



## Pengaruh Posisi Tubuh terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah RW 06 Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya



Susanti<sup>1</sup>, Caturia Sasti Sulistyana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Keperawatan, Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya

---

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima, 19/06/2019

Disetujui, 30/07/2019

Dipublikasi, 05/04/2020

#### Kata Kunci:

Tekanan Darah; Posisi Tubuh; Posisi Duduk; Posisi Berdiri

### Abstrak

Salah satu gangguan kesehatan yang banyak dialami oleh lansia adalah pada sistem kardiovaskuler yaitu hipertensi. Pada berbagai posisi akan menghasilkan tekanan darah yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi antara posisi duduk dan posisi berdiri. Penelitian ini dilaksanakan di RW 06 Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya pada 27 Januari 2018. Metode pada penelitian yaitu pra eksperimental dengan tipe *one group pre post test design* dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian ditentukan secara total sampling yang berjumlah 50 orang. Data dianalisa menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh posisi tubuh terhadap tekanan darah. Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: tekanan darah yang diukur pada saat duduk sebesar 29 orang (58%) dikategorikan Hipertensi Derajat 1, sedangkan posisi berdiri sebesar 20 orang (34%) dikategorikan Hipertensi Derajat 2. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara posisi duduk dan posisi berdiri dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ . Kecepatan denyut jantung akan meningkat pada posisi duduk karena jantung memompa darah akan lebih keras sehingga melawan gaya gravitasi. Hal ini membuat tekanan darah cenderung stabil. Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan pada posisi tubuh yang lain dengan perbedaan waktu istirahat, dan berikan interval waktu dalam melakukan pengukuran tekanan darah.

---

### *The Effect of Body Position on Blood Pressure in Elderly People with Hypertension in RW 06, Bongkaran Sejahtera Village, Pabean District, Cantian Surabaya*

---

#### Article Information

#### History Article:

Received, 19/06/2019

Accepted, 30/07/2019

Published, 05/04/2020

#### Abstract

*One of the most health problem that occur on elderly was cardiovascular system, hypertension. Blood pressure varies in a wide range of circumstances, one of which is the change in position. The purpose of this research is to know the results of the measurement of the blood pressure*

**Keywords:**

Blood Pressure; Change of Position; Sitting Position; Standing Position.

*between sitting position and standing position on the elderly who suffer from hypertension. This research was carried out in the prosperous Village 06 RW Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya on 27 January 2018. Research on the methods of experimental type with pre eksperiment one group pre post test design with cross sectional approach. Sample determined in simple random sampling of 50 people. The data were analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks test. The results showed there are. influence of the position of the body against blood pressure. The re-search results obtained the following data: blood pressure sitting of 29 people (58%) categorized Hypertension Degrees 1, while a sitting position by 20 people (34%) categorized Hypertension Degrees 2. Test results Wilcoxon Signed Ranks Test showed that there were significant differences between the positions of sitting and standing position with a value of  $p = 0.000 < \alpha = 0.05$ . Seated position makes blood pressure tend to be stable. Working the heart in a sitting position, in pumping blood will be harder because it opposes the gravitational force so that the heart rate increases. Blood pressure measurement can be done a variety of positions, the time difference break, as well as to provide an interval of time in doing the measurement of blood pressure.*

© 2020 Jurnal Ners dan Kebidanan

---

✉Correspondence Address:

Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya - East Java, Indonesia

Email: [susanti@akper-adihusada.ac.id](mailto:susanti@akper-adihusada.ac.id)

DOI:10.26699/v7i1.ART.p116-122

This is an Open is Access article under the CC BY-SA license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

P-ISSN : 2355-052X

E-ISSN : 2548-3811

## PENDAHULUAN

Salah satu gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah pada sistem kardiovaskuler (Teguh, 2009). Salah satu gangguan pada sistem kardiovaskuler adalah hipertensi. Hipertensi dapat terjadi pada lansia dikarenakan jantung membesar sehingga terjadi penurunan elastisitas dari dinding aorta. (Darmojo, 2010).

