

## Gambaran tekanan darah lanjut usia (lansia) di Sentra Vaksinasi Covid-19 Universitas Tarumanagara Jakarta

Olivia Charissa

Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*korespondensi email: oliviach@fk.untar.ac.id

### ABSTRAK

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Secara fisiologis terjadi penurunan fungsi yang dihubungkan dengan terjadinya penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang banyak dialami lansia adalah hipertensi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Lansia merupakan golongan yang memiliki risiko sangat tinggi dan peningkatan tekanan darah menjadi salah satu komorbid pada infeksi covid-19. Studi ini bersifat deskriptif dan dilaksanakan di sentra vaksinasi Universitas Tarumanagara pada bulan Maret-April 2021. Subjek sebanyak 441 orang diperoleh secara *total sampling*. Data tekanan darah responden diolah menggunakan SPSS untuk mendapatkan distribusi dan persentase. Dari 441 orang subyek, mayoritas subjek adalah perempuan 257 orang (58,3%) dan sebagian besar subjek berada dalam rentang usia 60-69 tahun (59,6%). Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan 300 subjek memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg (68 %). Sebagian besar lansia yang datang pada pelaksanaan vaksinasi di Universitas Tarumanagara memiliki tekanan darah yang tinggi berdasarkan pengukuran sebelum vaksinasi.

**Kata kunci:** lansia, tekanan darah, sentra vaksinasi Covid-19

### PENDAHULUAN

Peningkatan keberhasilan pembangunan di berbagai bidang, salah satunya di bidang kesehatan menyebabkan terjadinya peningkatan usia harapan hidup penduduk.<sup>1</sup> Pada tahun 2015 populasi lanjut usia (lansia) dunia mencapai 900 juta orang dan 602 juta orang (70%) di antaranya berada pada negara-negara berkembang dan 508 juta orang berdomisili di daerah Asia.<sup>2</sup> Di Indonesia, pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5,3 juta (7,4%) dari total populasi, sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 24 juta (9,77%) dari total populasi.

Persentase tersebut diperkirakan meningkat hingga 21,4% pada tahun 2050 dan 41 % di tahun 2100.<sup>1,3</sup>

Menurut Kemenkes RI, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas.<sup>1</sup> Definisi lansia di Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, mengacu pada Undang-undang 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia yaitu seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas.<sup>4</sup> Lansia adalah golongan rentan yang dapat mengalami berbagai masalah metabolik dan sistemik. Proses fisiologis

yang terjadi pada lansia adalah kondisi yang kompleks dan berkaitan dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada tingkat struktural, fungsional dan molekular. Kondisi-kondisi ini dihubungkan dengan terjadinya penyakit tidak menular (PTM). Penyakit tidak menular telah menjadi masalah global karena menjadi penyebab kematian terbanyak dibandingkan penyebab lainnya. Penyakit tidak menular yang umumnya terjadi pada lansia di antaranya hipertensi, stroke, diabetes mellitus dan radang sendi.<sup>5,6</sup> Penyakit yang banyak diderita oleh lansia adalah penyakit yang berkaitan dengan sistem kardiovaskular, salah satunya hipertensi. Hipertensi pada usia tua memiliki prevalensi antara 53 – 72% di Amerika dan Eropa. Menurut *US National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), 70% orang tua berusia lebih dari 65 tahun akan mengalami hipertensi.<sup>7</sup>

Hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya berbagai penyakit seperti penyakit jantung dan stroke. Hal ini telah banyak dibuktikan dalam banyak penelitian. Setiap peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 10 mmHg dapat meningkatkan terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah sebesar 16%. Orang dengan tekanan darah  $\geq$  140/90 mmHg atau mengonsumsi obat darah tinggi memiliki risiko terhadap

terjadinya berbagai penyakit jantung. Seiring dengan bertambahnya usia, elastisitas dinding pembuluh darah akan mengalami penurunan dan juga dapat terjadi kekakuan pembuluh darah sistemik, hal ini menjadi salah satu penyebab lansia rentan mengalami hipertensi.<sup>8,9</sup>

