

# The Correlation Between Nutritional Status with Hypertension Cases of Elderly Women in Central Java Province

Wiwik Wulandari<sup>1</sup> , Farida Nur Isnaeni<sup>2</sup>, Dyah Intan Puspitasari<sup>3</sup>, Nur Lathifah Mardiyati<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Undergraduate Program, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>2,3,4</sup> Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 [wiwikwulandari795@gmail.com](mailto:wiwikwulandari795@gmail.com)

## Abstract

*Hypertension is still the highest problem in non-communicable diseases (NCD) in Indonesia and has increased cases from previous years. One of the factors that cause hypertension is nutritional status. Objective: This study aimed to find the correlation between nutritional status and hypertension cases of elderly women in Central Java Province. Methodology: This is an observational study with cross-sectional design using secondary data. Nutritional and hypertension status in Central Java Province was derived from Baseline Health Research 2018. A total of 994 Central Java residents aged 55-64 years were used. Hypertension status was obtained from the average of three measurements of systolic/diastolic blood pressure and nutritional status according to BMI obtained from the body weight and height measurement. The chi square test with a 95% confidence level were used to analyzed the data. Results: Most of the respondents was elderly (55-59 years old) (56%), working (65.6%), had normal nutritional status (43.1%) and had hypertension (66.2%). There was a significant correlation between nutritional and hypertension status of elderly women in Central Java Province ( $p = 0.000$ ). Conclusion: Nutritional status is one of the factors contributing in the incidence of hypertension. Therefore, health program in improving nutritional status is needed in order to reduce the prevalence of hypertension.*

*Keywords: Central Java, Elderly, Hypertension, Nutritional Status*

## Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Lanjut Usia Di Provinsi Jawa Tengah

### Abstrak

Hipertensi masih menjadi masalah tertinggi pada permasalahan Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia dan mengalami kenaikan kasus dari tahun-tahun sebelumnya. Salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi adalah status gizi. Tujuan: Mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada perempuan lanjut usia di Provinsi Jawa Tengah. Metode: Penelitian ini merupakan studi observasi dengan desain *cross-sectional* menggunakan data sekunder. Status gizi dan status hipertensi di Provinsi Jawa Tengah diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar 2018. Subjek penelitian yaitu sejumlah 994 penduduk Jawa Tengah yang berusia 55-64 tahun. Status hipertensi diperoleh dari tiga kali pengukuran tekanan darah sistolik/diastolik dan status gizi menurut IMT yang diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan. Analisis data menggunakan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil: Sebagian besar responden pralansia (55-59 tahun) (56%), bekerja (65,6%), memiliki status gizi normal (43,1%) serta mengalami hipertensi (66,2%). Hasil uji *chi square* status gizi dengan status hipertensi pada perempuan lanjut usia di Provinsi Jawa Tengah yaitu  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan: Status gizi merupakan salah satu faktor yang berperan dalam kejadian hipertensi. Oleh karena itu, program kesehatan dalam pengendalian status gizi sangat diperlukan sebagai upaya untuk menurunkan prevalensi hipertensi.

**Kata kunci:** Jawa Tengah, Lanjut Usia, Hipertensi, Status Gizi

## 1. Pendahuluan

Saat ini Indonesia mulai memasuki periode struktur penduduk tua (*ageing population*), yaitu apabila persentasi penduduk berusia >60 tahun sudah lebih dari 10% dari keseluruhan penduduk negara. Sedangkan jika dilihat dari statistik penduduk lansia tahun 2019 persentasi lansia Indonesia telah mencapai 9,60% [1]. Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk lanjut usia dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019. Diperkirakan pada tahun 2035 akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 48,2 juta jiwa (15,77%) [2].

