

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA NGUDI WARAS DI DESA
BLULUKAN, KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA
TENGAH**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Ahli Madya Program Studi
Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

WILDAN PRAKOSO IMAMMUDIN

J 300 130 031

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA
LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA NGUDI WARAS DI DESA BLULUKAN,
KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

WILDAN PRAKOSO IMAMMUDIN

J 300 130 031

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK. 110.1620

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA
LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA NGUDI WARAS DI DESA BLULUKAN,
KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

OLEH:

WILDAN PRAKOSO IMAMMUDIN

J 300 130 031

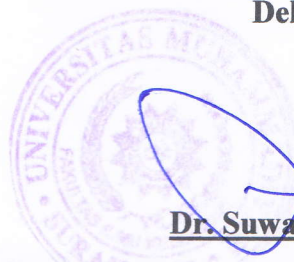
**Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 11 Oktober 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- 1. Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Eni Purwani, S.Si., M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Muwakhidah, SKM., M.Kes
(Anggota II Dewan Penguji)**

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP/NIDN. 195311231983031002/00-2311-5301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Publikasi Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Oktober 2016

Penulis



WILDAN PRAKOSO IMAMMUDIN

J 300 130 031

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA NGUDI WARAS DI DESA
BLULUKAN, KECAMATAN COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA
TENGAH**

Abstrak

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan darah puncak terjadi saat ventrikel berkonstraksi yang disebut dengan tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan darah terendah terjadi saat jantung beristirahat yang disebut dengan tekanan darah diastolik. Tekanan darah normal rata-rata sekitar 120/80 mmHg. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* dengan mengukur variabel *dependent* dan *independent* secara bersamaan. Jumlah sampel yang dibutuhkan menjadi 36 orang. Pengambilan data asupan kalium dengan menggunakan *FFQ semi kuantitatif*, tekanan darah diukur menggunakan alat *sphygmomanometer* dinyatakan dalam mmHg. Data asupan kalium dengan tekanan darah sistolik dan diastolik dilakukan dengan uji hubungan *Rank Spearman*. Asupan kalium lansia di Posyandu Lansia Ngudi Waras yang termasuk kategori baik sebesar 2,8%, sedangkan 97,2% memiliki asupan kalium kurang. Hasil pemeriksaan tekanan darah lansia menunjukkan 25% prahipertensi, 47,2% hipertensi tingkat 1, 2,8% hipertensi tingkat 2. Hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik nilai $p = 0,906$, hubungan asupan kalium dengan tekanan darah diastolik nilai $p = 0,490$.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Kata kunci : tekanan darah, asupan kalium, hipertensi, lansia.

ABSTRACT

Blood Pressure is the pressure which is inflicted on artery wall. The highest blood pressure occurs during ventricle contracts it called the systolic blood pressure, while the lowest blood pressure occurs when the heart relaxes it called diastolic blood pressure. Normally blood pressure average around 120/80 mmHg. This research aims to know the correlation between potassium intake and elderly blood pressure. Type of research is observational with cross sectional approach by measuring dependent variable and independent variable simultaneously. The number of sample requires 36 person. The potassium data taken by using *FFQ semi quantitative*, blood pressure measured by using *sphygmomanometer* stated in mmHg. Data Potassium intake with systolic and diastolic data taken by using

Rank Spearman correlation test. Elderly potassium intake in posyandu lansia ngudi waras 2,8% has a good result, 97,2% is less of potassium intake. Elderly blood pressure in posyandu lansia ngudi waras 25% prehypertension, 47,2% hypertension level 1, 2,8% hypertension level 2. The correlation between potassium intake and systolic blood pressure ρ value= 0,906, the correlation between potassium intake and diastolic ρ value= 0,490. There is no correlation between potassium intake with systolic and diastolic blood pressure .

Keywords : blood pressure, potassium intake, hypertension, elderly.

1. PENDAHULUAN

Usia lanjut (lansia) adalah proses yang tidak dapat dihindari, sangat diperlukan peran dari ahli gizi untuk mempertahankan derajat kesehatan pada lansia agar terhindar dari penyakit atau gangguan penyakit dan lansia tersebut masih dapat memenuhi kebutuhan dengan mandiri (Mubarak, 2007).