Berdasarkan *Joint National Committee VII*, hipertensi dibedakan menjadi dua tingkatan berdasarkan tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik. Hipertensi derajat I untuk tekanan darah sistolik 140-159 mmHg atau tekanan diastolik 90-99 mmHg, sedangkan untuk tekanan darah lebih dari batasan tersebut termasuk dalam hipertensi derajat dua. Hipertensi emergensi (krisis) dikarakteristikan dengan peningkatan tekanan darah mencapai  $>180/120$  mmHg dengan disertai adanya keterlibatan kerusakan organ, seperti otak, mata, jantung dan ginjal. Sedangkan hipertensi urgensi adalah peningkatan tekanan darah mencapai  $>180/120$  mmHg namun tanpa disertai adanya keterlibatan kerusakan organ.<sup>10</sup>

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah menjadi penyebab kematian 9,4 juta warga di dunia setiap tahunnya. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat, dikaitkan dengan peningkatan jumlah

penduduk.<sup>11</sup> Di Amerika prevalensi terjadinya hipertensi adalah sekitar 29% dan dipengaruhi dengan bertambahnya usia.<sup>12</sup> Di Indonesia sendiri kejadian hipertensi terus meningkat dari tahun ke tahun dan juga meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini dilihat dari data Riset Kesehatan Dasar 2018. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok usia di atas 18 tahun pada 2018 adalah 34,1 %. Hal ini mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan data pada tahun 2007 (25,8%) dan 2013 (31,7%). Berdasarkan kelompok usia kelompok usia 31-44 tahun (31,6%), usia 45-54 tahun (45,3%), usia 55-64 tahun (55,2%).<sup>13</sup>

Di masa pandemi saat ini, sistem imun tubuh yang baik diperlukan untuk mempertahankan tubuh dari berbagai macam virus. Penyakit ini disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Lansia merupakan golongan yang memiliki risiko sangat tinggi dalam berkembangnya penyakit ini. Hal ini dikaitkan dengan penurunan sistem imun dan gangguan-gangguan komorbid yang umumnya dialami lansia seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung dan lainnya. Vaksin dan beberapa terapi sedang dikembangkan sejauh ini dan merupakan salah satu pencegahan yang terbaik dalam

menangani hal ini. Masyarakat saat ini termasuk lansia, lebih memerhatikan daya tahan tubuh mereka, salah satunya dengan asupan nutrisi yang seimbang dan melakukan vaksinasi.<sup>14</sup> Dilihat dari uraian di atas penulis merasa perlu untuk mengetahui gambaran tekanan darah lansia yang datang untuk melakukan vaksinasi Covid-19 di Sentra Vaksinasi Universitas Tarumanagara.

## **METODE PENELITIAN**

Studi ini merupakan studi deskriptif untuk mengetahui gambaran tekanan darah lansia yang datang melakukan vaksinasi Covid-19 di Sentra Vaksinasi Universitas Tarumanagara pada bulan Maret-April 2021. Subjek studi ini diperoleh dengan cara total sampling dimana seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian akan diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini adalah lansia, berusia  $\geq 60$  tahun, jenis kelamin laki-laki atau perempuan. Data berupa usia, jenis kelamin, dan riwayat hipertensi sebelumnya diambil dengan melakukan wawancara dan data usia dan jenis kelamin dicocokkan dengan kartu tanda penduduk (KTP) yang harus diperlihatkan oleh subjek studi.

Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* digital. Pengukuran dilakukan dengan

cara meminta subjek untuk istirahat dan tenang selama kurang lebih 10 – 15 menit sebelum pengukuran, kemudian manset dipasangkan di lengan atas subjek, instruksikan subjek untuk tetap tenang dan rileks. Pastikan lengan subjek telah diposisikan dengan benar dan telapak tangan subjek dalam keadaan terbuka secara rileks (tidak menggenggam). Pastikan selang yang terdapat pada alat pengukur tekanan darah dalam keadaan lurus, bebas dari tekanan maupun lekukan. Hasil pemeriksaan diklasifikasikan ke dalam dua kategori yaitu tekanan darah tinggi ( $\geq 140/90$  mmHg) dan normal ( $< 120/80$  mmHg). Data usia, jenis kelamin dan tekanan darah yang diperoleh kemudian diolah dengan SPSS ver. 20 dan disajikan dalam bentuk tabel.

## HASIL PENELITIAN

Pengambilan data dilaksanakan mulai dari Maret hingga April 2021. Kegiatan bertempat di Kampus II Universitas Tarumanagara. Warga yang datang diminta untuk melakukan registrasi, dilakukan pengukuran tekanan darah, serta mengisi lembar kuisioner. Studi ini diikuti oleh 441 warga, yang terdiri dari 184 orang laki-laki (41,7%) dan 257 orang perempuan (58,3%). Sebagian

besar warga yang ikut berpartisipasi berada dalam rentang usia 60-69 tahun (59,6%), 142 orang (32,2%) berada dalam rentang usia 70-79 tahun dan 36 orang (8,2%) sisanya berusia lebih dari 80 tahun. Sebanyak 300 subjek memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg (68%) dan berdasarkan riwayat hipertensi terdapat 168 orang (38,1%) yang memiliki Riwayat hipertensi sebelumnya. (Tabel 1)

**Tabel 1. Karakteristik subyek studi (N=441)**

Karakteristik	Jumlah (%)
<b>Jenis kelamin</b>	
Laki-laki	184 (41.7)
Perempuan	257 (58.3)
<b>Usia (tahun)</b>	
60-69	263 (59.6)
70-79	142 (32.2)
$\geq 80$	36 (8.2)
<b>Tekanan darah</b>	
Tinggi ( $\geq 140/90$ mmHg)	24 (13.0)
Normal ( $< 120/80$ mmHg)	57 (30.8)
<b>Riwayat hipertensi</b>	
Ya	168 (38.1)
Tidak	273 (61.9)

Tabel 2 menunjukkan tekanan darah subjek penelitian jika dilihat berdasarkan jenis kelamin dan usia. Dari 184 orang subjek laki-laki, terdapat 67,4 % memiliki tekanan darah tinggi, begitu pula dari subjek perempuan didapatkan 68,5% memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg. Berdasarkan usia, peningkatan tekanan darah paling banyak pada rentang usia 70-79 tahun yaitu 76,8%.

Tabel 2. Sebaran tekanan darah berdasarkan jenis kelamin dan usia (N=441)

Karakteristik	Tekanan darah	
	Tinggi ( $\geq 140/90$ mmHg) n= 300	Normal ( $< 120/80$ mmHg) n=141
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki (n=184)	124 (67,4%)	60 (32,6%)
Perempuan (n=257)	176 (68,5%)	81 (31,5%)
<b>Usia (tahun)</b>		
60-69 (n=263)	166 (63,1%)	97 (36,9%)
70-79 (n=142)	109 (76,8%)	33 (23,2%)
$\geq 80$ (n=36)	25 (69,4%)	11 (30,6%)

## PEMBAHASAN

Pada Studi ini didapatkan bahwa rentang usia lansia terbanyak pada 60-69 tahun (59,6%), akan tetapi jumlah lansia dengan rentang usia diatas 70 tahun juga cukup tinggi yaitu 32,2%. Hal ini sesuai dengan data Kemenkes RI bahwa usia harapan hidup di Indonesia semakin meningkat dan penduduk dunia telah berada dalam era *ageing population*. Data ini juga sesuai dengan data dari badan pusat statistik 2020, bahwa mayoritas lansia di Indonesia berada dalam rentang usia 60-69 tahun.<sup>15</sup> Hasil yang sesuai didapatkan pada studi yang dilakukan oleh Putra dan Reswan yang mendapatkan mayoritas lansia berusia dalam rentang kurang dari 70 tahun.<sup>16,17</sup>

Subjek studi ini berjenis kelamin perempuan lebih banyak (257 orang; 58,3%) dibandingkan dengan laki-laki (184 orang; 41,7%). Hasil ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Putra, dkk. serta Lindayani dkk.<sup>16,18</sup> yang

mendapatkan mayoritas peserta berjenis kelamin perempuan. Data badan pusat statistik juga menunjukkan hasil yang sama yaitu distribusi lansia di Indonesia lebih banyak lansia perempuan.<sup>15</sup>

Pada studi ini gambaran tekanan darah berdasarkan pengukuran didapatkan bahwa lansia dengan tekanan darah yang tinggi atau  $\geq 140/90$  mmHg lebih banyak (68%) dibandingkan yang memiliki tekanan darah normal. Berbeda dengan data hasil wawancara mengenai riwayat tekanan darah tinggi sebelumnya, lansia dengan riwayat tekanan darah tinggi lebih sedikit dibandingkan yang memiliki tekanan darah normal. Wicaksono dalam studinya juga mendapatkan hasil yang sejalan bahwa lansia yang memiliki kadar tekanan darah tinggi lebih banyak (68,75%) dibandingkan yang normal.<sup>19</sup> Hasil ini berbeda dengan studi yang dilakukan oleh Dewi dkk. yang mendapatkan bahwa distribusi lansia

yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi sama dengan yang memiliki tekanan darah normal.<sup>20</sup> Hal ini dikaitkan dengan terjadinya perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah akibat proses penuaan. Beberapa penyebab terjadinya hipertensi pada lansia antara lain penurunan elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katub jantung dan penurunan kemampuan pompa jantung. Hal lain yang dapat dihubungkan dengan hasil ini adalah karena hasil pengukuran tekanan darah seseorang dipengaruhi berbagai macam faktor seperti aktivitas fisik, asupan, stress, dan lainnya. Pada pemeriksaan kemungkinan lansia berada dalam beberapa kondisi yang dapat membuat peningkatan tekanan darah seperti dalam tekanan karena akan melakukan vaksinasi.

Tabel 3 menunjukkan bahwa proporsi hipertensi pada berbagai rentang usia lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki tekanan darah normal. Usia merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dalam terjadinya peningkatan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan studi Wicaksono yang mendapatkan kejadian hipertensi pada lansia di daerah Bengkulu semakin meningkat seiring dengan peningkatan usia seseorang.<sup>19</sup> Hal yang sama juga diperlihatkan dalam studi Sugiharto di

Karanganyar bahwa kelompok usia 56-65 tahun 95% mengalami hipertensi dibandingkan dengan kelompok usia 36-45 tahun sebesar 84%.<sup>21</sup>

Dalam studi ini menunjukkan bahwa lansia perempuan yang memiliki tekanan darah tinggi lebih banyak dibandingkan dengan subjek laki-laki yaitu 176 orang. Sejalan dengan studi Falah yang menunjukkan 45% subjek perempuan yang diteliti mengalami hipertensi. Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Perempuan lansia yang sudah mengalami menopause memiliki kecenderungan untuk mengalami peningkatan tekanan darah. Hal ini dikaitkan dengan faktor hormonal yang berperan dalam peningkatan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) dalam menjaga kesehatan pembuluh darah. Selain itu, perempuan dikatakan memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi karena sering terjadinya obesitas atau penumpukan masa lemak.<sup>22</sup>

## KESIMPULAN

Lansia yang mengikuti penelitian ini berjumlah 441 orang dengan sebagian besar subjek adalah perempuan yaitu 257 orang (58,3%) dan rentang usia terbanyak adalah 60-69 tahun yaitu 263 orang (59,6%). Lansia yang memiliki tekanan

darah  $\geq 140/90$  mmHg adalah 300 orang (68%) dan yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya sebanyak 168 orang (38,1%). Berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, lansia yang memiliki tekanan darah tinggi berturut-turut sebesar 124 orang dan 176 orang. Berdasarkan klasifikasi rentang usia, lansia yang memiliki tekanan darah tinggi dalam rentang 60-69 tahun sebesar 166 orang, rentang 70-79 tahun sebanyak 109 orang, dan  $\geq 80$  tahun 25 orang.

## SARAN

Dalam penelitian ini hanya dilihat bagaimana gambaran tekanan darah lansia. Banyak faktor yang memengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah seseorang sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dan dicari hubungan dengan berbagai macam faktor yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penyakit tidak menular kini ancam usia. [Internet]. 2020 Available from: [www.kemkes.go.id](http://www.kemkes.go.id)
2. United Nations. World Population Ageing 2015. [Internet]. 2015. Available from: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Highlights.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Highlights.pdf)
3. Kemenkes RI. Situasi dan analisis lanjut usia. [Internet]. 2104. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-lansia.pdf>
4. Undang Undang 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. [Internet]. 1998. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/34026/UU%20Nomor%2013%20Tahun%201998.pdf>
5. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Sep; 58(9): 1734-8.
6. Alvis BD, Hughes CG. Physiology considerations in the geriatric patient. *Anesthesiol Clin.* 2015 Sep; 33(3): 447-56
7. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2015;131:e29-322.
8. Wan EYF, Yu EYT, Chin WY, Fong DYT, Choi EPH, Lam CLK. Association of blood pressure and risk of cardiovascular and chronic kidney disease in Hongkong hypertensive patients. *Hypertension.* 2019;74:331-340
9. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *Lancet.* 2014;383(9932):1899-1911
10. Fisher ND, Williams GH. Hypertensive vascular disease. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. (editors). *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 16th. New York: McGraw-Hill. 2005. pp. 1463-1481.
11. World Health Organization. World health statistics 2013. [Internet]. 2013. Available from: [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2013\\_Full.pdf](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2013_Full.pdf)
12. Fryar CD, Ostchega Y, Hales CM, Zhang G, Kruszon-Moran D. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015-2016. NCHS data brief, no 289. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2017.
13. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. [Internet]. 2019. Available from: [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FIN\\_AL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FIN_AL.pdf)

14. Perrotta F, Corbi G, Mazzeo G, Boccia M, Aronne L, D'Agnano V, et al.. COVID-19 and the elderly: insights into pathogenesis and clinical decision-making. *Aging Clinical and Experimental Research*. Springer; 2020. p. 1
15. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Badan Pusat Statistik.[Internet]. 2020. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/2020/12/21/0fc023221965624a644c1111/statistik-penduduk-lanjut-usia-2020.html>
16. Putra Y. Gambaran gula darah pada lansia di Panti sosial Tresna wredha sraya Denpasar dan panti sosial wredha santi Tabanan. *BMJ*. 2019;44-49
17. Reswan H, Alioes Y, Rita RS. Gambaran glukosa darah pada lansia di panti sosial tresna werdha sabia anan aluih sicincin. *JKA*. 2017;6 (3)
18. Lindayani A, Urifah S, Suwandi EW. Gambaran Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Cukir Jombang. *Jurnal EDUNursing*. 2018;2(2):63-9.
19. Wicaksono S. Angka Kejadian Peningkatan Tekanan Darah (Hipertensi) pada Lansia di Dusun 1 Desa Kembangseri Bengkulu Tengah Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Raflesia*. 2019;5(1):1-6
20. Dewi R. Sudhana IW. Gambaran Kualitas Hidup pada Lansia dengan Normotensi dan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gianyar I Tahun 2013. *Jurnal Medika Udayana*. 2014;3(9):1-25.
21. Sugiharto A. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II. [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro. 2007.
22. Falah M. Hubungan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*. 2019;3(1):85-94.