Berdasarkan data Susenas (2018) Jawa Tengah berada pada peringkat ke-2 (dua) sebagai provinsi dengan persentasi penduduk lanjut usia terbanyak pada tahun 2018 yaitu 12,34%. Besaran rasio jenis kelamin (*sex ratio*) penduduk lanjut usia sebesar 87,95; artinya dari 100 lanjut usia perempuan terdapat hanya 87-88 lanjut usia laki-laki. Atau dengan kata lain perbandingan lanjut usia perempuan dengan lanjut usia laki-laki yaitu 10:8 [3]

Menurut BPS (2018) lanjut usia dapat dibedakan menjadi 4 kategori yaitu: pralansia yaitu berusia 45-59 tahun, lanjut usia muda yaitu berusia 60-69 tahun, lanjut usia madya yaitu berusia 70-79 tahun dan lanjut usia tua yaitu berusia 80+ tahun. Saat memasuki masa tua seseorang akan mengalami berbagai perubahan yang dapat berdampak pada beberapa aspek kehidupan terutama kesehatan, separuh lanjut usia Indonesia mengalami keluhan kesehatan dan persentasinya semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur lanjut usia [4]. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 penyakit terbanyak pada lansia untuk penyakit tidak menular (PTM) yaitu hipertensi, secara fisiologis semakin tinggi umur seseorang maka semakin beresiko untuk mengidap hipertensi, pola ini diperkuat dengan hasil Riskesdas tahun 2013 dan 2018 [5][6].

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif dengan tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi. Insiden dan prevalensi hipertensi seluruh bangsa didunia meningkat, sedangkan kasus hipertensi di Jawa Tengah mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yaitu 25,8% [7] menjadi 37,57% [8]. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun keatas menurut karakteristik di Jawa Tengah, tertinggi pada jenis kelamin perempuan (40,17%) dibanding dengan jenis kelamin laki-laki (34,17%) [8].

Peningkatan kasus hipertensi dapat berhubungan dengan dua faktor diantaranya faktor yang dapat diubah yaitu status gizi, kurang aktifitas fisik, asupan natrium, stres dan faktor yang tidak dapat diubah yaitu umur, jenis kelamin serta genetik. Salah satu faktor yang dapat diubah yaitu status gizi [9]. Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh [10]. Terdapat 4 (empat) kategori status gizi pada Riskesdas (2018) diantaranya yaitu status gizi kategori kurus, normal, berat badan lebih dan obesitas.

Terdapat teori mengenai adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi, yaitu berkaitan dengan ketidaknormalan pada elastisitas dinding pembuluh darah, tahanan perifer serta curah jantung yang mengakibatkan tekanan darah menjadi tidak normal [11]. Status gizi yang tidak normal seperti obesitas dapat menggambarkan bahwa tingginya komposisi karbohidrat dan lemak, yang berakibat dengan penumpukan

deposit lemak trigliserida secara kontinyu dipembuluh darah, yang menyebabkan pembuluh darah akan mengalami penurunan elastisitasnya. Deposit yang menumpuk tersebut juga akan menyebabkan meningkatnya tahanan perifer, sehingga kerja jantung semakin berat untuk memompakan darah keseluruh tubuh [12].

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko kejadian hipertensi pada lanjut usia ( $p$  0,016; CI 95%; OR 2,941[13]). Serta terdapat arah hubungan positif antara obesitas dan hipertensi, yaitu jika kasus obesitas meningkat maka kasus hipertensi akan semakin meningkat dan jika kasus obesitas rendah maka kasus hipertensi juga semakin rendah ( $p$  0,01; *correlation coefficient* 0,49) [14]. Begitu juga pada hasil penelitian lain terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas pada pra lanjut usia dengan kejadian hipertensi dengan resiko 2,53 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak obesitas ( $p$  0,029; OR 2,53; CI 95%)[15].

