

NASKAH PUBLIKASI (*PUBLICATION MANUSCRIPT*)

**HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN TEKANAN DARAH TINGGI
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA
NIRWANA PURI SAMARINDA**

***RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND HIGH BLOOD PRESSURE
IN THE ELDERLY AT THE TRESNA WERDHA NIRWANA
PURI SAMARINDA INSTITUTION***



DISUSUN OLEH :

**NURUL HIDAYAH
2011102411155**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2022**

Naskah Publikasi (*Publication Manuscript*)

**Hubungan antara Usia dengan Tekanan Darah Tinggi
pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha
Nirwana Puri Samarinda**

***Relationship between Age and High Blood Pressure
in The Elderly at The Tresna Werdha Nirwana
Puri Samarinda Institution***



Disusun Oleh :

**Nurul Hidayah
2011102411155**

**Program Studi S1 Keperawatan
Fakultas Ilmu Keperawatan
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
2022**

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul

HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA NIRWANA PURI SAMARINDA

Bersama dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing




Ns. Joanggi Wiriatarina H, Ph.D (Cand)
NIDN. 1122018501

Peneliti



Nurul Hidayah
NIM. 2011102411155

Mengetahui,
Koordinator Mata Kuliah
Skripsi



Ns. Ni Wayan Wiwin A, S.Kep., M.Pd
NIDN. 1114128602

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN TEKANAN DARAH TINGGI
PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA
NIRWANA PURI SAMARINDA**

NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN OLEH :

Nurul Hidayah

2011102411155

Diseminarkan dan diuji

Pada tanggal, 28 Juni 2022

Penguji I



Rusni Masnina, S.Kp., MPH
NIDN. 1114027401

Penguji II



Ns. Joanggi Wiriatarina H, Ph.D (Cand)
NIDN. 1122018501

Mengetahui,

Ketua

Program Studi S1 Keperawatan



Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep
NIDN. 1115017703

**Hubungan Antara Usia dengan Tekanan Darah Tinggi
Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha
Nirwana Puri Samarinda**

Nurul Hidayah¹, Joanggi Wiriatarina Harianto²
@nurullhidayah135@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Lanjut usia adalah proses alamiah yang terjadi pada seseorang. Semakin bertambahnya usia, tubuh menjadi semakin rentan mengalami gangguan kesehatan dikarenakan menurunnya fungsi-fungsi organ. Masalah yang sering muncul pada lanjut usia salah satunya Tekanan Darah Tinggi.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini memiliki tujuan guna menemukan hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Metode Penelitian : Metode kuantitatif dengan *cross sectional* digunakan dalam penelitian ini. Melalui total sampling, sampel penelitian diperoleh sebanyak 85 responden. Sedangkan data penelitian dikumpulkan melalui observasi, penyebaran kuesioner, dan lembar *checklist* yang kemudian data terkumpul dianalisis dengan uji *chi-square*

Hasil Penelitian : Melalui uji *chi-square* pada hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi, penelitian dengan 85 responden ini mendapatkan hasil nilai *pearson chi square* menunjukkan $p\ value = 0,006 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

***Relationship between Age and High Blood Pressure
in The Elderly at The Tresna Werdha Nirwana
Puri Samarinda Institution***

Nurul Hidayah¹, Joanggi Wiriatarina Harianto²
@nurullhidayah135@gmail.com

ABSTRACT

Background : *Old age is a natural process that occurs in a person. As we age, the body becomes more susceptible to health problems due to decreased organ functions. One of the problems that often arise in the elderly is High Blood Pressure.*

Research Purposes : *The aims of this research is to find out the relationship between age and high blood pressure in the elderly at the social homes of Tresna Werdha Nirwana Puri in Samarinda.*

Research Methods : *This research used a quantitative method cross sectional. The sampling method used in this research was total sampling with a total sample obtained is 85 respondents. The data collection methods is by observation, using questionnaires, and checklist sheets. Chi-square test used as the data analysis.*

Research Result : *Through the chi-square test on the relationship between age and high blood pressure in 85 respondents, the result of this research with the Pearson chi square value showed p value = 0.006 = < 0.05, it is indicated, meaning that there was a relationship between age and high blood pressure in the old people at the social homes of Tresna Werdha Nirwana Puri in Samarinda.*

