, A., Pereira, M. & Lopes, C. 2010, Role of Physical Activity and Diet in Incidence of Hypertension : A Population Based Study in Portuguese Adults, *European Journal of Clinic Nutrition*, vol. 64, no. 12, pp. 1441-1449.
- Darawati, M. 2016, Mineral in Hardinsyah dan Supariasa, I.D.N (ed.), Ilmu Gizi Teori & Aplikasi, EGC, Jakarta.
- Dinkes Kabupaten Banyumas 2018, Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas 2017, Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, Banyumas.
- Dinkes Provinsi Jawa Tengah 2018, Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2017, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Semarang.
- Fatmah 2010, Gizi Usia Lanjut, Erlangga, Yogyakarta.
- Hapsari, A.N. 2016, Hubungan Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia Di Kelurahan Sondakan Surakarta,

- Skripsi, Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Kellicker, P.G. & Buckley, L.L. 2010, *Stroke Complications: Deep Venous Thrombosis* Glendale, Cinal Information System, California.
- Kemenkes R.I 2013, *Riset Kesehatan Dasar 2013*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes R.I 2014, *Buku Survei Konsumsi Makanan Individu dalam Studi Diet Total*
- Kemenkes R.I 2014, *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, Jakarta.
- Kemenkes R.I 2018, *Profil Kesehatan Indonesia 2017*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Maritalia, D. & Rahmah, S. 2018, *Pengaruh Status Gizi terhadap Tekanan Darah Lansia*, JESBIO, vol. 7, no. 1, pp. 32-35.
- Mustamin 2010, *Asupan Natrium, Status Gizi dan Tekanan Darah Usia Lanjut di Puskesmas Bojo Baru Kabupaten Barru*, Jurnal Media Gizi Pangan, vol. 9, no. 1, pp. 20-26
- Nifatantya, B.Y. 2009, *Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi*, Skripsi, Program Studi Psikologi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
- Purba, M.B. 2016, *Asupan Gizi pada Hipertensi in Hardinsyah dan Supariasa, I.D.N. (ed.), Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*, EGC, Jakarta, pp. 308-316.
- Puspitasari, D.I., Hannan, M. & Chindy, L.D. 2017, *Pengaruh Jalan Pagi terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di Desa Kalianget Timur Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep*, Jurnal Ners LENTERA, vol. 5, no. 2, pp. 1-8.
- Rigaud, A.S. & Forette, B. 2001, *Hypertension In Older Adults*, Jurnal Of Gerontology, vol. 56A, no. 4, pp. M217-M225.
- Rosita R, Kusumaningtiar, D.A., Irfandi A. & Ayu, I. M., 2022, *Aktifitas Fisik Lansia Dengan Diabetes Militus Tipe II Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang*, Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 10, No. 3, pp. 364 - 371
- Sase, F.A. & Pramono, A. 2013, *Hubungan Durasi Aktivitas Fisik dan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah pada Wanita Menopause*, Journal of Nutrition College, vol. 2, no. 2, pp. 287-293.
- Sudartinah 2012, *Hubungan Pola Makan, Gaya Hidup dan Status Gizi pada Pralansia dan lansia dengan Hipertensi di kelurahan Kejiwan*

- |   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| Kec. Wonosobo Kab. Wonosobo<br>Tahun 2012, Skripsi, Fakultas<br>Kesehatan Masyarakat Universitas<br>Indonesia, Jakarta. | Ilmu Gizi<br>Muhammadiyah<br>Surakarta. | Universitas<br>Surakarta, |
|---|---|---------------------------|
- Suliswati, Payapo, T.A., Maruhawa, J.,  
Sianturi, Y. & Sumijatun 2012,  
Konsep Dasar Keperawatan  
Kesehatan Jiwa, ECG, Jakarta.
- Tambunan, H.P. 2006, Hubungan  
Aktivitas Fisik dengan Risiko  
Kejadian Hipertensi Tidak  
Terkontrol pada Lima Wilayah di  
DKI Jakarta Tahun 2006, Tesis,  
Program Pascasarjana Fakultas  
Kesehatan Masyarakat Universitas  
Indonesia, Jakarta.
- Ulumuddin, I. & Yhuwono, Y. 2018,  
Hubungan Indeks Massa Tubuh  
dengan Tekanan Darah pada Lansia  
di Desa Pesucen Banyuwangi, Jurnal  
Kesehatan Masyarakat Indonesia,  
vol. 13, no. 1, pp. 1-6.
- Wang, Shu-Kang, Ma,W., Wang, S., Yi,  
Xiang-Ren, Jia, Hong-Ying, Xue, F.  
2014, Obesity and Its Relationship  
with Hypertension among Adult 50  
Years and Older in Jinan, China, J.  
Plos One, vol. 9, no.12, pp. 1-10.
- Widyaningrum, A.T. 2014, Hubungan  
Asupan Natrium, Kalium,  
Magnesium dan Status Gizi dengan  
Tekanan Darah pada Lansia di  
Kelurahan Makamhaji Kecamatan  
Kartasura, Skripsi, Program Studi