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan data sekunder Riskesdas 2018 dengan desain *cross-sectional*. Data yang digunakan dalam skripsi berasal dari Badan Litbangkes yang dapat diakses dengan persyaratan dan prosedur tertentu melalui [www.litbang.kemkes.go.id](http://www.litbang.kemkes.go.id). Data diperoleh dari kuesioner Riskesdas 2018 Rumah Tangga (RKD18.RT) dengan kode kuesioner RKD18.RT B4K7 untuk pertanyaan jenis kelamin, kode RKD18.RT B4K10 untuk pertanyaan, umur dan kode RKD18.RT B4K12 untuk pertanyaan status pekerjaan. Kuesioner Riskesdas 2018 Individu (RKD18.IND) dengan kode kuesioner RKD18.IND No. L01.a untuk pertanyaan apakah dilakukan pengukuran tinggi badan, kode RKD18.IND No. L01.b untuk pertanyaan hasil pengukuran tinggi badan, kode RKD18.IND No. L02.a untuk pertanyaan apakah melakukan penimbangan berat badan, kode RKD18.IND No. L02.b untuk pertanyaan hasil penimbangan berat badan yang kemudian data yang diperoleh dari kuesioner ini digunakan dalam menentukan status gizi responden. Kuesioner dengan kode RKD18.IND No. L04.a untuk pertanyaan apakah dilakukan pengukuran tekanan darah pertama, kode RKD18.IND No. L04.b untuk pertanyaan hasil pengukuran pertama tekanan darah sistolik, kode RKD18.IND No. L04.c untuk pertanyaan hasil pengukuran pertama tekanan darah diastolic, kode RKD18.IND No. L05.a untuk pertanyaan apakah dilakukan pengukuran tekanan darah yang kedua, kode RKD18.IND No. L05.b untuk pertanyaan hasil pengukuran kedua tekanan darah sistolik, kode RKD18.IND No. L05.c untuk pertanyaan hasil pengukuran kedua tekanan darah diastolik, kode RKD18.IND No. L06.a untuk pertanyaan apakah dilakukan pengukuran tekanan darah yang ketiga, kode RKD18.IND No. L06.b untuk pertanyaan hasil pengukuran ketiga tekanan darah sistolik dan kode RKD18.IND No. L06.c untuk pertanyaan hasil pengukuran ketiga tekanan darah diastolik yang kemudian data yang diperoleh dari kuesioner ini digunakan untuk menentukan status hipertensi responden.

Variabel status gizi ditentukan dengan melihat hasil hitung IMT yaitu BB dalam kilogram dibagi TB kuadrat dalam meter yang kemudian dikategorikan sesuai menurut pengkategorian pada data Riskesdas 2018 yaitu: kurus  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>, normal  $\geq 18,5$  s/d  $< 25,0$  kg/m<sup>2</sup>, BB lebih  $\geq 25,0$  s/d  $< 27,0$  kg/m<sup>2</sup>, obesitas:  $\geq 27,0$  kg/m<sup>2</sup> dan status hipertensi ditentukan dengan menghitung nilai rata-rata dari pengukuran pertama, kedua dan ketiga, kemudian dikategorikan sesuai menurut pengkategorian pada data Riskesdas 2018 yaitu: hipertensi ( $\geq 140/90$  mmHg) dan non hipertensi ( $\leq 139,9/90$  mmHg) [8]. Jika salah satu diantara tekanan darah sistol atau diastol telah melewati nilai normal, maka status hipertensi sudah dalam kategori hipertensi.

Sampel ditentukan dengan kriteria inklusi: lanjut usia perempuan berusia 55-64 tahun yang melakukan pengukuran tekanan darah, tinggi badan dan menimbang berat badan, kriteria eksklusi: responden yang tidak melakukan pengukuran tekanan darah sebanyak 3 kali pengukuran. Sehingga diperoleh sampel berjumlah 994 responden. Uji analisis yang di gunakan yaitu uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% dengan menggunakan program SPSS.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Karakteristik Responden

Pada tabel 1 distribusi karakteristik responden tertinggi pada kelompok umur pralansia (55-59 tahun) yaitu 56%. Pada usia lanjut individu akan mengalami perubahan alamiah pada struktur pembuluh darah yaitu elastisitas pembuluh darah menjadi berkurang serta dinding pembuluh darah arteri akan kaku, sehingga pengembangan pembuluh darah terganggu (Potter & Perry, 2005).

Sebagian besar perempuan yang telah berusia 40-45 tahun dalam keadaan normal akan memasuki masa menopause [16], menopause adalah akhir dari proses biologis dari siklus menstruasi yang terjadi akibat menurunnya produksi hormonal yang dihasilkan oleh indung telur yaitu hormon estrogen [17]. Perubahan hormonal yang berkaitan dengan menopause dapat meningkatkan kadar androgen relative, mengaktifasi *Renin Angiotensin System (RAS)*, meningkatkan kadar renin, plasma endothelin, sensitivitas natrium serta resistansi insulin, aktivasi simpatetik, berat badan dan akhirnya menyebabkan hipertensi [18].

