

## Hubungan Skor Indeks Massa Tubuh Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Skor Kualitas Hidup Lansia Di Kecamatan Lowokwaru

Catur Saptaning Wilujeng<sup>1</sup>, Intan Yusuf Habibie<sup>1</sup>, Agustiana Dwi Indiah Ventyaningsih<sup>1</sup>, Annisa Rizky Maulidiana<sup>1</sup>, Merinda Yolla Kharisma<sup>1</sup>, Ristavia Putri<sup>1</sup>, Annisa Fitri<sup>1</sup>, Marchya Karima Cedarta<sup>1</sup>, Adiandari Astu Kinasih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Brawijaya, Kota Malang, Indonesia  
Puncak Dieng Eksklusif, Kunci, Kalisongo, Dau, Malang 65151, Indonesia.  
Korespondensi E-mail: catur\_sw.fk@ub.ac.id

Submitted: 31 Maret 2024, Revised: 09 November 2024, Accepted: 30 Desember 2024

### Abstract

Indonesia's population structure is starting to enter an aging population, characterized by the percentage of the elderly population from 2020 which is expected to reach more than 10 percent. In fact, according to BPS projections, in 2045 Indonesia's elderly are estimated to reach almost one-fifth of Indonesia's entire population (BPS, 2020). Older people will experience a decrease in the function of several body organs which can cause decreased absorption of nutrients. This situation will of course affect the nutritional status of the elderly themselves, both undernutrition and overweight (overweight and obesity). Apart from that, it is necessary to pay attention to health problems which are currently a health problem often experienced by the elderly, namely hypertension. This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach. The research sample was taken using a purposive sampling method with a minimum sample size of 100 elderly people. Nutritional status data was obtained by anthropometric measurements, blood pressure data was obtained by measuring the blood pressure of the elderly, and quality of life data was obtained by interviewing the WHOQOL BREF questionnaire. The results of the study showed that there was a significant relationship between Body Mass Index (BMI) and systolic blood pressure in the elderly ( $p=0.035$ ,  $r=0.211$ ) and there was a relationship between Body Mass Index (BMI) and the quality of life score in the elderly ( $p=0.034$ ,  $r=0.212$ ). This research concludes that the greater the body mass index (BMI) score of an elderly person, the higher the systolic blood pressure and the higher the quality of life score of an elderly person.

**Keywords:** elderly, systolic blood pressure, quality of life, body mass index

### Abstrak

Struktur penduduk Indonesia yang mulai berada pada ageing population ditandai dengan persentase penduduk lansia dari tahun 2020 yang diperkirakan akan mencapai lebih dari 10 persen. Bahkan dari hasil proyeksi BPS, pada tahun 2045 lansia Indonesia diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia (BPS, 2020). Orang yang berusia lanjut akan mengalami penurunan beberapa fungsi organ tubuh yang dapat menyebabkan penyerapan zat gizi menurun. Keadaan ini tentunya akan mempengaruhi status gizi lansia itu sendiri, baik masalah gizi kurang maupun masalah gizi lebih (*overweight* dan obesitas). Selain itu perlu diperhatikan masalah kesehatan yang sekarang ini menjadi masalah kesehatan yang sering dialami oleh lansia yaitu hipertensi. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian diambil dengan metode purposive sampling dengan jumlah sampel minimal 100 lanjut usia. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran antropometri, data tekanan darah diperoleh dengan mengukur tekanan darah lansia, serta data kualitas hidup diperoleh dengan wawancara kuesioner WHOQOL BREF. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap tekanan darah sistolik lansia ( $p=0,035, r=0,211$ ) dan ada hubungan antara IMT terhadap skor kualitas hidup lansia ( $p=0,034, r=0,212$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin besar skor IMT lansia maka semakin tinggi tekanan darah sistolik dan semakin tinggi skor kualitas hidup lansia.