Seiring dengan pertambahan usia terjadi perubahan-perubahan fisiologis pada lansia yang disertai dengan berbagai masalah kesehatan yang menyebabkan penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif membawa konsekuensi terhadap perubahan dan gangguan pada sistem kardiovaskuler, antara lain terjadi penyakit hipertensi (Darmojo, 2009).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Price dan Wilson, 2006). Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) tekanan darah normal bagi setiap orang adalah 120/80 mmHg.

Dampak dari hipertensi terhadap lansia bila tidak segera diatasi bisa mengakibatkan kelainan yang fatal. Kelainan itu misalnya, kelainan pembuluh darah, jantung (kardiovaskuler) dan gangguan ginjal, bahkan pecahnya pembuluh darah kapiler di otak atau lebih biasa disebut dengan stroke dan berakhir dengan kematian (Shadine, 2010).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi di Indonesia mengalami penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25,8% pada tahun 2013. Asumsi terjadinya penurunan bisa bermacam-macam mulai dari alat pengukur tensi yang berbeda sampai pada kemungkinan masyarakat sudah

mulai datang berobat ke fasilitas kesehatan (Kemenkes, 2013). Pada tingkat provinsi Jawa Tengah (2012), bahwa prevalensi tekanan darah tinggi cukup besar 26,4%, walaupun di Indonesia kasus tekanan darah tinggi mengalami penurunan dan penyakit tekanan darah tinggi merupakan penyakit tidak menular, tetapi masih memerlukan perhatian yang khusus. Tekanan darah tinggi yang tidak segera diatasi akan menimbulkan resiko berbagai jenis penyakit degeneratif.

Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin dan suku, faktor genetik serta faktor lingkungan yang meliputi obesitas, stres, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol, dan asupan kalium (Kaplan, 1985).

Asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretika, kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (*potassium*) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Astawan, 2002).

Hasil penelitian Muhtadi (2007) menyatakan bahwa penderita hipertensi setelah sering mengkonsumsi makanan yang mengandung kalium ternyata tekanan darahnya dapat kembali normal. Penelitian yang dilakukan oleh Riyadi dkk (2007) membuktikan bahwa asupan kalium mempengaruhi kadar tekanan darah.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional dengan mengukur variabel dependent dan variabel independent secara bersamaan. Subjek penelitian ini adalah lansia di Posyandu Lansia Ngudi Waras di Desa Blulukan, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. . Jumlah sampel yang dibutuhkan 36 orang. Pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus 2016.

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi dari berbagai variabel yaitu umur, jenis kelamin, asupan kalium, dan tekanan darah.

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Analisis data menggunakan program SPSS 17.0 for Windows, Kenormalan data dilihat dengan menggunakan uji Shapiro Wilk.

Data asupan kalium tidak normal (0,00) sedangkan data tekanan darah sistolik normal (0,427) dan data tekanan darah diastolik normal (0,058), disimpulkan data tersebut tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji Korelasi Rank Spearman. Interpretasi data diolah kemudian data di interpretasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) $p \text{ value} \geq \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia di Desa Blulukan, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.
- 2) $p \text{ value} \leq \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak, yang berarti ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah di Posyandu Lansia di Desa Blulukan, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Ngudi Waras di Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah sebagai lokasi penelitian karena populasi lansia yang ada di Posyandu Lansia Ngudi Waras dapat memenuhi jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Populasi lansia yang berada di Posyandu Lansia Ngudi Waras berjumlah 51 orang.

Posnyandu Lansia Ngudi Waras dilaksanakan secara rutin setiap 1 bulan sekali, kegiatan posyandu lansia dibantu oleh kader posyandu dan petugas kesehatan dari Puskesmas Colomadu II. Kegiatan posyandu lansia seperti pemeriksaan antropometri, pemeriksaan tekanan darah, penyuluhan kesehatan, senam lansia, pemberian makanan tambahan (PMT) dan konseling kesehatan.

3.1 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Kalium

Tabel 1
Disitribusi Asupan Kalium

Asupan Kalium	Nilai	N	Persentase (%)
Baik	$\geq 65\%$	1	2,8
Tidak baik	$< 65\%$	35	97,2
Jumlah		36	100 %

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa asupan kalium responden penelitian terdapat 1 responden (2,8%) yang masuk ke dalam kategori baik, dan kategori tidak baik sebanyak 35 responden (97,2%). Hal tersebut terjadi karena responden jarang mengonsumsi makanan yang mengandung kalium, kalium sangat mudah didapatkan pada bahan makan yang sering kita konsumsi sehari-hari seperti pada buah-buahan dan makanan pokok, namun kebiasaan makan yang kurang baik merupakan faktor utama terjadinya defisit asupan kalium.

Konsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium, konsumsi tinggi kalium akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Rasio kalium dan natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi (Astawan, 2005).

3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Data tekanan darah pada penelitian ini diperoleh berdasarkan dari pengukuran tekanan darah dengan lansia secara langsung. Data yang diperoleh kemudian dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel6
Kategori Tekanan Darah Lansia

Kategori	Nilai	N	Persentase (%)
Normal	<120 - <80	9	25
Prahipertensi	120/80 – 139/89	9	25
Hipertensi 1	140/99 – 159/99	17	47,2
Hipertensi 2	≥ 160/≥100	1	2,8
Jumlah		36	100

Data tekanan darah pada penelitian ini diperoleh sebanyak 9 responden (25%) dari 36 responden yang memiliki tekanan darah normal, prahipertensi sebanyak 9 responden (25%), hipertensi tingkat 1 sebanyak 17 responden (47,2%), dan hanya 1 responden (2,8%) yang mengalami hipertensi tingkat 2. Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting dalam sistem sirkulasi. Tekanan darah selalu diperlukan untuk daya dorong mengalirnya darah di dalam arteri, arteriola, kapiler dan sistem vena, sehingga terbentuklah suatu aliran darah yang menetap (Aris, 2007). Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita tekanan darah tinggi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin, dan riwayat penyakit keluarga dan faktor lingkungan seperti stress, obesitas, kurangnya aktifitas fisik seperti olahraga dan sebagainya (Haendra dan Prayitno, 2013).

3.3 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah

Hasil penelitian ini ada 2 kategori asupan kalium yaitu baik dan kurang, yang kemudian dihubungkan dengan tekanan darah sistolik pada lansia. Analisa tingkat asupan kalium dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questioner*) yang berisikan daftar makanan yang dikonsumsi responden, sedangkan analisa statistik pada penelitian ini menggunakan uji *Korelasi Rank Spearman*. Hasil analisa hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia Posyandu Desa Blulukan Colomadu dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3
Uji Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah Sistolik

	Mean	Min	Max	SD	ρ^*
Asupan Kalium	1,94	1	4	0,924	0,906
Tekanan Darah Sistolik	139,00	100,00	180,00	20,92	

*Uji Korelasi Rank Spearman

Dari hasil analisa diperoleh bahwa tekanan darah responden berkisar antara paling rendah 100,00 mg/dl dan paling tinggi 180,00 mg/dl dengan rata-rata 139,00 mg/dl. Data tingkat tekanan darah yang diperoleh dalam penelitian ini mempunyai distribusi normal. Pada penelitian ini diperoleh hasil analisa menggunakan Uji *Rank Spearman* dengan nilai $\rho = 0,906$ ($\rho \text{ value} \geq 0,05$), maka H_0 diterima yaitu tidak terdapat hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia yang berarti hubungan tersebut tidak dapat dibuktikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Miftahul (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah. Distribusi tekanan darah pada lansia berdasarkan asupan kalium dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Berdasarkan Asupan Kalium

Asupan Kalium	Tekanan Darah Sistolik								Total	
	Normal		Pra hipertensi		Hipertensi 1		Hipertensi 2		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Baik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kurang	9	25	9	25	17	47,2	1	2,8	36	100
	Total								36	100

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data tekanan darah pada penelitian ini diperoleh sebanyak 9 responden (25%) dari 36 responden yang memiliki tekanan darah normal, prahipertensi sebanyak 9 responden (25%), hipertensi tingkat 1 sebanyak 17 responden (47,2%), 1 responden (2,8%) yang mengalami hipertensi tingkat 2 dan semua responden memiliki asupan kalium yang kurang. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pengetahuan pasien tentang asupan makan yang kurang terutama pemilihan jenis makanan yang mengandung kalium.