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Subjek	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Umur		
Pralansia (55-59 tahun)	557	56%
Lansia Muda (60-64 tahun)	437	44%
Total	994	100,0
Status Pekerjaan		
Tidak bekerja	342	34,4
Bekerja	652	65,6
Total	994	100,0

Sebelum memasuki masa menopause perempuan masih mendapatkan haid secara teratur, artinya hormon estrogen masih dihasilkan oleh indung telur sehingga profil lipid pada perempuan dapat terkontrol. Estrogen mengurangi aktivitas lipase hati sehingga kadar HDL tetap tinggi/normal, estrogen menurunkan kadar kolesterol total dan LDL melalui aktivasi reseptor LDL sehingga pengambilan LDL meningkat. Penurunan kadar estrogen ketika menopause menyebabkan peningkatan kadar LDL pada sebagian besar perempuan [18].

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu terdapat hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi. Seseorang yang berusia  $\geq 55$  tahun berisiko 5 kali lebih besar mengalami hipertensi, dibandingkan dengan seseorang yang berumur  $< 55$  tahun ( $p$  0,003; CI 95%; OR 5,113; 1,830-14,287) [19].

Sebagian besar responden bekerja (65,6%), pekerjaan dapat berkaitan dengan rasa stres, stres kerja dapat diakibatkan karena tidak nyamannya tempat kerja, beban kerja yang tinggi, serta tuntutan ekonomi yang terus meningkat. [20]. Hubungan stress dengan

tekanan darah diduga memiliki hubungan pada aktivitas saraf simpatik, yang bisa meningkatkan tekanan darah dengan bertahap, stress merangsang kelenjar anak ginjal untuk melepaskan adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat yang menyebabkan tekanan darah meningkat [21]. Sehingga terjadi peningkatan konsentrasi natrium darah yang menyebabkan volume darah meningkat akibat sifat retensi air yang dimiliki oleh natrium, secara otomatis menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat. Selain itu stres dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepas hormon adrenalin serta memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat yang menyebabkan tekanan darah meningkat [22].

Hal ini sejalan dengan hasil peneliti terdahulu bahwa adanya hubungan antara stres kerja dengan kejadian hipertensi, dengan risiko mengalami hipertensi 18,3 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami stress kerja (*p value* 0,000; OR 18,3; CI 95%: 2,4-137,6) [23]. Hasil penelitian lainnya juga menyatakan adanya kaitan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada pekerja dengan nilai risiko 2,6 kali lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak stres (*p value* 0,001; OR 2,637: 1496-4,650) [24].

Namun dalam keadaan tidak bekerja seseorang juga tetap memungkinkan untuk mengalami hipertensi, karena kejadian hipertensi tidak hanya disebabkan oleh satu faktor penyebab saja, tetapi beberapa faktor seperti umur, jenis kelamin, genetik, aktivitas fisik, konsumsi natrium, merokok, alkohol serta stres [9].

### 3.2. Status Gizi Rresponden

Pada tabel 2 sebagian besar responden berstatus gizi normal yaitu 38%, namun jika dilihat dari penjumlahan responden yang memiliki berat badan lebih dan obesitas maka, persentasi lebih besar pada kategori status gizi berlebih. Karena tidak hanya pada status gizi obesitas saja yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, namun juga pada status gizi dengan kategori berat badan lebih [25].

Prevalensi obesitas cenderung mengalami peningkatan terutama pada perempuan menjelang umur menopause, obesitas terbukti sebagai prediktor utama munculnya penyakit tidak menular dan berkorelasi dengan peningkatan tekanan darah, rata-rata tekanan darah pada wanita pascamenopause yang gemuk cukup tinggi pada tekanan darah sistolik dibanding dengan diastolik, hal ini berkaitan dengan mekanisme biologis hubungan antara tekanan darah dengan kerja pompa jantung [18].

Tabel 2. Distribusi Status Gizi Responden

Kategori	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Kurus	82	9,2
Normal	428	43,1
Berat Badan Lebih	282	18,2
Obesitas	303	30,5
Total	994	100,0

Seseorang yang mengalami overweight akan lebih berisiko 1,97 kali untuk mengalami hipertensi dibanding dengan individu dengan kategori normal (PR 1,97; CI 95%; 1,08-3,58), begitu pula dengan orang yang mengalami obesitas akan berisiko 2,51 lebih besar dibanding dengan seseorang dengan status gizi normal (PR 2,51; CI 95%; 1,28-4,93) [25]. Pada hasil penelitian lain juga terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dengan risiko mengalami hipertensi 2 kali lipat (*p value* 0,029; CI 95%; OR 2,53) [15].