Keywords : *age, high blood pressure, elderly*

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan masuknya seseorang ke tahapan terakhir pada fase kehidupan yang terjadi secara alamiah dimana di dalamnya terdapat kesinambungan dengan timbulnya perubahan yang berpengaruh terhadap fungsi dan kemampuan tubuh atau dikenal dengan *aging process* (proses penuaan) (Mawaddah, 2020). Seiring dengan usia yang selalu bertambah, kerentanan terhadap penyakit akan dialami oleh tubuh dan kualitas hidup lansia juga akan terpengaruh (Barriviera, 2018). Salah satu di antaranya ialah meningkatnya tekanan darah, dimana dua hal tersebut, yakni usia dan tekanan darah menentukan tingkat kekakuan arteri. Tekanan darah tinggi pada lanjut usia, arteri besar menjadi kaku, tekanan sistolik dan nadi meningkat (Laurent, 2020). Kerusakan pada organ ginjal, jantung, otak, dan pembuluh darah merupakan manifestasi penting dari penyakit tekanan darah tinggi. Dengan demikian, lansia dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko lebih terhadap stroke, gagal jantung, demensia, penyakit ginjal kronis, infark miokard, dan aterosklerosis (Lionakis, 2012). Sebagian besar, gejala tidak ditunjukkan oleh naiknya tekanan darah pada tahap awal, maka tekanan darah tinggi dikenal sebagai pembunuh diam-diam. (Xie X, 2016).

Tekanan darah ialah dorongan dari proses pemompaan darah di bagian jantung yang kemudian dialirkan ke seluruh tubuh melalui arteri (pembuluh darah) ketika darah melewati proses. Darah dapat menghasilkan tekanan tertinggi yaitu saat jantung berdetak melakukan tugasnya untuk memompa darah, dan ini dikenal dengan tekanan darah sistolik. Sedangkan saat jantung beristirahat di antara dua denyut nadi, di saat itulah tekanan darah mengalami penurunan atau disebut dengan tekanan darah diastolik (Dermawan, 2019). Tekanan darah tinggi telah secara konsisten diidentifikasi sebagai kontributor utama beban penyakit Kardiovaskular dan prevalensinya di negara dengan penghasilan menengah ke bawah terus mengalami peningkatan (Forouzanfar, 2016)

Peningkatan jumlah populasi lanjut usia merupakan topik utama di dunia. Diketahui bahwa pada tahun 2019, 9% atau pada angka 962 juta dari penduduk di dunia merupakan para lansia. Disamping itu, angka tersebut diprediksi akan mengalami peningkatan menjadi 16% pada tahun 2050 atau dua kali lipat dari jumlah pada tahun 2018. Tercatat pula bahwa pada tahun 2018 merupakan tahun pertama dimana angka lansia lebih banyak dibandingkan angka balita (Division, 2017). Saat ini, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan populasi penderita tekanan darah tinggi sebanyak 22% dari perhitungan global. Pengendalian terhadap hipertensi hanya dilakukan oleh tidak lebih dari seperlima dari angka tersebut. Wilayah dengan prevalensi hipertensi paling tinggi yaitu Afrika sebanyak 27% dan berada di posisi ketiga yaitu Asia Tenggara sebanyak 25% (WHO, 2019).

Dalam kategori negara pada peringkat lima teratas di dunia dengan prevalensi lansia tertinggi, Indonesia ialah salah satu di antaranya. Pada kurun waktu mendekati 50 tahun, Indonesia memiliki presentase lansia yang terus bertambah sekitar dua kali lipat, dimana pada tahun 1971 sampai 2019, angka lanjut usia di Indonesia mencapai 9,6% atau pada kisaran 25 juta penduduk dimana jumlah perempuannya yaitu 10,1% atau 1% lebih tinggi daripada laki-laki yaitu 9,1%. Lanjut usia digolongkan ke dalam 3 kategori, yakni yang berumur 60-69 tahun tergolong dalam kategori muda, berumur 70-79 tahun termasuk dalam kategori madya, dan bagi yang berumur ≥ 80 tahun merupakan kategori tua. Fenomena di Indonesia yaitu lansia didominasi oleh kategori lansia muda yaitu sejumlah 63,82%, sedangkan lansia madya dengan jumlah 27,68%, dan lansia tua sebesar 8,5%. Tercatat sebanyak lima provinsi di Indonesia dengan prevalensi lansia mencapai 10% pada 2019, yaitu D.I. Yogyakarta (14,50%), Jawa Tengah (13,36%), Jawa Timur (12,96%), Bali (11,30%), Sulawesi Barat (11,15%), dan Kalimantan Timur (6,25%) (Badan Pusat Statistik, 2019).

Data Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia Berdasarkan kelompok umur usia 60 tahun ke atas dimana dikenal sebagai kelompok Lanjut usia memiliki prevalensi lebih tinggi dibanding kelompok usia lain yaitu sebanyak 63,2% merupakan para lansia kelompok 65-74 tahun dan terdapat 69,5%

lansia kelompok usia ≥ 75 tahun. Dengan disimpulkan secara fisiologis, tuanya usia seseorang mempunyai risiko lebih untuk mengidap tekanan darah tinggi (Kemenkes RI, 2018). Prevelensi penyakit tekanan darah tinggi berdasarkan hasil pengukuran menurut Kabupaten/Kota Kalimantan Timur pada penduduk ≥ 18 tahun sebesar 39,30%, tertinggi di Kutai Barat (48,50%), diikuti Kutai Timur (35,25%) dan Samarinda (36,10%) sedangkan terendah di Bontang (34,42%) (Risksedas, 2018). Tekanan darah akan mengalami peningkatan seiring dengan menambahnya usia seseorang. Hal tersebut sebab fisiologis tubuh akan mengalami perubahan ketika usia seseorang bertambah, seperti lapisan otot yang tertumpuk oleh zat kolagen dan kemudian dinding areteri menjadi tebal yang berakibat pembuluh darah menjadi sempit dan terasa keras ketika memasuki usia 45 tahun (Utama, 2021).

Melalui hasil penelitian pendahuluan yang dilangsungkan oleh peneliti di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda pada tanggal 07 Mei 2021 didapatkan data bulan Mei 2021 terdapat 107 lanjut usia, dengan jumlah perempuan 54 lansia dan lainnya yaitu laki-laki dengan jumlah 53 lansia, dengan rentang usia antara 60-110 tahun. Dari 107 lanjut usia saat dilakukan pemeriksaan, riwayat penyakit darah tinggi dimiliki oleh 85 orang lansia. Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dengan judul "Hubungan Antara Usia Dengan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda" ini mempunyai tujuan guna menemukan hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

METODE PENELITIAN

Descriptive Correlational dengan metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan pengkajian hubungan antara variabel satu dengan lainnya dengan landasan teori yang ada (Nursalam, 2017). Seluruh lanjut usia yang terdapat di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda merupakan populasi penelitian berjumlah 85 orang yang kemudian diambil sampel oleh peneliti melalui metode Total Sampling atau sebuah metode yang digunakan untuk menentukan sampel apabila seluruh partisipannya dipergunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2014). Maka dari uraian di atas sampel pada penelitian ini merupakan keseluruhan dari lanjut usia yang terdapat di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda yang berjumlah 85 lanjut usia. Tekanan darah tinggi didefinisikan apabila hasil pengukuran tekanan darah sistolik 120-139 mmHg dan diastolik 80-89 mmHg masuk dalam kategori prehipertensi, kemudian apabila sistolik 140-159 mmHg dan diastolik 90-99 mmHg masuk dalam kategori hipertensi tahap 1, sedangkan sistolik >160 mmHg dan diastolik >100 mmHg masuk kategori hipertensi tahap 2.