Menurut Depkes (2013) Angka kejadian hipertensi mengalami penurunan. Hal tersebut dibuktikan dengan angka kejadian hipertensi tahun 2007 sebesar 31,7 persen dan tahun 2013 menjadi 25,8 persen. Hal tersebut disebabkan banyak faktor seperti alat pengukur tensi yang berbeda dan kemungkinan masyarakat sudah mulai datang berobat ke fasilitas kesehatan. Namun, dari hasil wawancara akibat tidak minum obat hipertensi angka kejadian meningkat dari 7,6 persen tahun 2007 menjadi 9,5 persen tahun 2013. Menurut (Ridwan, 2009) prevalensi hipertensi dikategorikan sebagai berikut hipertensi ringan sebesar 68,4% (diastolik 95-104 mmHg), hipertensi sedang sebesar 28,1% (diastolik 105-129 mmHg), hipertensi berat sebesar 3,5%

(diastolik sama atau lebih besar dengan 130 mmHg). Berdasarkan hasil survey awal yang telah di lakukan di Posyandu Lansia di Wilayah RW 06 Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya tahun 2017 jumlah keseluruhan lansia yang mengalami hipertensi adalah 50 orang.

Hipertensi adalah suatu kondisi akibat tekanan darah yang meningkat. Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, namun hal ini dapat menimbulkan kegawatan akibat tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama. Oleh karena itu, pemeriksaan tekanan darah secara berkala harus dilakukan guna untuk deteksi dini penyakit hipertensi. Beberapa faktor yang melatar belakangi tekanan darah adalah faktor genetik (keturunan), jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, asupan makan, kebiasaan merokok, dan stress (Anggraini, 2009). Secara alamiah lansia akan mengalami penurunan fungsi organ dan mengalami labilitas tekanan darah (Mubarok & Chayatin, 2009).

Perawat membutuhkan keterampilan khusus dalam manajemen pengukuran tekanan darah. Manajemen pengukuran yang salah dapat berpo-

tensi terjadi apabila semua prosedur ini tidak diikuti dengan hati-hati. Hal ini jelas akan berdampak pada keberhasilan terapi. Untuk mengantisipasi sumber potensial kesalahan dalam pengukuran tekanan darah maka prosedur pengukuran tekanan darah harus diperbaharui dengan menggunakan merkuri konvensional atau sphygmomanometer aneroid dan monitor tekanan darah elektronik sebagai (Wallymahmed, 2008).

Prinsip pengukuran tekanan darah yaitu lengan tangan harus kondisi santai boleh dilaksanakan pada posisi duduk ataupun berbaring. Pada saat posisi duduk, hasil pengukuran tekanan darah akan lebih tinggi dibandingkan dengan posisi berbaring, meskipun selisihnya relatif kecil (Teguh, 2009). Hal ini disebabkan pada saat duduk yang terjadi pada sistem vasokonstriktor simpatis terangsang dan sinyal-sinyal saraf pun dijalarkan secara serentak melalui saraf rangka menuju ke otot-otot rangka tubuh, terutama otot-otot abdomen. Keadaan ini akan meningkatkan tonus dasar otot tersebut menekan seluruh vena cadangan abdomen, membantu mengeluarkan darah dari cadangan vaskuler abdomen ke jantung. Hal ini membuat darah yang tersedia bagi jantung untuk dipompa menjadi meningkat (Guyton & Hall, 2011).

Tekanan darah dikatakan meningkat jika tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik sama dengan/atau di atas 90 mm Hg. Peningkatan tekanan darah yang terus menerus akan menyebabkan kerusakan pada organ seperti jantung, otak dan ginjal (WHO, 2013).

Menurut (Manembu, dkk, 2015) ketika seseorang dalam posisi berdiri, kondisi tekanan tambahan sama dengan berat kolom darah dari jantung ke titik pengukuran ditambah tekanan intravaskular di semua tempat menjadi sama dengan tekanan yang dihasilkan oleh kontraksi jantung. Peningkatan tekanan akibat gravitasi mempengaruhi volume sirkulasi darah efektif melalui beberapa cara. Salah satu diantaranya, peningkatan tekanan hidrostatik yang terjadi di kaki ketika seseorang berdiri akan mendorong keluar dinding vena sehingga menyebabkan distensi. Pada posisi duduk, pusat gravitasi berada pada bagian anterior ischia dan sekitar 25% berat badan ditransmisikan ke bawah melalui ekstremitas bawah sehingga anggota tubuh dalam keadaan rileks. Hal ini terjadi akibat pengaruh dari gaya gravitasi, sehingga posisi yang berbeda mem-

ngaruhi tekanan darah merupakan hal yang wajar. Namun dipastikan juga dengan rutin untuk memeriksanya.