### 3.3. Status Hipertensi Responden

Tekanan darah merupakan tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri [26]. Hipertensi atau tekanan darah tinggi yaitu tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg pada pengukuran klinik atau pelayanan kesehatana [27].

Pada tabel 3 sebagian besar responden mengalami hipertensi yaitu 66,2%. Tekanan darah dapat dipengaruhi berbagai hal, seperti usia, jenis kelamin dan status gizi ([9]. Penelitian ini menggunakan responden perempuan yang sudah lanjut usia.

Tabel 3. Distribusi Status Hipertensi Responden

Kategori	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Non Hipertensi	336	33,8
Hipertensi	658	66,2
Total	994	100,0

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Nuraeni (2019) yaitu individu dengan umur diatas 45 tahun lebih beresiko 8,4 kali (*p value* 0,001; CI 95 % ; OR 8,431 ;2,937-24,202) menderita hipertensi dibandingkan individu yang berumur kurang dari 45 tahun. Serta dibuktikan juga pada hasil Riskesdas 2018 yaitu prevalensi kasus hipertensi meningkat dengan semakin bertambahnya umur kelompok tersebut yaitu pada kelompok umur 55-64 tahun sebanyak 55,23% mengalami hipertensi, umur 65-74 tahun sebanyak 63,22% mengalami hipertensi serta umur 75 tahun keatas terus mengalami kenaikan yaitu 69,53% mengalami hipertensi.

Perempuan mengalami hipertensi salah satunya yaitu akibat faktor hormonal [29], penyakit hipertensi didominasi oleh perempuan, dimulai pada usia 45 tahun ke atas [30]. Dikarenakan perempuan yang belum menopause masih memiliki banyak hormon esterogen yang dihasilkan, hormon ini memiliki peran dalam meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*). HDL mempengaruhi proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah [31].

Adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi yaitu jenis kelamin perempuan memiliki peluang sebanyak 2,7 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki (*p value* 0,026; OR 2,078; CI 95%: 1,197 - 6,126) [32]. Pada penelitian lainnya juga menyatakan bahwa pada lanjut usia perempuan beresiko 28,3 kali untuk mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan lanjut usia laki-laki (*p value* 0,003; OR 28,3; POR 8,329;CI 3,294:3,294 – 298,006) ([33]. Hasil Riskesdas 2018 juga semakin menegaskan pernyataan tersebut yaitu prevalensi hipertensi banyak dialami oleh perempuan (36,85%) dibandingkan dengan laki-laki (31,34%).

### 3.4. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Responden

Hasil dari analisis bivariat yang menggunakan uji *Chi-Square* dapat dilihat pada tabel 4, hasil *p value*  $0,000 < \alpha$  (0,05) artinya terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada perempuan lanjut usia di Provinsi Jawa Tengah. Lanjut usia dengan berat badan lebih yang mengalami hipertensi yaitu 69,6% dan lansia dengan obesitas yang mengalami hipertensi yaitu 76,9%.

Tabel 4. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Responden

Kategori Status Gizi	Kategori Status Hipertensi						<i>p</i>
	Non Hipertensi		Hipertensi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Kurus	36	43,9	46	56,1	82	100	0,000
Normal	175	40,9	253	59,1	428	100	

Berat Badan Lebih	55	30,4	126	69.6	181	100
Obesitas	70	23,1	233	76.9	303	100

Status gizi yang memiliki hubungan dengan status hipertensi yaitu semakin besar massa tubuh, maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan oksigen dan nutrisi otot serta jaringan lainnya. Sehingga terjadi peningkatan curah jantung dan menyebabkan tekanan pada dinding arteri lebih besar, yang menimbulkan terjadinya kenaikan tekanan darah [11].

Status gizi berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik pada perempuan menopause, hal ini berkaitan dengan mekanisme biologis hubungan antara tekanan darah dengan kerja pompa jantung, yaitu peningkatan umur menyebabkan penurunan elastisitas dan kemampuan meregang pada arteri besar. Secara hemodinamika, hipertensi sistolik ditandai dengan penurunan kelenturan pembuluh arteri besar, resistensi perifer yang tinggi, pengisian diastolik abnormal, dan bertambahnya masa ventrikel kiri. Penurunan volume darah serta output jantung disertai kekakuan arteri besar menyebabkan penurunan tekanan diastolik [18].