Tabel 1 Klasifikasi tekanan darah

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi <i>stage</i> 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi <i>stage</i> 2	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg

Sumber : (JNC-7, 2003)

Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada 8 sampai 14 April 2022. Pelaksanaan penelitian ini berlokasi di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Data dikumpulkan dengan cara mengajukan pertanyaan atau wawancara, penyebaran kuesioner data demografi, dan memakai alat *tensimeter digital* untuk mendapatkan data mengenai tekanan darah. Digunakan data jenis primer dan sekunder pada penelitian ini, dimana data primer dikumpulkan dengan melangsungkan wawancara, menggunakan kuesioner data demografi, dan observasi tekanan darah menggunakan alat *tensimeter digital*. Sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan kesehatan di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Data kemudian ditindaklanjuti melalui

dilakukannya verifikasi, *scoring* dan pembuatan kode terhadap data terkumpul, serta memasukan data ke dalam sistem SPSS. Data dianalisis dengan *Software SPSS 25.0 for Windows* dan analisisnya mencakup analisis *univariat* dan *bivariat*. Dilakukannya analisis *univariat* guna memperoleh distribusi frekuensi atas tiap-tiap variabel yang diperiksa dan pada analisis *bivariate*, uji *chi-square* dipergunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

HASIL

Penjelasan lengkap mengenai hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda dipaparkan pada bab ini. Penelitian yang dilakukan pada 8-14 April 2022 ini melibatkan 85 responden lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Hasil penelitian diperoleh melalui tahapan wawancara secara langsung dan penyebaran kuesioner data demografi, serta pemeriksaan tekanan darah menggunakan *tensimeter digital*.

Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis kelamin		
	Laki-laki	35	41,2 %
	Perempuan	50	58,8 %
2	Kondisi Kesehatan		
	Cukup	54	63,5 %
	Buruk	31	36,5 %
3	Kebiasaan Olahraga		
	Ya	35	41,2 %
	Tidak	50	58,8 %
4	Pendidikan Terakhir		
	Tidak sekolah	29	34,1 %
	SD	22	25,9 %
	SMP	13	15,3 %
	SMA	21	24,7 %
5	Konsumsi Obat		
	Ya	50	58,8 %
	Tidak	35	41,2 %
	Total	85	100

Diketahui pada tabel 2 menjelaskan bahwa mayoritas responden dengan jenis kelamin perempuan 50 (58,8%) responden, sebagian besar memiliki kondisi kesehatan cukup sebanyak 54 (63,5%) responden, tidak sekolah menjadi pendidikan terakhir terbanyak yaitu berjumlah 29 (34,1%) responden, dan sebagian besar konsumsi obat sebanyak 50 (58,8%) responden.

Gambaran Usia Pada Lansia

Tabel 3 Distribusi statistik usia pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Usia	Frekuensi	(%)
45-59 tahun	18	21,2 %
60-74 tahun	37	43,5 %
75-90 tahun	30	35,3 %
Jumlah	85	100.0

Dari tabel 3 di atas menunjukkan bahwa distribusi statistik usia responden 45-59 tahun berjumlah 18 (21,2%) responden, usia 60-74 tahun berjumlah 37 (43,5%) responden, dan usia 75-90 tahun berjumlah 30 (35,3%) responden.

Gambaran Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia

Tabel 4 Distribusi statistik tekanan darah tinggi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik	Frekuensi	(%)
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg	38	44,7 %
Hipertensi <i>stage</i> 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg	22	25,9 %
Hipertensi <i>stage</i> 2	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg	25	29,4 %
Jumlah			85	100.0

Berdasarkan tabel 4 tersebut, menunjukkan bahwa distribusi statistik hipertensi responden. Prehipertensi dengan tekanan darah sistolik 120-139 mmHg dan tekanan darah diastolik 80-89 mmHg sebanyak 38 (44,7%) responden, hipertensi *stage* 1 dengan tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg sebanyak 22 (25,9%) responden, dan hipertensi *stage* 2 dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg sebanyak 25 (29,4%) responden.

PEMBAHASAN

Gambaran Usia pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Lanjut usia ialah seorang dengan usia ≥ 60 tahun dan hal ini bukan merupakan sebuah penyakit, namun proses dari melemahnya daya tahan tubuh ketika menemui rangsangan yang asalnya dari dalam ataupun luar tubuh (Kholifah, 2016). Penuaan merupakan proses yang berlangsung secara alami, tidak dapat dihindari, akan terus berjalan, dan berkesinambungan (Festi W, 2018).