**Kata Kunci:** lansia, tekanan darah sistolik, kualitas hidup, indeks massa tubuh

### Pendahuluan

Di Indonesia perhatian tentang kesehatan dan kualitas hidup terhadap penduduk lanjut usia (lansia) meningkat, terutama karena jumlahnya yang cenderung meningkat pesat. Persentase penduduk lansia di Indonesia angkanya terus meningkat. Struktur penduduk Indonesia yang mulai berada pada *ageing population* ditandai dengan persentase penduduk lansia dari tahun 2020 yang diperkirakan akan mencapai lebih dari 10 persen. Bahkan dari hasil proyeksi BPS pada tahun 2045 lansia Indonesia

diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia (1). Masalah yang umum pada lansia adalah masalah yang erat kaitannya dengan kesehatan, kondisi fisik, penyakit baru yang dominan. Hal ini terjadi karena perubahan pola atau gaya hidup termasuk pola konsumsi. Orang yang berusia lanjut akan mengalami penurunan beberapa fungsi organ tubuh yang dapat menyebabkan penyerapan zat gizi menurun. Keadaan ini tentunya akan mempengaruhi status gizi lansia itu sendiri yaitu masalah gizi kurang maupun masalah gizi lebih (*overweight* dan obesitas). Selain itu perlu diperhatikan masalah kesehatan yang sekarang ini menjadi masalah kesehatan yang sering dialami oleh lansia yaitu hipertensi.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang mempunyai tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi. Hipertensi pada usia lanjut menjadi lebih penting lagi mengingat bahwa patogenesis, perjalanan penyakit dan penatalaksanaannya tidak seluruhnya sama dengan hipertensi pada usia dewasa muda. Pada usia lanjut aspek diagnosis selain kearah hipertensi dan komplikasi, pengenalan berbagai penyakit (komorbid) yang juga diderita oleh orang tersebut perlu mendapatkan perhatian oleh karena berhubungan erat dengan penatalaksanaan secara keseluruhan (2). Secara tidak langsung, tingkat pendidikan lansia memberikan gambaran kemampuan dan pendapatan yang diperoleh di masa usia produktif. Tingkat pendidikan ini berkaitan dengan tingkat pengetahuan dari lansia. Tingkat pengetahuan lansia khususnya terkait kesehatan akan berpengaruh bagaimana lansia ini bertindak dalam mengatasi masalah kesehatan yang ada (1).

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian diambil dengan metode *purposive sampling* dengan menggunakan rumus besar sampel Lameshow sehingga didapatkan jumlah sampel minimal 100 lanjut usia, dengan kriteria inklusi umur lebih dari sama dengan 60 tahun, jenis kelamin laki-laki dan perempuan, bisa membaca dan menulis. Lokasi penelitian adalah di wilayah kerja Puskesmas yang ada di Kecamatan Lowokwaru yaitu Puskesmas Dinoyo, Puskesmas Kendalsari, dan Puskesmas Mojolangu. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran antropometri, data tekanan darah diperoleh dengan mengukur tekanan darah lansia yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (bidan/dokter/perawat), serta data kualitas hidup diperoleh dengan wawancara kuesioner WHOQOL BREF. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan software SPSS 25 dengan uji korelasi uji Spearman Rank (data tidak terdistribusi normal) dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian ini sudah mendapatkan ijin etik dari komisi etik Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Brawijaya dengan nomor 7577/UN10.F17.10.4/TU/2023.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan gambaran karakteristik responden dan juga hasil dari uji korelasi antara dua variabel. Berikut adalah gambaran karakteristik responden pada penelitian ini:

Tabel 1. Karakteristik Responden

	Jumlah Responden (n=100)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	14	14
Perempuan	86	86
<b>Usia (Tahun)</b>		
51 - 60	27	27
61 - 70	43	43
71 - 80	22	22
81 - 100	8	8
<b>Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	6	6
SD	31	31
SMP	19	19

SMA	35	35
Sarjana	9	9

Data pada tabel 1 di atas merupakan data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pendidikan dengan total 100. Jumlah responden perempuan sebanyak 86 orang atau setara dengan 86%. Sementara jumlah responden laki-laki sebanyak 14 orang atau 14%. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Lowokwaru (2024) menunjukkan bahwa jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Kecamatan Lowokwaru 2023 sebesar 84.055 orang dimana terdiri dari laki-laki dengan persentase sebesar 49,40% dan 86.094 orang adalah perempuan dengan persentase sebesar 50,60%, sehingga responden pada penelitian ini lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Responden termuda pada penelitian ini berusia 51 – 60 tahun sebanyak 27 orang atau setara dengan 27%. Responden berusia 61 – 70 tahun adalah responden terbanyak sebanyak 43 orang atau setara dengan 43%. Responden tertua pada penelitian ini juga merupakan responden yang paling sedikit dengan usia 91 – 100 tahun terdapat 1 orang atau setara dengan 1%. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Lowokwaru Dalam Angka (2024), jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Kecamatan Lowokwaru, 2023 kelompok usia 50 tahun keatas sebanyak 43.588 orang dari total jumlah penduduk sebanyak 170.149 orang, dengan kelompok usia 50 – 54 tahun adalah yang tertinggi mencapai 11.279 orang dan kelompok usia 70 – 74 tahun adalah yang terendah dengan angka 3.946 orang. Jumlah responden berpendidikan SMA adalah 35 orang atau 35% sedangkan jumlah responden tidak sekolah adalah yang terendah yaitu 6 orang atau 6%.

Lansia dengan jenis kelamin perempuan akan cenderung mengalami hipertensi setelah masa menopause akibat penurunan hormone estrogen sehingga menyebabkan penurunan kadar kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) dan tingginya kolesterol LDL (*Low-Density Lipoprotein*) yang akan berpengaruh terhadap proses aterosklerosis (Tumundo et al., 2021). Hal ini sesuai dengan Hasan (2018) yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada wanita yang telah berusia diatas 45 tahun dan memasuki masa menopause akan cenderung lebih meningkat. Hal ini disebabkan penurunan hormon estrogen yang penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga kemampuan jantung memompa darah lebih berat. Berdasarkan teori, usia memiliki hubungan terhadap hipertensi dimana semakin bertambahnya usia maka akan semakin besar resiko yang dimiliki untuk mengalami hipertensi. Hal ini berhubungan dengan perubahan struktur pada pembuluh darah besar, penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh (Tamamilang et al., 2018). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan nilai tekanan darah dengan usia, status pendidikan, kelas sosial ekonomi, konsumsi tembakau, lingkaran pinggang, dan status gizi (Chowdhury & Chakraborty, 2017).

Penelitian ini menunjukkan bahwa masih ada 31% tamat SD dan 6% tidak tamat sekolah. Ini menunjukkan bahwa para lansia pada penelitian ini mempunyai tingkat pendidikan dan pengetahuan yang rendah. Serupa dengan penelitian Kurniasih dan Setiawan bahwa peningkatan tekanan darah cenderung tinggi pada penduduk berpendidikan rendah. Tingginya risiko berkembang hipertensi pada masyarakat yang berpendidikan rendah mungkin disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang kesehatan dan kesulitan dalam menerima informasi kesehatan yang diberikan oleh petugas kesehatan sehingga berdampak pada perilaku sehat (4). Pendidikan menjadi salah satu indikator kemampuan seseorang untuk mengakses informasi kesehatan, dan memahami informasi yang didapatkan (Istiqomah et al., 2022). Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi pola berpikir seseorang untuk melakukan tindakan termasuk dalam mengambil keputusan tentang pemanfaatan pelayanan posyandu. Lansia yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih dapat beradaptasi dengan hal baru sehingga meningkatkan pengetahuan. Proses menua membuat adanya berbagai perubahan seperti

penurunan elastisitas pembuluh darah, kemampuan jantung memompa darah, penurunan jumlah estrogen dan progesteron dan lainnya (Wan et al., 2019). Peningkatan tekanan darah yang terjadi pada lansia, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis kelamin, faktor genetik, obesitas, konsumsi garam, kualitas tidur yang buruk kurangnya olahraga, konsumsi kafein dan alkohol, stress, kebiasaan merokok dan lainnya (Larasati & Istianah, 2021); (Swardin et al., 2022).