Status gizi yang tidak normal seperti obesitas dapat menggambarkan bahwa tingginya komposisi karbohidrat dan lemak, yang berakibat penumpukan deposit lemak trigliserida secara kontinyu dipembuluh darah. Hal tersebut merupakan awal dari terjadinya proses aterosklerosis yang menyebabkan pembuluh darah akan mengalami penurunan elastisitasnya. Deposit yang menumpuk tersebut juga akan menyebabkan meningkatnya tahanan perifer, sehingga kerja jantung semakin berat untuk memompakan darah keseluruh tubuh [12].

Pada hasil penelitian sebelumnya juga terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia, serta lanjut usia yang obesitas memiliki risiko mengalami hipertensi 2 sampai 7 kali lebih besar dibandingkan lanjut usia yang tidak mengalami obesitas [13][33][34][35].

## 4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian pada wanita lanjut usia di Provinsi Jawa Tengah ini yaitu sebagian besar responden pada kategori pralansia (56%), sedang bekerja (65,6%), memiliki status gizi normal (43,1%) serta mengalami hipertensi (66,2%). Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada perempuan lanjut usia di Provinsi Jawa Tengah dengan  $p$  value 0,000 ( $< 0,005$ ). Perlu adanya program kesehatan dari pemerintah untuk memperbaiki status gizi masyarakat sebagai upaya untuk menurunkan prevalensi hipertensi.

## Referensi

- [1] I. Maylasari, Y. Rachmawati, H. Wilson, S. W. Nugroho, N. P. Sulistyowati, and F. W. R. Dewi, *Statistik Penduduk Lanjut Usia di Indonesia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2019.
- [2] Kemenkes RI, "Indonesia Masuki Periode Aging Population," *Kementeri. Kesehat. RI*, pp. 1–3, 2019, [Online]. Available: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>.
- [3] J. T. BPS, *Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah 2018*. Semarang: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2018.
- [4] InfoDatin, "Situasi Lanjut usia (Lansia) di Indonesia," Jakarta Selatan, 2016.

- [5] Kemenkes RI, "Indonesia Masuki Periode Aging Population," *Kementeri. Kesehat. RI*, pp. 1–3, 2019.
- [6] Kemenkes RI, "Hipertensi Si Pembunuh Senyap," *Kementrian Kesehat. RI*, pp. 1–5, 2019, [Online]. Available: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>.
- [7] Riskesdas, "Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013," 2013. doi: 10.1126/science.127.3309.1275.
- [8] Riskesdas, "Laporan Nasional Riskesdas 2018," Jakarta, 2018. [Online]. Available: [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf).
- [9] Kemenkes RI, *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013.
- [10] H. M. Par'i, S. Wiyono, and T. P. Harjatmo, *Penilaian Status Gizi*. Jakarta Selatan: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017.
- [11] D. Ramadhini, Y. F. Siregar, and Salnisah, "Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Simataniari Kecamatan Angkola Sangkumur Tahun 2018," *J. Kesehat. Ilm. Indones.*, vol. 4, pp. 16–21, 2019.
- [12] T. K. P. Johansyah, A. W. Lestari, and S. Herawati, "Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Pengunjung Lapangan Renon pada Tahun 2018," *J. Med. Udayana*, vol. 9, pp. 1–4, 2020.
- [13] H. Akbar, "Determinan Epidemiologis Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Jatisawit," *Hibualamo Seri Ilmu-ilmu Alam dan Kesehat.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–47, 2018.
- [14] E. T. Ramadhani and Y. Sulistyorini, "Hubungan Kasus Obesitas dengan Hipertensi di provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2016," *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 6, no. 1, pp. 35–42, 2018, doi: 10.20473/jbe.v6i12018.
- [15] J. Kartika and E. Purwaningsih, "Hubungan Obesitas pada Pra Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Senen Jakarta Pusat Tahun 2017-2018," *J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 16, no. 1, pp. 35–40, 2020, doi: 10.24853/jkk.16.1.35-40.
- [16] D. Juliana, D. Anggraini, and N. Amalia, "Hubungan Antara Karakteristik Wanita Dengan Keluhan Pada Masa Menopause Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Perumnas II Pontianak," ... *Nurs. J.*, vol. 3, no. 1, 2021, [Online]. Available: <https://akperyarsismd.ejournal.id/BNJ/article/view/32>.
- [17] Kartini, "Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menopause," *Hijj Heal. Inf. J. Penelit.*, vol. 12, no. 1, pp. 86–98, 2020, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/138215-ID-none.pdf>.
- [18] W. Riyadina, *Hipertensi pada Wanita Menopause*, vol. 148. Jakarta: LIPI Press, 2019.
- [19] F. Andika and F. Safitri, "Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Provinsi Aceh," *J. Publ. Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 21–26, 2019, doi: 10.33143/jhtm.v5i1.342.
- [20] R. Rusnoto and H. Hermawan, "Hubungan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Pabrik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwungu," *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 9, no. 2, p. 111, 2018, doi: 10.26751/jikk.v9i2.450.
- [21] F. Hermawan and D. A. K. Candra, "Hubungan Tingkat Stres Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Gamping Sleman Yogyakarta," 2014.
- [22] L. J. Rumahorbo, R. S. Fanggidae, M. Pakpahan, and D. I. Purimahua, "Kajian Literatur: Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia," *J. Keperawatan*, vol. 8, no. 1, p. 18, 2020, doi: 10.19166/nc.v8i1.2711.
- [23] N. Nurwidhiana, S. R. T. Handari, and N. Latifah, "Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pengemudi Ojek Online Dan Ojek Pangkalan Di Kota Bekasi Tahun 2017," *Environ. Occup. Heal. Saf. J.*, vol. 1, no. 2–11, 2020.

- [24] R. Elliya, Marliyana, and Yulianto, "Stres Psikososial Kronis dengan Kejadian Hipertensi pada Pekerja Lapangan Pabrik Gula PT. Indolampung Perkasa," *Holistik J. Kesehat.*, vol. 14, no. 1, pp. 46–51, 2020, doi: 10.33024/hjk.v14i1.1609.
- [25] Y. T. G. Arum, "Hipertensi pada Penduduk usia Produktif (15-64 Tahun)," *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.*, no. 3, pp. 345–356, 2019, doi: <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235>.
- [26] M. A. Amiruddin, V. R. Danes, and F. Lintong, "Analisa Hasil Pengukuran Tekanan Darah Antara Posisi Duduk Dan Posisi Berdiri Pada Mahasiswa Semester Vii (Tujuh) Ta. 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi," *eBiomedik*, vol. 3, no. 1, pp. 125–129, 2015, doi: 10.35790/ebm.3.1.2015.6635.
- [27] InaSH, *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*. Jakarta, 2019.
- [28] E. Nuraeni, "Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang," *J. JKFT*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.31000/jkft.v4i1.1996.
- [29] B. Nuraini, "Risk Factors of Hypertension," *J Major.*, vol. 4, no. 5, pp. 10–19, 2015.
- [30] F. Akbar, Syamsidar, and Widya Nengsih, "Karakteristik Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Desa Banua Baru," *Bina Gener. J. Kesehat.*, vol. 11, no. 2, pp. 6–8, 2020, doi: 10.35907/bgjk.v11i2.141.
- [31] J. Kusumawaty, N. Hidayat, and E. Ginanjar, "Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok kabupaten Ciamis," *J. Mutiara Med.*, vol. 16, no. 2, pp. 46–51, 2016.
- [32] M. H. Azhari, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang," *J. Aisyah J. Ilmu Kesehat.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–30, 2017, doi: 10.30604/jika.v2i1.29.
- [33] R. Pitriani, Risa. Yanti, J. S., Afni, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbai Pesisir," *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes*, vol. 9, no. 1, pp. 74–77, 2018.
- [34] Y. Fitriayani, Sugiarto, and C. Wuni, "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Esensial Di Desa Kemingking Dalam Kabupaten Muaro Jambi," *J. Heal. Technol. Med.*, vol. 6, no. 1, pp. 449–458, 2020.
- [35] E. Nurvitasari, R. Widiarini, and K. N. Ramadhanintyas, "Hubungan Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Pra Lansia di Desa Pojoksari Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan," *J. Kesehat. Masy. Khatulistiwa*, vol. 7, no. 4, pp. 158–166, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.29406/jkkm.v7i4.2200>.