Seiring dengan bertambahnya usia, arteri dalam tubuh juga akan mengalami perubahan seperti terjadi pelebaran dan pengakuan yang dapat berakibat pada berkurangnya jumlah dan recoil darah yang disalurkan melalui arteri dan terjadinya pengurangan tersebut mengakibatkan bertambahnya tekanan sistolik. Gangguan mekanisme *neurohormonal* juga akan terjadi ketika seseorang mengalami penuaan, seperti pada *system reninangiotensin-aldosteron*. Selain itu juga akan terjadi peningkatan konsentrasi plasma perifer, dan terdapat pula *Glomerulosklerosis* yang terjadi ketika seseorang menua, serta ada pula *intestinal fibrosis* yang dapat berakibat pada meningkatnya *vasokonstriksi* dan ketahanan vaskuler, yang kemudian tekanan darah akan mengalami peningkatan (Eni, 2019).

Dari hasil penelitian menunjukkan dari 85 responden bahwa distribusi statistik usia responden 45-59 tahun berjumlah 18 (21,2%) responden, usia 60-74 tahun berjumlah 37 (43,5%) responden, dan usia 75-90 tahun berjumlah 30 (35,3%).

Usia yang terus bertambah, tekanan darah juga akan mengalami peningkatan, dimana hal ini banyak dialami oleh kelompok usia ≥70 tahun dengan kemungkinan dua kali lipat apabila dibandingkan dengan kelompok usia 50-59 tahun (Shukuri, 2019). Seiring bertambahnya usia, organ tubuh akan mengalami perubahan pada fungsi normalnya, yang di antaranya ialah meningkatnya resistensi pembuluh darah sebab dindingnya yang terus menebal (Longo, 2012).

Hal tersebut selaras dengan (Artiyaningrum, 2016) dimana dalam penelitiannya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian tekanan darah tidak terkontrol ($p\text{-value} = 0,0022 < 0,05$). Dilakukannya analisis tersebut mempunyai hasil OR = 2,956, yang berarti risiko sebesar 2,956 kali terhadap tidak terkontrolnya tekanan darah dimiliki oleh penderita berusia >40 tahun dibanding dengan penderita usia 18 hingga 40 tahun.

Gambaran Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Tekanan darah tinggi terbagi dalam tiga kategori, yakni prehipertensi (tekanan darah sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg), hipertensi *stage 1* (tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg), dan hipertensi *stage 2* (tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg). Gambaran tekanan diri dengan jumlah penderita prehipertensi sebanyak 38 (44,7%) responden, hipertensi *stage 1* sebanyak 22 (25,9%) responden, dan hipertensi *stage 2* sebanyak 25 (29,4) responden, dimana jumlah tersebut diperoleh dari responden yang merupakan para lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Penelitian ini mempunyai hasil yang selaras dengan penelitian oleh (Widjaya, 2018) yaitu prevalensi tekanan darah tinggi pada 66 (57,2%) responden ditemukan di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang, Banten dengan hasil tidak memiliki riwayat darah tinggi berjumlah 49 (42,8%) responden. Diperoleh *p-value* $< 0,05$ yaitu 0,00 dari analisa dengan *bivariate* terkait dengan hubungan antara usia dengan fenomena hipertensi, maka kesimpulannya ialah hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi ditemukan di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang, Banten.

Tekanan darah tinggi (*hypertension*) ialah penyakit yang dapat membahayakan nyawa dan faktor utama yang menyebabkan seseorang terserang hipertensi yaitu faktor usia, maka dari itu hipertensi lebih banyak diderita oleh para lansia (Fauzi, 2014).