Tabel 2. Hubungan antara Skor IMT, Tekanan Darah Sistolik dan Skor Kualitas Hidup

Variabel	p*	r*
Skor IMT		
Tekanan darah sistolik	0.035	0.211
Variabel	p*	r*
Skor Kualitas Hidup		
Tekanan darah sistolik	0.034	0.212

\*Uji Korelasi Spearman Rank

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap tekanan darah sistolik lansia (Tabel 2). Arah hubungan adalah positif dimana semakin besar skor indeks massa tubuh (IMT) lansia maka semakin tinggi tekanan darah sistolik. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa obesitas berhubungan positif dengan baik pra-hipertensi maupun hipertensi, yaitu penderita obesitas memiliki 1,44 risiko kali lebih besar terkena hipertensi dibandingkan orang normal status gizi (5). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa BMI positif berhubungan dengan tekanan darah diastolik dan sistolik (6). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herdini dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara IMT dengan hipertensi pada lansia dimana  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Faktor risiko hipertensi terbagi menjadi dua yaitu faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat hipertensi keluarga. Sedangkan faktor yang dapat diubah meliputi kebiasaan merokok, obesitas, tingkat kepatuhan dalam mengkonsumsi obat, olahraga serta konsumsi garam (Kemenkes RI, 2019). Hal ini merupakan pendukung bahwa IMT termasuk salah satu pemicu hipertensi. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar IMT maka resiko terkena hipertensi akan semakin tinggi pada lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. Saran untuk lansia sebaiknya lebih aktif dan menjaga pola makan serta gaya hidup untuk mencegah dan mengendalikan hipertensi (7).

World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) mendefinisikan kualitas hidup adalah persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan pada konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal, dalam hubungan dengan tujuan hidup, harapan, standar, dan fokus hidup mereka. Definisi ini juga menggambarkan suatu konsep dengan sebaran yang luas yang dipengaruhi oleh keadaan kompleks dari kesehatan fisik individu, psikis, derajat ketergantungan, hubungan sosial dan hubungan mereka terhadap lingkungannya (24). Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan adanya hubungan antara skor kualitas hidup terhadap tekanan darah sistolik lansia. Arah hubungan adalah positif dimana semakin besar skor kualitas hidup lansia maka semakin tinggi tekanan darah sistolik (Tabel 2). Penelitian yang dilakukan oleh Lee, dkk menunjukkan bahwa pasien dengan HRQoL (skor kualitas hidup) yang lebih buruk memiliki Indeks Komorbiditas Charlson yang lebih tinggi dan

proporsi penggunaan obat antihipertensi tiga kali lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa seiring dengan intervensi farmakologis terhadap hipertensi, pengelolaan kondisi komorbiditas atau dukungan psikologis mungkin berguna untuk mengoptimalkan pengendalian tekanan darah pada pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol (8).

Beberapa obat yang digunakan untuk mengobati hipertensi seperti diuretik dan penghambat saluran kalsium, berpotensi memengaruhi fungsi usus, sfingterani dan berkontribusi pada inkontinensia feses (John, 2020). Sementara hipertensi dapat menyebabkan perubahan pada pembuluh darah dan aliran darah yang berkurang ke berbagai bagian tubuh, termasuk area rektal. Hal ini dapat memengaruhi fungsi otot dan sfingter rektal (Akbar et al., 2022; Leron, Weintraub, Mastrolia, & Schwarzman, 2018). Hipertensi juga dapat menyebabkan kerusakan saraf yang dikenal sebagai neuropati (Bharucha et al., 2015; Tamanini et al., 2016). Hal inilah yang menyebabkan warga lanjut usia mengalami kelemahan, keterbatasan, dan ketidakmampuan, sehingga kualitas hidup pada lanjut usia menjadi menurun. Penelitian Harahap dan Lita menunjukkan bahwa sebagian besar lansia yang diteliti mempunyai tekanan darah yang tinggi (sebanyak 69% untuk tekanan sistolik dan 44% untuk tekanan diastolik), dimana mayoritas berada pada kategori hipertensi stage 2, masing-masing 47% untuk tekanan darah sistolik dan 34% untuk tekanan darah diastolik. Pada penelitian tersebut dari 100 responden yang diteliti hanya 1 orang lansia yang merasa kualitas hidupnya sangat baik dan terdapat 8 orang lansia yang menyatakan bahwa kualitas hidupnya dalam kondisi yang buruk (26).