Posisi seseorang saat pengukuran baik posisi berdiri atau duduk akan memberikan gambaran hasil yang berbeda. Faktor lain yang mempengaruhi, yaitu aktivitas yang akan dilakukan sebelum pengukuran, tekanan atau stress yang akan dialami, serta waktu pengukuran (Teguh, 2009). Banyak informasi mengenai posisi lengan terhadap tekanan darah namun sedikit sekali informasi yang diberikan dari literatur mengenai pengaruh posisi tubuh terhadap hasil pengukuran tekanan darah (Eser, 2007). Oleh karena itu, sebaiknya lansia periksakan kembali tekanan darah ke dokter terdekat. Penanganan akan diberikan jika lansia mengalami hipertensi. Selain itu diperlukan menjaga pola hidup sehat dengan mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi, rutin berolahraga, kelola stress dengan baik, serta istirahat yang cukup. Berdasarkan uraian tersebut di atas, Perubahan posisi tubuh merupakan salah satu hal yang mempengaruhi perubahan tekanan darah. Oleh sebab itu, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Perubahan Posisi Tubuh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia di Wilayah RW 06 Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya.

## BAHAN DAN METODE

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *pra experimental* dengan tipe *one group pre post test design* yaitu suatu penelitian yang mengkaji perbandingan terhadap pengaruh pada kelompok subjek adanya suatu perlakuan dari peneliti. Populasi dalam penelitian ini semua lansia penderita hipertensi yang rutin periksa di posyandu lansia Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya. Teknik sampel yang digunakan adalah dengan cara *total sampling* dimana peneliti mengambil sampel yang jumlah sampel sama dengan jumlah populasi sehingga sampel sebanyak  $\pm 50$  orang. Penelitian ini dilaksanakan pada 27 Januari 2018. Variabel independen dalam penelitian ini adalah posisi tubuh, sedangkan variabel dependen adalah tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar kuisioner serta lembar observasi untuk mengukur tekanan darah. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

No.	Umur	F	%
1.	55-66	27	54
2.	67-77	14	28
3.	78-88	9	18
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya, yaitu berumur 55-66 tahun berjumlah 27 responden dengan persentase (54%).

**Tabel 2 Distribusi Karakteristik Responden Jenis Kelamin**

No.	Jenis Kelamin	f	%
1.	Laki-laki	16	32
2.	Perempuan	34	68
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya yaitu berjenis kelamin perempuan berjumlah 34 responden dengan persentase (68%).

**Tabel 3 Distribusi Karakteristik Responden Kebiasaan Merokok**

No.	Kebiasaan Merokok	f	%
1.	Iya	11	22
2.	Tidak	39	78
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya tidak memiliki kebiasaan merokok berjumlah 39 responden dengan persentase (78%).

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya tidak memiliki

**Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden Kebiasaan Minum Berakohol**

No.	Kebiasaan Minum Berakohol	f	%
1.	Iya	3	6
2.	Tidak	47	94
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

kebiasaan mengkonsumsi minuman berakohol berjumlah 47 responden dengan persentase (94%).

**Tabel 5 Distribusi Karakteristik Responden Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Asin**

No.	Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Asin	f	%
1.	Iya	21	50
2.	Tidak	29	50
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 5 menunjukkan bahwa lebih dari sebagian responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya tidak memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan asin berjumlah 29 responden dengan persentase (58%).

**Tabel 6 Distribusi Karakteristik Responden Kebiasaan Melakukan Aktivitas**

No.	Kebiasaan Melakukan Aktivitas	f	%
1.	Iya	7	14
2.	Tidak	43	86
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di wilayah Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya tidak memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan asin berjumlah 43 responden dengan persentase (86%).

Hasil penelitian berdasarkan uji statistik pengaruh perubahan posisi tubuh terhadap tekanan darah posisi duduk dan posisi berdiri pada lansia penderita hipertensi di Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya 27 Januari 2018 menunjukkan bahwa posisi tubuh duduk dan berdiri dengan pre hipertensi yaitu 34 responden (68%), posisi tubuh duduk dan berdiri dengan karakteristik tekanan

**Tabel 7 Hasil Uji Statistik Posisi Tubuh Terhadap Tekanan Darah Pada Posisi Duduk dan Posisi Berdiri**

No.	Tingkatan Hipertensi	Tekanan Darah Duduk		Tekanan Darah Berdiri	
		f	%	f	%
1	Pre Hipertensi	21	50	13	26
2	Hipertensi Derajat 1	29	58	20	40
3	Hipertensi Derajat 2	0	0	17	34

Hasil  
 Uji WILCOXON  $P\text{ value} = 0,00$

darah hipertensi derajat 1 yaitu 49 responden (98%), dan posisi tubuh duduk dan berdiri dengan karakteristik hipertensi derajat 2 yaitu 17 orang (34%).

Hasil dari uji statistik menyimpulkan ada pengaruh antara posisi tubuh terhadap tekanan darah duduk dan berdiri pada lansia yang menderita hipertensi di wilayah Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya dimana  $p\text{ value} = 0,00$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa posisi tubuh berpengaruh terhadap pengukuran tekanan darah posisi duduk dan posisi berdiri.

## PEMBAHASAN

### Tekanan Darah Posisi Duduk

Hasil penelitian yang dilakukan 27 Januari 2018 di Posyandu Lansia di wilayah Posyandu Lansia Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya menunjukkan bahwa tekanan darah posisi duduk pada lansia yang menderita hipertensi terdapat 29 responden dengan persentase (58%) yang memiliki tekanan darah di kategorikan hipertensi derajat 1, dan sisanya pada lansia yang menderita hipertensi terdapat 21 responden dengan persentase (50%) yang memiliki tekanan darah tinggi di kategorikan pre hipertensi.

Peran dari tekanan darah adalah mengedarkan darah ke dalam pembuluh darah di jantung. Pengukuran tekanan darah dapat menggunakan alat ukur tekanan darah (*tensimeter*). Hasil pengukuran tekanan darah tergantung pada posisi, aktivitas, dan kondisi tubuh dalam rentang tertentu (Asrawati, 2017).

Sikap atau posisi duduk membuat tekanan darah cenderung stabil. Hal ini dikarenakan pada saat duduk system vasokontraktor simpatis terangsang melalui saraf rangka menuju otot-otot abdomen. Keadaan ini meningkatkan tonus dasar otot-otot tersebut yang menekan seluruh vena cadangan abdomen, membantu mengeluarkan darah dari cadangan vaskuler

abdomen ke jantung (Guyton & Hall, 2011). Hal tersebut membuat darah yang tersedia bagi jantung untuk dipompa menjadi meningkat. Keseluruhan respon ini disebut refleksi kompresi abdomen (Teguh, 2009). Pada posisi duduk, kerja jantung akan lebih keras dalam memompa darah karena melawan gaya gravitasi sehingga kecepatan denyut jantung meningkat (Asrawati, 2017).

Lansia di posyandu lansia mayoritas tidak memiliki kebiasaan untuk melakukan aktivitas terdapat 43 responden dengan persentase (86%), sedangkan yang memiliki kebiasaan untuk melakukan aktivitas terdapat 7 responden dengan persentase (14%). Masing-masing aktivitas memiliki keuntungan yang berbeda. Ada perbedaan aktivitas antara lansia laki-laki dan perempuan yang di posyandu lansia yaitu perbedaannya mayoritas perempuan lebih cenderung mempunyai perilaku yang tinggi untuk melakukan aktivitas sehari-hari di rumah, mengikuti posyandu karena perempuan lebih tekun dan senang berkumpul dengan teman seusianya, sedangkan laki-laki secara psikologis cepat bosan dan memilih untuk bekerja (Mubarak Chayatin, 2009).

Hasil penelitian Anggraini (2009) menunjukkan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah aktivitas fisik. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan peneliti bahwa di posyandu lansia lebih banyak perempuan karena mayoritas perempuan hanya sibuk dirumah sebagai ibu rumah tangga saja dan tidak ada kegiatan lain sehingga lebih bisa meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan-kegiatan di posyandu, sedangkan lansia laki-laki itu lebih memilih untuk bekerja daripada membuang waktunya untuk datang ke posyandu. Dalam hal ini menunjukkan bahwa aktifitas yang dilakukan perempuan lebih banyak di bandingkan dengan laki-laki sehingga perempuan cenderung mengalami tekanan darah tinggi karena aktivitas

yang tinggi membuat kerja jantung semakin berat sehingga tekanan darah cenderung meningkat. Sedangkan, kurangnya beraktivitas yang dilakukan maka kerja jantung juga berkurang sehingga kerja jantung tidak maksimal dalam memompa dari pembuluh darah ke jantung. Oleh karena itu aktifitas fisik menyebabkan perubahan yang besar dalam sistem sirkulasi dan pernapasan.

### Tekanan Darah Posisi Berdiri

Hasil penelitian yang dilakukan tanggal 27 Januari 2018 di Posyandu Lansia di wilayah Posyandu Lansia Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya menunjukkan bahwa tekanan darah posisi berdiri pada lansia yang menderita hipertensi terdapat 20 responden dengan persentase (40%) yang memiliki tekanan darah di kategorikan hipertensi derajat 1, kemudian pada lansia yang menderita hipertensi terdapat 17 responden dengan persentase (50%) yang memiliki tekanan darah di kategorikan hipertensi derajat 2, dan sisanya terdapat 13 responden dengan persentase 26% yang memiliki tekanan darah di kategorikan pre hipertensi.

Pada saat seseorang berdiri detak jantung akan meningkat karena darah yang kembali ke jantung akan lebih sedikit. Kondisi ini ketika seseorang bergerak dari posisi duduk atau berbaring ke posisi berdiri sehingga terjadi peningkatan detak jantung mendadak. Sebanyak 300-500 ml pada posisi berdiri, darah pada pembuluh "capacitance" vena anggota tubuh bagian bawah dan isi sekuncup mengalami penurunan sampai 40% (Guyton & Hall, 2011). Pengumpulan darah di vena lebih banyak pada posisi berdiri. Mengakibatkan volume darah yang kembali ke jantung sedikit, isi sekuncup berkurang, curah jantung berkurang, dan kemungkinan tekanan darah akan turun (Guyton & Hall, 2011).

Lansia di posyandu lansia mayoritas berusia 55-56 tahun terdapat 27 responden dengan persentase (54%), usia 67-77 tahun terdapat 14 responden dengan persentase (28%), dan usia 78-88 tahun terdapat 9 responden dengan persentase (18%).

Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Anggraini (2009) menyatakan bahwa tekanan darah pada usia lanjut (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga

pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Hal ini menunjukkan di posyandu lansia mayoritas lansia berusia 55-56 tahun. Pada usia ini lansia masih aktif untuk melakukan kegiatan sehari-hari dibandingkan lansia yang memasuki usia >70 tahun. Naiknya tekanan darah pada posisi berdiri yang sejalan dengan penelitian ini, disinggung dalam suatu laporan praktikum yang menyebutkan bahwa secara teoritis hasil pengukuran tekanan darah cenderung meningkat pada posisi berdiri dibandingkan dengan posisi duduk karena pada posisi berdiri peredaran darah lebih tinggi dengan arah peredaran vertical sehingga melawan gaya gravitasi dan otot yang sedang berkontraksi.

### Pengaruh Posisi Tubuh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi

Hasil penelitian berdasarkan uji statistik Pengaruh Perubahan Posisi Tubuh Terhadap Tekanan Darah Posisi Duduk dan Posisi Berdiri Pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Bongkaran Kecamatan Pabean Cantian Surabaya 27 Januari 2018 menunjukkan bahwa posisi tubuh duduk dan berdiri dengan pre hipertensi yaitu 34 responden (68%), posisi tubuh duduk dan berdiri dengan karakteristik tekanan darah hipertensi derajat 1 yaitu 49 responden (98%), dan posisi tubuh duduk dan berdiri dengan karakteristik hipertensi derajat 2 yaitu 17 orang (34%).