Seiring dengan menuanya seseorang, menyebabkan tekanan darah juga akan mengalami peningkatan. Hal ini dimulai dengan penebalan dinding pembuluh darah pada usia 45 tahun yang kemudian arteri menebal sebab bertumpuknya zat kolagen di lapisan otot, dan secara perlahan penyempitan terjadi di arteri dan kemudian arteri mengeras. Meningkatnya tekanan darah sistolik disebabkan oleh menurunnya keelastisan arteri besar dengan bertambahnya usia hingga usia 70 tahun, di samping itu peningkatan tekanan darah diastolik akan berlangsung hingga tahun ke 50 hingga 60 dan setelah itu tidak akan mengalami kenaikan lagi dan cenderung menurun. Meningkatnya usia dapat memberikan perubahan terhadap fisiologis, *resistensi perifer*, dan aktivitas simpatik. *Reflek Baroreseptor* atau pengatur tekanan darah pada lansia akan mengalami pengurangan pada tingkat kesensitivitasannya dan ginjal mengalami pengurangan peran yakni menurunnya laju *filtrasi glomerulus* dan aliran darah ginjal (Nuraini, 2015).

Hubungan antara Usia dengan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Penelitian terhadap 85 responden yang menderita tekanan darah tinggi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda didapatkan hasil presentase pada prehipertensi pada kelompok usia 45-59 tahun berjumlah 15 (83,3%) responden, kelompok usia 60-74 tahun sejumlah 14 (37,8%) responden dan kelompok usia 75-90 tahun sejumlah 9 (30%) responden. Pada penderita hipertensi *stage 1* pada kelompok usia 45-59 tahun berjumlah 2 (11,1%) responden, pada kelompok usia 60-74 tahun berjumlah 11 (29,7%) responden, dan pada kelompok usia 75-90 berjumlah 9 (30%) responden. Sedangkan yang menderita hipertensi *stage 2* pada kelompok usia 45-59 tahun berjumlah 1 orang (5,6%) responden, kelompok usia 60-74 tahun sejumlah 12 (32,4%) responden. Dan kelompok usia 75-90 sejumlah 13 (40%) responden.

Melalui hasil penelitian didapatkan nilai *Pearson Chi Square* yang di dapatkan dari uji statistik *Chi Square* pada tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai *p-value* = 0.006 $< \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau berarti bahwa ditemukannya hubungan yang signifikan antara usia dengan tekanan darah tinggi pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Penelitian ini memiliki kesinambungan dengan penelitian oleh (Zhu et al, 2016) yaitu bahwa berubahnya fisiologi memiliki keterkaitan dengan proses penuaan seseorang dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah sistolik, rerata peningkatan tekanan pembuluh darah, meningkatnya tekanan nadi, dan

turunnya kemampuan memberikan respon terhadap hemodinamik yang berubah dengan tiba-tiba.

Meingkatnya tekanan darah berhubungan dengan penambahan usia yang juga berkaitan dengan berubahnya pembuluh darah. Dengan bertambahnya usia, lumen pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan mengerasnya dinding arteri karena melewati proses *aterosklerosis*. *Aterosklerosis* merupakan penyebab berubahnya struktural, seperti terjadinya gelombang tekanan akibat meningkatnya klasifikasi vaskuler, dimana sebelum itu telah dipertimbangkan ketika propagasi gelombang tekanan darah. Kontribusi pada meningkatkan tekanan darah sistolik oleh sistol di akar aorta inilah yang dapat menyebabkan gelombang tekanan. Kecenderungan tekanan darah diastolik untuk mengalami kenaikan yaitu hingga seseorang mencapai usia pada kisaran lima dekade dan ini terjadi sebab resistensi arteriol juga mengalami peningkatan. Turunnya tekanan darah sistolik dan luasnya tekanan nadi disebabkan oleh pembuluh darah besar yang mengeras. Mengerasnya arteri besar tersebut dibarengi dengan resistensi arteriol yang meningkat yang kemudian tekanan darah sistolik, tekanan nadi, dan tekanan arteri rata-rata meningkat secara signifikan (Zhu et al, 2016).

Meningkatnya risiko tekanan darah tinggi pada lansia berhubungan dengan menurunnya kelenturan sistolik longitudinal atrium dan kemudian akan mengalami pengerasan sebab tiap darah yang dipompa oleh jantung dipaksa untuk melewati arteri yang sempit dibandingkan keadaan biasa dan terjadilah kenaikan tekanan darah (Liao et al, 2017). Melalui 3,3 juta responden dari 31 provinsi di China, (Caraball et al, 2021) melakukan sebuah penelitian dengan hasil yang diperoleh yakni ditemukannya hubungan yang positif atas meningkatnya tekanan darah dengan rerata $0.639 + 0.001$ mmHg/tahun. Hasil penelitian dari (Galvañ et al, 2015) menunjukkan hasil bahwa ditemukan hubungan yang signifikan dan positif dari usia, tetapi divergensi dengan peningkatan tekanan darah.

Biasanya, lanjut usia lebih rentan terhadap tekanan darah tinggi. Tekanan sistolik pada usia 30 hingga 65 tahun akan mengalami peningkatan dengan rerata 20 mmHg dan terus berlangsung hingga setelah 70 tahun. Faktor usia inilah yang juga membuat risiko terkena hipertensi bertambah. Terdapat banyak penjelasan mengenai hipertensi sistolik terisolasi yang berhubungan dengan meningkatnya *peripbrelar vascular resistance* (pembuluh darah *perifer – red* mengalami hambatan alirannya) dalam pembuluh darah (Hafizh, 2016).

Dua perubahan ciri yang dapat dilihat pada saat proses menua ialah meningkatnya degradasi elastin dan deposisi kolagen. Jumlah kolagen pada elastin, Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan, Volume 8, Nomor 3, September 2021 236, bertambah bersamaan dengan usia yang bertambah dan meningkatkan pengerasan arteri. Sel otot polos ventrikel juga dapat merasakan perubahan tersebut. Turunnya elastisitas dinding ventrikel mengakibatkan tekanan pengisian diastolik meningkat sebab kekurangan komplians pada dinding jantung. Perubahan struktural ini belum ditemukan penyebab pastinya, serta terdapat banyak hipotesis mengenai perubahan tersebut dialami oleh populasi yang lebih tua, di antaranya organ yang mengalami rasa lelah dan banyak jalur sinyal yang mengarah pada meningkatnya deposisi kolagen dan dihancurkannya elastin. Penelitiain paling baru memperlihatkan bahwa molekul pensinyalan yang mungkin terlibat di antaranya yaitu Ang II dengan aktivasi TGF-B1 dan matriks metalloproteinase (Xu, 2017).

Hal tersebut selaras dengan (Hasan, 2018) dimana penelitian yang dilakukan di *Emergency Center* Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017 mengenai korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit tekanan darah tinggi, pada 18 responden dengan hipertensi berusia tua sebanyak 15 responden (83,3%) dan 3 (16,7%) responden lainnya tidak mengalami hipertensi. Di samping itu, dari 12 responden, terdapat 2 (16,7%) responden muda dengan hipertensi dan 10 (83,3%) responden lainnya yang mengalami hipertensi. Melalui hasil uji statistik *Chi-square*, nilai *p-value* = $0,001 < 0,05$, maka H_0 diterima atau berarti adterdapata hubungan antara usia dengan penyakit Hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Disimpulkan oleh peneliti, bahwa:

Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda, ditemukan hubungan antara usia dengan tekanan darah tinggi. Data variabel independen yang telah diperoleh yakni usia dan data variabel dependen yakni tekanan darah tinggi, kemudian ditindaklanjuti untuk dilakukan analisis tabel silang (*crosstabs*) dengan metode *Chi Square* pada analisis nilai *Pearson Chi Square* nilai *p value* = 0.006 < α (0.05). Hasil ini menunjukkan bahwa ditemukan adanya hubungan bermakna antara Usia dengan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Saran

Menjadwalkan pemeriksaan tekanan darah secara berkala untuk menghindari tidak terkontrolnya tekanan darah pada lansia dan lebih memperhatikan kembali dalam pemberian obat antihipertensi pada lansia agar dipastikan lansia meminum obatnya secara rutin

DAFTAR PUSTAKA

- Artiyaningrum, B. A. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin. *Public Health Perspective Journal*, 12-20.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Barriviera, C. L. (2018). *Probable Association Of Hearing Loss, Hypertension And Diabetes Mellitus In The Elderly*. Thieme Revinter, 337-341.
- Caraball et al. (2021). *Association Of Age And Blood Pressure Among 3.3 Million Adults: Insights From China PEACE Million Persons Project*. *Journal of Hypertension*, 1143–1154.
- Dermawan, A. C. (2019). *Self-Acupressure To Lower Blood Pressure On Older Adults With Hypertension*. *Jurnal Riset Kesehatan*, 1.
- Division, P. (2017). *World Population Ageing*. New York : United Nation.
- Eni, N. (2019). *Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang*. *Jurnal JKFT*, 1-6.
- Festi W , P. (2018). *Buku Ajar Lansia*. (d. Nasrullah , Ed.) Surabaya, Jawa Timur: UMSurabaya Publishing.
- Forouzanfar, M. A. (2016). *Global, Regional, And National Comparative Risk Assessment Of 79 Behavioural, Environmental And Occupational, And Metabolic Risks Or Clusters Of Risks, 1990–2015: A Systematic Analysis For The Global Burden Of Disease Study 2015*. The Lencet, 1659-1724.
- Galvañ el al. (2015). *Primary Health Care Professionals' Opinion About The Potential Utility Of Communitary Pharmacy Offices To Obtain Ambulatory Blood Pressure Monitoring Registries*. *Farmapres Project*. *Journal Of Hypertension*.
- JNC-7. (2003). *The Sevent Report Of The Joint National Committe On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure*. JAMA.
- Kemenkes RI. (2018). *Klasifikasi Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kholifah, S. N. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan*. Jakarta: Pusdik SDM.
- Laurent, S. B. (2020). *Arterial Stiffness And Hypertension In The Elderly*. *Frontiers*, 1-13.
- Liao et al. (2017). *Age, Sex, and Blood Pressure-Related Influences on Reference Values of Left Atrial Deformation and Mechanics From a Large-Scale Asian Population*. *Circ Cardiovasc Imaging*, 1-10.

- Lionakis, N. M. (2012). *Hypertension In The Elderly*. Pubmed.gov, 135-147.
- Longo, D. F. (2012). *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*. New York: Mc Graw-Hill.
- Mawaddah, N. (2020). *Peningkatan Kemandirian Lansia Melalui Activity Daily Living Training dengan Pendekatan Komunikasi Terapeutik di RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang Nurul*. Hospital Majapahit, 32-40.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Shukuri, A. T. (2019). *Prevalence Of Old Age Hypertension And Associated Factors Among Older Adults In Rural Ethiopia*. Dove Press journal, 23-31.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utama, Y. A. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi : Literatur Review*. Jurnal 'Aisyiah Medika, 243-262.
- WHO. (2019). Hypertension.
- Widjaya, N. A. (2018). *Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang*. Jurnal Kedokteran Yarsi, 131-138.
- Xie X, A. E. (2016). *Effects Of Intensive Blood Pressure Lowering On Cardiovascular And Renal Outcomes: Updated Systematic Review And Meta-Analysis*. Lancet, 435-443.
- Xu, X. W. (2017). *Age-Related Impairment Of Vascular Structure And Functions*. Aging and Disease, 590-610.
- Zhu et al. (2016). *Orthostatic Hypotension: Prevalence And Associated Risk Factors Among The Ambulatory Elderly In An Asian Population*. . Singapore Medical Journal, 444-451.

NP : Hubungan Antara Usia
Dengan Tekanan Darah Tinggi
Pada Lansia Di Panti Sosial
Tresna Werdha Nirwana Puri
Samarinda

by Nurul Hidayah

Submission date: 19-Oct-2022 09:38AM (UTC+0800)

Submission ID: 1929212241

File name: Naskah_publicasi_nurul_hidayah.docx (90.69K)

Word count: 3450

Character count: 21450

NP : Hubungan Antara Usia Dengan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

ORIGINALITY REPORT

27% SIMILARITY INDEX	25% INTERNET SOURCES	17% PUBLICATIONS	12% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	journals.umkt.ac.id Internet Source	5%
2	simpel.umkt.ac.id Internet Source	4%
3	dspace.umkt.ac.id Internet Source	2%
4	eprints.umm.ac.id Internet Source	2%
5	ejournalmalahayati.ac.id Internet Source	2%
6	eprints.umpo.ac.id Internet Source	1%
7	e-journals.unmul.ac.id Internet Source	1%
8	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%

academicjournal.yarsi.ac.id