Dapat disimpulkan bila tekanan darah sistolik memang memiliki hubungan yang positif dengan skor kualitas hidup lansia. Maka dari itu dukungan psikologis dari keluarga terdekat juga sangat diperlukan, karena keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat, maka keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam perawatan lanjut usia untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia. Pada domain kesehatan fisik, perubahan fisik yang terjadi pada lansia erat kaitannya dengan perubahan psikososialnya (24). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia, diantaranya adalah peran atau fungsi keluarga. Fungsi keluarga lansia yang sehat akan memberikan kualitas hidup yang lebih baik [25]. Pada umumnya lansia akan menghadapi berbagai penyakit degeneratif di usia tuanya. Oleh karena itu perlu pencegahan dengan perilaku hidup sehat.

### **Kesimpulan**

Penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap tekanan darah sistolik lansia ( $p=0,035, r=0,211$ ) dan ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap skor kualitas hidup lansia ( $p=0,034, r=0,212$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin besar skor indeks massa tubuh (IMT) lansia maka semakin tinggi tekanan darah sistolik dan semakin tinggi skor kualitas hidup lansia. Dari hasil penelitian ini masih perlu dikembangkan dengan penelitian selanjutnya dimana perlu dikaji lebih lanjut terkait faktor-faktor lain seperti asupan zat gizi makro dan mikro serta aktivitas fisik yang menjadi faktor risiko terhadap berubahnya tekanan darah lansia.

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih terhadap pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yaitu BPPM FIKES UB serta Dinas Kesehatan Kota Malang (Puskesmas Dinoyo, Puskesmas Mojolangu, dan Puskesmas Kendalsari).

### **Daftar Pustaka**

1. Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020. Jakarta : Badan Pusat Statistik
2. Darmojo, B., Martono, H., & Pranarka, K. 2010. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Jakarta : Balai Penerbit FKUI, pp. 489-502.

3. Giles TD, Materson BJ, Cohn JN, Kostis JB. Definition and classification of hypertension: an update. *J Clin Hypertens* 2009; 11: 611-4
4. Kurniasih I, Setiawan RM. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Puskesmas Srandol Semarang Periode Bulan September – Oktober 2011. 2023. [cited 2024 March 29]. Available from: URL: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/1350/1405>
5. Zhang Z, Cogswell ME, Gillespie C, *et al.* Association between usual sodium and potassium intake and blood pressure and hypertension among U.S. adults: NHANES 2005-2010. *PLoS One* 2013; 8: e75289.
6. Park J, Lee JS, Kim J. Relationship between dietary sodium, potassium, and calcium, anthropometric indexes, and blood pressure in young and middle aged Korean adults. *Nutr Res Pract* 2010; 4(2): 155-62
7. Herdiani, N. Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal (MTPH Journal)*. 2019. Volume 3 Nomor 2 hal: 183-189.
8. Lee CJ, Park WJ, Suh JW, Choi EK, Jeon DW, Lim SW, Kim DH, Cha KS, Lee BR, Kim NH, Kang TS, and Ha JW. Relationship between health-related quality of life and blood pressure control in patients with uncontrolled hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020 Aug; 22(8): 1415–1424
9. Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2024. Kecamatan Lowokwaru Dalam Angka. Malang : BPS Kota Malang
10. Tumundo, D. G., Wiyono, W. I., & Jayanti, M. (2021). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kema Kabupaten Minahasa Utara. *Pharmacon*, 10(4); 1121–1128.
11. Hasan, A. (2018). Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di emergency center unit rumah sakit islam siti khadijah palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), 9–16.
12. Indonesia, K. K. R. (2019). No Title. In Pusat Data dan Informasi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
13. Tamamilang, C. D., Kandou, G. D., Nelwan, J. E., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2018). Hubungan Antara Umur Dan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Di Kota Bitung Sulawesi Utara. *Kesmas*; 7(5), p6.
14. Swardin, L. O., Asrianto, L. O., Hasiu, T. S., & Fitri, M. (2022). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Desa Pamanto Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Obsgin : Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan*; 14(2), 11–20.
15. Wan, E. Y. F., Yu, E. Y. T., Chin, W. Y., Fong, D. Y. T., Choi, E. P. H., & Lam, C. L. K. (2019). Association of Blood Pressure and Risk of Cardiovascular and Chronic Kidney Disease in Hong Kong Hypertensive Patients. *Hypertension*; 74(2), 331–340.
16. Larasati, A., & Istianah, I. (2021). Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cililitan Jakarta Timur (Factors Related To Hypertension In Elderly In Puskesmas Kelurahan Cililitan Jakarta Timur). 3, 9–14.
17. Istiqomah, F., Tawakal, A. I., Haliman, C. D., & Atmaka, D. R. (2022). Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Pengetahuan Hipertensi Peserta Prolanis Perempuan Di Puskesmas Brambang, Kabupaten Jombang. *Media Gizi Kesmas*; 11(1), 159–165.
18. Chowdhury, S., & Chakraborty, P. pratim. (2017). Universal health coverage - There is more to it than meets the eye. *Journal of Family Medicine and Primary Care*; 6(2), 169–170.
19. John, G. (2020). Urinary incontinence and cardiovascular disease: a narrative review. *International Urogynecology Journal*; 31(5), 857–863.
20. Akbar, A., Liu, K., Michos, E. D., Bancks, M. P., Brubaker, L., Markossian, T., ... Kramer, H. (2022). Association of Overactive Bladder With Hypertension and Blood Pressure Control: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *American Journal of Hypertension*; 35(1), 22–30.
21. Leron, E., Weintraub, A. Y., Mastrolia, S. A., & Schwarzman, P. (2018). Overactive Bladder Syndrome: Evaluation and Management. *Current Urology*; 11(3), 117–125.
22. Bharucha, A. E., Dunivan, G., Goode, P. S., Lukacz, E. S., Markland, A. D., Matthews, C. A., ... Hamilton, F. A. (2015). Epidemiology, pathophysiology, and classification of fecal incontinence:

- state of the science summary for the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) workshop. *The American Journal of Gastroenterology*; 110(1), 127–136.
23. Tamanini, J. T. N., de Jesus, F. A., Castro, R. A., Ferreira Sartori, M. G., Castello Girão, M. J. B., Dos Santos, J. L. F., ... Lebrão, M. L. (2016). The prevalence of fecal incontinence and associated risk factors in older adults participating in the SABE study. *Neurourology and Urodynamics*; 35(8), 959–964.
  24. Shurandari, D. H., Rachmat, H., & Saenun. (2015). Kualitas Hidup Lansia Panti dan Non Panti di Kabupaten Mojokerto. *MEDICA MAJAPAHIT*; 7(2), 76 – 94.
  25. Sutikno, E. (2011). Hubungan antara Fungsi Keluarga dan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Kedokteran Indonesia*; 2(1): 73-79.
  26. Harahap, J., & Lita, S. A. (2018). Pola Penyakit Degeneratif, Tingkat Kepuasan Kesehatan dan Kualitas Hidup pada Lansia (Lanjut Usia) di Kota Medan. *TM Conference Series*; 1(1), 142 – 149.