Hasil uji statistik pada penelitian ini menggunakan Uji *Rank Spearman* diperoleh nilai $\rho = 0,906$ (nilai $\rho \geq 0,05$), maka H_0 diterima yaitu tidak terdapat

hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah sistolik pada lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Miftahul (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa asupan kalium tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan tekanan darah sistolik. Tidak adanya hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik selain disebabkan karena asupan kalium, hal tersebut dapat disebabkan karena usia, kebiasaan berolahraga, stress, dan riwayat keluarga. Mekanisme kalium menurunkan tekanan darah antara lain menurunkan produksi vasokonstriktor thromboxane dan meningkatkan produksi vasodilator kalidin sehingga terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah. Vasodilatasi ini menyebabkan penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium sebagai salah satu mineral yang menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit mempunyai efek natriuretik dan diuretik yang meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh. Kalium juga menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktifitas renin angiotensin dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Dian, 2010).

Kalium terdapat dalam semua makanan yang berasal dari tumbuhan maupun hewan. Sumber utama kalium adalah makanan mentah/segar, terutama sayuran, dan kacang-kacangan. Kacang merah, kacang tanah, pisang, alpokat, bayam, dll (Almatsier, 2009).

3.4 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Diastolik

Hasil penelitian ini ada 2 kategori asupan kalium yaitu baik dan tidak baik, yang kemudian dihubungkan dengan tekanan darah diastolik pada lansia. Analisa tingkat asupan kalium dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questioner*) yang berisikan daftar makanan yang dikonsumsi responden, sedangkan analisa statistik pada penelitian ini menggunakan uji *Korelasi Rank Spearman*. Hasil analisa hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia Posyandu Desa Blulukan Colomadudapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5
Uji Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah Diastolik

	Mean	Min	Max	SD	ρ^*
Asupan Kalium	1,94	1	4	0,924	0,490
Tekanan Darah Sistolik	80,44	60	100,00	8,997	

*Uji *Korelasi Rank Spearman*

Dari hasil analisa diperoleh bahwa tekanan darah diastolik responden berkisar antara paling rendah 60,00 mg/dl dan paling tinggi 100,00 mg/dl dengan rata-rata 80,44 mg/dl. Data tingkat tekanan darah yang diperoleh dalam penelitian ini mempunyai distribusi normal. Pada penelitian ini diperoleh hasil analisa menggunakan Uji *Rank Spearman* dengan nilai $\rho = 0,490$ (ρ value $\geq 0,05$), maka H_0 diterima yaitu tidak terdapat hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada lansia yang berarti hubungan tersebut tidak dapat dibuktikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Miftahul (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah. Distribusi tekanan darah pada lansia berdasarkan asupan kalium dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Distribusi Tekanan Darah Diastolik Pada Lansia Berdasarkan Asupan Kalium

Asupan Kalium	Tekanan Darah Sistolik								Total	
	Normal		Pra hipertensi		Hipertensi 1		Hipertensi 2		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Baik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kurang	9	25	9	25	17	47,2	1	2,8	36	100
	Total								36	100

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data tekanan darah pada penelitian ini diperoleh sebanyak 25 responden (25%) dari 36 responden yang memiliki tekanan darah normal, prahipertensi sebanyak 9 responden (25%), hipertensi tingkat 1 sebanyak 17 responden (47,2%), 1 responden (2,8%) yang mengalami hipertensi tingkat 2 dan semua responden memiliki asupan kalium yang kurang. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pengetahuan pasien tentang asupan makan yang kurang terutama pemilihan jenis makanan yang mengandung kalium.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa asupan kalium tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan tekanan darah sistolik. Tidak adanya hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik kemungkinan selain disebabkan karena asupan kalium yang kurang, disebabkan karena faktor lain yang dapat mempengaruhi asupan kalium adalah genetik, stress, dan merokok (Robert dan Pasty, 2009).

Adanya faktor genetik pada keluarga tentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita tekanan darah tinggi. Seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi (Yuliarti, 2007). Tekanan darah tinggi cenderung diwariskan dalam keluarganya. Salah seorang orang tua ada yang mengidap tekanan darah tinggi, maka akan mempunyai peluang sebesar 25% untuk mewarisinya. Kedua orang tua mempunyai tekanan darah tinggi maka peluang untuk terkena penyakit ini akan meningkat menjadi 60% (Yuliarti, 2007).