Hasil dari uji statistik menyimpulkan ada pengaruh antara posisi tubuh terhadap tekanan darah antara posisi duduk dan posisi berdiri pada lansia yang menderita hipertensi di wilayah Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya dimana  $p\text{ value} = 0,00$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa posisi tubuh berpengaruh terhadap pengukuran tekanan darah posisi duduk dan posisi berdiri.

Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Eser (2007) menyatakan bahwa sistem kerja otot dipengaruhi oleh posisi tubuh. Otot akan berkontraksi dibutuhkan lebih banyak tenaga sehingga laju pernapasan pun akan meningkat pada saat berdiri, berbeda ketika saat posisi duduk.

Hasil penelitian yang lain dari Manembu, *et al* (2015) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara posisi tubuh pada saat duduk dan berdiri ketika dilakukan pengukuran tekanan darah. Pengumpulan darah di vena lebih banyak

pada posisi berdiri. Mengakibatkan volume darah yang kembali ke jantung sedikit, isi sekucup berkurang, curah jantung berkurang, dan kemungkinan tekanan darah akan meningkat. Peningkatan tekanan arteri terjadi selama tubuh bergerak. Sikap atau posisi duduk membuat tekanan darah cenderung stabil. Darah dapat kembali ke jantung secara mudah pada posisi berbaring (Guyton & Hall, 2011). Berdasarkan teori Guyton yang sudah dikemukakan bahwa hasil pengukuran tekanan darah dalam berbagai posisi seperti duduk, dan berdiri mungkin saja terjadi perbedaan, perbedaan ini bisa terjadi karena adanya efek gravitasi yang mempengaruhi dalam setiap posisi tubuh manusia.

Dalam hal ini menunjukkan ada pengaruh antara posisi tubuh terhadap pengukuran tekanan darah duduk dan berdiri pada lansia yang menderita hipertensi karena setiap responden memiliki hasil pengukuran tekanan darah yang berbeda dan sebaiknya dalam mengukur tekanan darah sebaiknya pada posisi duduk dan lengan lebih rileks.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perubahan posisi tubuh terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah RW 06 Kelurahan Bongkaran Sejahtera Kecamatan Pabean Cantian Surabaya. Penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan, tentang efektifitas pengukuran tekanan darah dengan posisi duduk daripada posisi berdiri.

## SARAN

Lansia diharapkan lebih rutin datang ke posyandu lansia dalam melakukan pemeriksaan tekanan darah. Pada saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah, lansia lebih dianjurkan dengan posisi duduk karena posisi tersebut membuat tekanan darah cenderung stabil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., Waren, S., Situmorang, E., Asputra, H., & Siahaan, S. (2009). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni. *Penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi*, 1.
- Asrawati. (2017). *Fisika Kesehatan Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Darmojo, B. (2010). *Buku Ajar Geriatri: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Depkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Global Initiative For Hypertensi
- Eser, I. K. (2007). The Effect Of Different Body Position On Blood Pressure. *Journal Of Clinical Nursing (Vol. 16)*.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2011). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Hadi, M., & Kris, P. (2010). *Buku Ajar Boedi-Darmojo Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut Edisi ke-4)*. Jakarta: Balai Fakultas Universitas Indonesia.
- Kowalski, R. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi*. Bandung: Qanita Mirzan Pustaka.
- Manembu, M., Rumampuk, J., & Danes, V. R. (2015). Pengaruh Posisi Duduk Dan Berdiri Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Pegawai Negeri Sipil Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 3, Nomor 3, September-Desember 2015*, 818.
- Mubarak, & Chayatin. (2009). *Teori dan Aplikasi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Pendidikan Kesehatan, Konsep Perilaku dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Organization WH. A global brief on Hypertension: silent killer, global public health crises (World Health Day 2013). Geneva: WHO. 2013
- Teguh, I. (2009). *Pengukuran Tekanan Darah*. Retrieved April 5, 2016, from Pengukuran Tekanan Darah :<http://www.scribd.com/doc/58582610/PengukuranTekananDarah>
- Wallymahmed, M. (2008). *Blood Pressure Measurement Nursing Standart*. Jakarta: PT. Agro Media Pustaka.