Merokok dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Kebanyakan efek ini berkaitan dengan kandungan nikotin. Asap rokok (CO) memiliki kemampuan menarik sel darah merah lebih kuat dari kemampuan menarik oksigen, sehingga dapat menurunkan kapasitas sel darah merah pembawa oksigen ke jantung dan jaringan lainnya (Saleh, 2011).

Hubungan antara stress dan hipertensi diduga melalui aktifitas saraf simpatis, peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah yang menetap tinggi. Stress akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan menstimulasi aktivitas saraf simpatis (Suryati, 2005).

Konsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium, konsumsi tinggi kalium akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Rasio kalium dan natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi (Astawan, 2005).

Absorpsi kalium dilakukan dengan mudah dalam usus halus. sebanyak 80-90% yang dimakan diekskresi melalui urin, selebihnya dikeluarkan melalui feses dan sedikit melalui keringat dan cairan lambung. Taraf kalium normal darah dipelihara oleh ginjal melalui kemampuannya menyaring, mengabsorpsi kembali dan mengeluarkan kalium dibawah pengaruh aldosterone. Kalium dikeluarkan dalam bentuk ion menggantikan ion natrium melalui mekanisme pertukaran di dalam ginjal. Seperti halnya natrium, kalium mudah diserap tubuh, diperkirakan 90% dari yang dicerna akan diserap dalam usus kecil (Maria, 2012).

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

- a. Asupan Kalium di posyandu lansia Ngudi Waras Desa Blulukan Kecamatan Colomadu, Karanganyar 2,8% responden memiliki asupan kalium yang baik dan 97,2% memiliki asupan kalium yang kurang.
- b. Tekanan darah di posyandu lansia Ngudi Waras Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar sebanyak 25% memiliki tekanan darah normal, 25% prahipertensi, 47,2% hipertensi tingkat 1 dan 2,8% yang mengalami hipertensi tingkat 2.
- c. Tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik pada lansia di posyandu lansia Ngudi Waras Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar ($p=0,906$).
- d. Tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah diastolik pada lansia Ngudi Waras di posyandu lansia Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar ($p=0,490$).

4.2 Saran

Perlu ada pengkajian lebih dalam tentang adanya pengaruh asupan kalium dengan tekanan darah didalam tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Gramedia : Jakarta.
- Almatsier, S. Soetardjo and M. Soekatri. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Arisman. 2009. *Gizi Dalam Daur Kehidupan Edisi III*. Jakarta : EGC
- Astawan, M. 2005. *cegah hipertensi dengan pola makan*. Diakses pada tanggal 14juli2021 <<http://www.depkes.go.id/indekx.php?option=new&task=viewarticle&sid=60>>.
- Data RISET KESEHATAN DASAR . 2013. *Prevalensi Penyakit Hipertensi*.

- Darmojo, Boedhi, Hadi Martono, 2009. *Geriatrik: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut (edisi 3)*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. (jurnal 2)
- Dian Lestari. 2010. *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 30-40 Tahun*. Skripsi. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
- Jayadi, R.A. 2011. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan di Puskesmas BajaKota Tangerang*. Kti. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kaplan, 1985. Kaplan. *Non Drug Treatment of Hypertension*. Ann Intern Med .
- Maryam RS, ekasari MF .2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba
- Mifthahul, J. 2013. *Perbedaan Asupan Natrium Dan Kalium Pada Penderita Hipertensi Dan Normotensi Masyarakat Etnik Minakabau di Kota Padang*. Jurnal Penelitian.
- Mubarak, Wahit. 2007. *Kebutuhan Dasar Manusia*. EGC :Jakarta.
- Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. 2013
- Riskesdas. 2007. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia
- Saleh, J.A. 2011. *Faktor-faktor Risiko Hipertensi Pada Dewas Pedesaan Di Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2011*. Skripsi peminatan gizi kesmas. Fakultas Universitas Indonesia.
- Shadine, Mahannad, 2010. *Mengenal Penyakit Hipertensi, Diabetes, Stroke & Serangan Jantung*. Cetakan I. Jakarta: KEENBOOKS.
- Suryati, Atih. 2005. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan terjadinya hipertensi essensial di rumah sakit islam Jakarta. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Vol. 1 No.2
- Yuliarti. 2007. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Usia Lanjut di Posbindu Kota Bogor tahun 2007*. Tesis peminatan gizi kesehatan masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia