

Hubungan Perilaku Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia

Isni Hijriana*, Syamsuddin, Nadia Syafira, Saiful Bahri

DIII Keperawatan, STIKes Jabal Ghafur, Kab Pidie, Indonesia

Email: *hijrianaisni@gmail.com

Abstrak– Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang berbahaya pada lansia, karena berdampak terhadap penyakit komplikasi lainnya seperti peningkatan beban kerja jantung, stroke dan gagal ginjal, serta menyebabkan kematian dini dan kecacatan. Banyak faktor yang menyebabkan hipertensi salah satunya adalah faktor gaya hidup yang kurang baik, Modifikasi gaya hidup yang tepat adalah landasan untuk pencegahan dan pengendalian hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Ujong Rimba. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 102 orang. Sampel diambil dengan menggunakan rumus slovin sebanyak 50 orang, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Analisa data untuk menganalisis hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi, dengan *p value* = 0,497, ada hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi, dengan *p value* = 0,002, ada hubungan antara kebiasaan istirahat dengan kejadian hipertensi, dengan *p value* = 0,007. Penelitian ini merekomendasikan kepada lansia untuk selalu mengikuti anjuran hidup sehat, mengontrol tekanan darah, olahraga secara teratur. Diharapkan kepada tenaga kesehatan di Puskesmas agar meningkatkan penyuluhan kesehatan tentang gaya hidup yang baik untuk mencegah terjadinya hipertensi.

Kata Kunci: Gaya Hidup, Hipertensi, Lansia

Abstract– Hypertension is still a dangerous health problem for the elderly, because it has an impact on other complicating diseases such as increased workload for the heart, stroke and kidney failure, as well as causing premature death and disability. Many factors that cause hypertension, one of which is a lifestyle factor that is not good. The purpose of this study was to analyze the relationship between lifestyle and the incidence of hypertension in the elderly in the working area of Ujong Rimba Public Health Center. This research is quantitative with a cross sectional approach. The population in this study were 102 people. Samples were taken using the Slovin formula as many as 50 people, with purposive sampling technique. Data analysis to analyze the relationship of lifestyle with the incidence of hypertension by using the chi-square test. The results showed that there was no relationship between physical activity and the incidence of hypertension, with *p value* = 0.497, there was a relationship between diet and the incidence of hypertension, with *p value* = 0.002, there was a relationship between resting habits and the incidence of hypertension, with *p value* = 0.007. This study recommends the elderly to always follow the recommendations of healthy living, control blood pressure, exercise regularly. It is hoped that health workers at the Health Center will improve health education about a good lifestyle to prevent hypertension.

Keywords: Lifestyle, Hypertension, Elderly

1. PENDAHULUAN

Meningkatnya proporsi lanjut usia dipopulasi global, multimorbiditas menjadi masalah kesehatan global dimasyarakat karena meningkatnya kecacatan dan kematian, penurunan kualitas hidup, dan peningkatan penyakit, seperti multimorbiditas kardiometabolik yang didefinisikan sebagai koeksistensi dua atau lebih kardiometabolik penyakit termasuk hipertensi, penyakit jantung koroner (PJK), stroke, dan diabetes, yang merupakan sala satu multimorbiditas yang paling umum dan parah, Dibandingkan dengan pasien tanpa penyakit kardiometabolik, pasien dengan multimorbiditas kardiometabolik memiliki risiko 3,7-6,9 kali lebih tinggi penyebab penyebab kematian dan pengurangan 12-15 tahun dalam harapan hirup pada usia 60 (Zhang et al. 2019); (Xie et al. 2022).

Hipertensi merupakan tantangan global terbesar, karena berkontribusi terhadap beban penyakit jantung, stroke dan gagal ginjal,serta menyebabkan kematian dini dan kecacatan. Modifikasi gaya hidup yang tepat adalah landasan untuk pencegahan dan pengendalian hipertensi. Dalam hal ini, kurangnya pengetahuan dan sikap buruk terhadap modifikasi gaya hidup telah menjadi masalah utama. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi terutama faktor lingkungan, genetik dan perilaku seperti merokok, asupan alkohol tinggi dan asupan lemak tinggi, Faktor risiko ini dapat dilawan melalui modifikasi gaya hidup, Menurut WHO, peningkatan prevalensi hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya di negara berkembang dikaitkan dengan peningkatan populasi usia, urbanisasi dan perubahan sosial ekonomi mendukung kebiasaan kurang beraktivitas. Hipertensi dapat dikelola secara memadai melalui pengobatan serta perubahan gaya hidup. selain itu menurunkan tekanan darah, juga dapat mengurangi faktor risiko kardiovaskular lainnya (Bogale et al. 2020).

World Health Organization (WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22 % dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan pengendalian tekanan darah, wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27 %. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25 % terhadap total penduduk (Kemenkes RI 2019).

NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) mendefinisikan hipertensi yaitu tekanan darah sistolik (SBP) ≥ 130 mm Hg atau tekanan darah diastolik (DBP) ≥ 80 mm Hg. Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (CVD) dan stroke. Penelitian terhadap lebih dari 1 juta orang dewasa dengan hipertensi, resiko CVD pada usia 30 tahun adalah 63,3 % apabila mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak mengalami hipertensi (46,1 %). Mereka yang menderita hipertensi berkembang CVD 5.0 tahun lebih awal dari rekan mereka tanpa

hipertensi, penyakit kardiovaskular tersebut antara lain infark miokard, angina, bahkan bisa menyebabkan stroke. Hipertensi yang tidak terkontrol akan berdampak lebih lanjut pada kerusakan organ (Virani et al. 2020).

Hipertensi mempengaruhi sekitar sepertiga dari populasi orang dewasa di dunia dan merupakan penyebab utama kematian dini meskipun banyak kemajuan dalam pengobatan farmakologis. Penelitian epidemiologis membuktikan bahwa faktor pencegahan dan antihipertensi yaitu dari intervensi gaya hidup utama (olahraga fisik teratur, manajemen berat badan, dan pola diet sehat), serta rekomendasi lain seperti manajemen stres dan pola tidur yang memadai. Mekanisme fisiologis yang mendasari efek menguntungkan dari intervensi gaya hidup ini pada hipertensi, tidak hanya mencakup pencegahan faktor risiko seperti obesitas dan resistensi insulin) dan peningkatan kesehatan vaskular melalui peningkatan redoks dan status inflamasi, tetapi juga mengurangi overaktivasi simpatis dan mekanisme non-tradisional seperti peningkatan sekresi miokine. (Valenzuela, et al, 2021).

Hipertensi terus meningkat dikarenakan meningkat karena populasi yang menua dan meningkatnya prevalensi obesitas, dan diperkirakan mempengaruhi sepertiga populasi dunia pada tahun 2025. Pada orang dewasa yang lebih tua diperparah karena adanya perubahan hemodinamik mekanik, kekakuan pada arteri, disregulasi neurohormonal dan otonom, dan penurunan fungsi ginjal. Strategi penatalaksanaan hipertensi pada lansia harus mempertimbangkan tingkat kelemahan, komorbiditas medis yang semakin kompleks, dan faktor psiko-sosial. Intervensi Nonfarmakologis yang meliputi gaya hidup harus dianjurkan untuk mengurangi risiko peningkatan hipertensi, dan sebagai terapi tambahan untuk mengurangi kebutuhan akan obat-obatan (Oliveros et al. 2020).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan “*cross sectional*” dimana data yang menyangkut variabel independen (pola makan, aktifitas fisik, kebiasaan istirahat, dan kebiasaan merokok) dan variabel dependen (penderita hipertensi pada lansia). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive samplin*, Perhitungan besar sampel ditetapkan dengan menggunakan rumus slovin total sampel penelitian adalah 50 responden. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Ujong Rimba. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 15-20 Juni Tahun 2022, Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tensimeter digital dan kuesioner. Kuesioner gaya hidup terdiri dari 3 aspek yaitu kuesioner aktifitas fisik, pola makan, istirahat. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji statistik *chi-square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil analisis univariat dan bivariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

| Karakteristik Responden | Frekuensi | Persentase |
|-------------------------|-----------|------------|
| Usia: | | |
| ≤ 65 Tahun | 18 | 36.0 |
| ≥ 65 Tahun | 32 | 64.0 |
| Jenis Kelamin: | | |
| Perempuan | 35 | 70.0 |
| Laki-laki | 15 | 30.0 |
| Agama: | | |
| Islam | 50 | 100.0 |
| Pendidikan Terakhir: | | |
| Tidak Sekolah SD | 3 | 6.0 |
| SMP | 15 | 30.0 |
| SMA | 20 | 40.0 |
| perguruan Tinggi | 9 | 18.0 |
| | 3 | 6.0 |
| Pekerjaan: | | |
| Pensiunan | 3 | 6.0 |
| Ibu Rumah Tangga | 18 | 36.0 |
| | | |
| Wiraswasta | 3 | 6.0 |
| Petani | 26 | 52.0 |

| Lama Menderita Hipertensi: | | |
|----------------------------|----|------|
| ≤ 5 Tahun | 26 | 52.0 |
| ≥ 5 Tahun | 24 | 48.0 |

Berdasarkan Tabel 1 mayoritas responden yang berusia ≥ 65 Tahun berjumlah 32 orang (64%), jenis kelamin perempuan berjumlah 35 orang (70%), beragama islam berjumlah 50 orang (100%), jenjang pendidikan terakhir SMP berjumlah 20 orang (40%), pekerjaan sebagai petani 26 orang (52%), dan lama menderita hipertensi ≤ 5 Tahun berjumlah 26 orang (52%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Kontrol hipertensi

| Tekanan Darah Responden | Frekuensi | Persentase |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| Hipertensi $\geq 140/90$ mmHg | 38 | 76.0 |
| Tidak Hipertensi $\leq 140/90$ mmHg | 12 | 24.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Berdasarkan Tabel 2 mayoritas responden yang mengalami hipertensi berjumlah 38 orang (76%), sedangkan yang tidak mengalami hipertensi berjumlah 12 orang (24%).

Tabel 3. Frekuensi Responden Berdasarkan Gaya Hidup

| Variabel | Frekuensi | Persentase |
|----------------------------|-----------|------------|
| Gaya Hidup | | |
| Baik | 14 | 28.0 |
| Tidak Baik | 36 | 72.0 |
| Total | 50 | 100.0 |
| Aktivitas fisik | | |
| Cukup | 18 | 36.0 |
| Tidak Cukup | 32 | 64.0 |
| Pola Makan | | |
| Baik | 11 | 22.0 |
| Tidak Baik | 39 | 78.0 |
| Kebiasaan Istirahat | | |
| Cukup | 10 | 20.0 |
| Tidak Cukup | 40 | 80.0 |

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang mengalami gaya hidup yang baik berjumlah 14 orang (28%), sedangkan yang mengalami gaya hidup yang tidak baik berjumlah 36 orang (72%). Mayoritas responden yang melakukan aktivitas fisik tidak cukup berjumlah 32 orang (64%). pola makan tidak baik berjumlah 39 orang (78%) dan kebiasaan istirahat tidak cukup berjumlah 40 orang (80%).

Tabel 4. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kontrol Hipertensi Pada Lansia

| Aktivitas Fisik | Kejadian Hipertensi | | | | Jumlah | | pvalue |
|-----------------|---------------------|-------------|------------------|-------------|-----------|------------|--------------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | N | % | |
| | n | % | N | % | | | |
| Kurang | 23 | 71,9 | 9 | 28,1 | 32 | 100 | 0,497 |
| Cukup | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100 | |
| Jumlah | 38 | 76,0 | 12 | 24,0 | 50 | 100 | |

Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa terdapat 23 responden (71,9%) yang memiliki kategori aktivitas fisik kurang yang mengalami hipertensi dan terdapat 15 responden (83,3%) yang memiliki kategori aktivitas fisik cukup yang mengalami hipertensi. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,497 > \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

Tabel 5. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia

| Pola Makan | Kon Hipertensi | | | | Jumlah | | P value |
|---------------|----------------|-------------|------------------|-------------|-----------|------------|--------------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | N | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Kurang | 34 | 87,2 | 5 | 12,8 | 39 | 100 | 0,002 |
| Baik | 4 | 36,4 | 7 | 63,6 | 11 | 100 | |
| Jumlah | 38 | 76,0 | 12 | 24,0 | 50 | 100 | |

Hasil analisis hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa terdapat 34 responden (87,2%) yang memiliki kategori pola makan tidak baik yang mengalami hipertensi dan terdapat 4 responden (36,4%) yang memiliki kategori pola makan baik yang mengalami hipertensi. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,002 < \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian hipertensi.

Tabel 6. Hubungan Kebiasaan Istirahat Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia

| Kebiasaan Istirahat | Kejadian Hipertensi | | | | Jumlah | | p value |
|---------------------|---------------------|-------------|------------------|-------------|-----------|------------|--------------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | N | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Kurang | 34 | 85,0 | 6 | 15,0 | 40 | 100 | 0,007 |
| Cukup | 4 | 40,0 | 6 | 60,0 | 10 | 100 | |
| Jumlah | 38 | 76,0 | 12 | 24,0 | 50 | 100 | |

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan istirahat dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa terdapat 34 responden (85,0%) yang memiliki kategori kebiasaan istirahat tidak cukup yang mengalami hipertensi dan terdapat 4 responden (40,0%) yang memiliki kategori kebiasaan istirahat cukup yang mengalami hipertensi. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,007 < \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan istirahat dengan kejadian hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan istirahat dengan kejadian hipertensi, dengan p value = 0,007, tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi, dengan p value = 0,471, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Taufiq et al. 2020), menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan, kebiasaan berolahraga dengan kejadian hipertensi pada lansia dan tidak ada hubungan antara kebiasaan mengonsumsi kafein, perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia, penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Meo –Meo, Sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang terpilih sebagai sampel dengan jumlah sampel sebanyak 130 orang. Dengan menggunakan tehnik simple random sampling.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Akbarpour et al., (2018), Dari semua pasien yang menyadari dirinya hipertensi, sebanyak 27,79% (22,35-33,64) berada pada kategori gaya hidup yang baik. Selain itu, kepatuhan terhadap gaya hidup yang baik secara signifikan lebih tinggi pada mereka yang sadar tanpa menggunakan obat antihipertensi (30,52% vs 27,14%; p -value = 0,033). prevalensi gaya hidup yang baik di antara pasien dengan hipertensi terKejadian secara signifikan lebih tinggi dibandingkan yang tidak mengontrol hipertensinya (32,54% vs 27,59; p -value = 0,042). Pada orang yang minum obat antihipertensi, kepatuhan terhadap pola hidup sehat tidak berpengaruh signifikan dengan pengendalian hipertensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesadaran akan hipertensi tidak memperbaiki gaya hidup masyarakat.

Selain faktor sosio-demografi seperti jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan, penyakit tidak menular sangat terkait dengan gaya hidup dan perilaku. Gaya hidup *sedentary* yang hanya sedikit mengeluarkan energi, konsumsi makanan instan dengan kandungan bahan kimia, perilaku merokok, konsumsi alkohol, dan rendahnya konsumsi buah dan sayur merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Kurang konsumsi buah dan sayur memiliki persentase yang sangat tinggi di antara perilaku *sedentary* lainnya, yaitu 93,5% pada tahun 2013 menjadi 95,4% di tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di Indonesia sangat kurang mengonsumsi buah dan sayur. Kecenderungan peningkatan kurang masyarakat mengonsumsi buah dan sayur dapat disebabkan semakin maraknya produk makanan kemasan dan cepat saji yang cenderung lebih disukai oleh masyarakat karena kenikmatan rasa dan kemudahan cara memperoleh yang ditawarkan (Kemenkes RI, 2019).

Berbagai faktor lingkungan, termasuk komponen diet, aktivitas fisik, dan konsumsi alkohol, dapat mempengaruhi tekanan darah. Banyak komponen makanan telah dikaitkan dengan penyebab hipertensi, Beberapa faktor lainnya yaitu kelebihan berat badan dan obesitas, kelebihan asupan natrium, dan asupan yang tidak mencukupi kalium, kalsium, magnesium, protein (terutama dari sayuran), serat, dan lemak ikan. Pola makan yang buruk, fisik tidak aktif, dan kelebihan asupan alkohol, merupakan sebagian besar penyebab terjadinya hipertensi. aktivitas fisik telah dikaitkan dengan penurunan risiko kejadian hipertensi, kebugaran menurunkan tingkat kenaikan tekanan darah sistolik dari waktu ke waktu dan menunda waktu timbulnya hipertensi, pengaruh gen, Hipertensi adalah gangguan poligenik yang kompleks di mana banyak gen atau kombinasi gen mempengaruhi tekanan darah. hipertensi yang tidak diKejadian dapat mengakibatkan risiko komplikasi vaskular (Whelton et al. 2018). Kegemukan, pola makan yang tidak sehat (termasuk konsumsi berlebihan garam), konsumsi alkohol dan aktivitas fisik tingkat rendah telah diidentifikasi sebagai yang paling banyak faktor risiko penting yang dapat dimodifikasi untuk hipertensi (Lelong et al. 2019).

Mengurangi berat badan menjadi normal pada individu dengan kelebihan berat badan atau obesitas dapat mengurangi risiko hipertensi, Pembatasan asupan natrium mengurangi tekanan darah, terutama pada pasien dengan hipertensi, dan diet *Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)* adalah pendekatan diet yang paling efektif untuk mencegah hipertensi dan menurunkan tekanan darah pada individu dengan pra-hipertensi atau hipertensi. Aktivitas fisik dan olahraga teratur bermanfaat untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi. karena dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap berbagai organ tubuh terutama fungsi kardiovaskular dan meningkatkan imun tubuh dan kekuatan motorik lansia (Hijriana & Sari 2022).

Penurunan tekanan darah yang kecil pun dapat memberikan manfaat besar pada skala kesehatan masyarakat. Sebuah penelitian mendukung bahwa penerapan modifikasi gaya hidup untuk mengontrol tekanan darah. Modifikasi ini meliputi pengendalian semua faktor terkait yang mungkin untuk mencapai tekanan darah optimal yang meliputi asupan natrium, modifikasi pola makan seperti diet rendah natrium, olahraga, berhenti merokok, dan obat-obatan. (Alsaigh, Alanazi, and Alkahtani 2018). Gaya hidup yang sehat dapat mencegah dan menunda timbulnya hipertensi yang dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular serta dapat mencegah penggunaan terapi obat dalam jangka waktu yang lama. (William, et al., 2018).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi, dengan p value = 0,497, ada hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi, dengan p value = 0,002, ada hubungan antara kebiasaan istirahat dengan kejadian hipertensi, dengan p value = 0,007. Penelitian ini merekomendasikan kepada lansia untuk selalu mengikuti anjuran hidup sehat, mengontrol tekanan darah, olahraga secara teratur. Diharapkan kepada tenaga kesehatan di Puskesmas agar meningkatkan penyuluhan kesehatan tentang gaya hidup yang baik untuk mencegah terjadinya hipertensi. Salah satu faktor terpenting dalam pengendalian hipertensi adalah dengan meminum obat antihipertensi secara bersamaan modifikasi gaya hidup. Promosi aktif pada faktor gaya hidup sehat di tingkat populasi adalah kunci untuk melawan epidemi hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarpour, Samaneh et al. 2018. "Healthy Lifestyle Behaviors and Control of Hypertension among Adult Hypertensive Patients." *Scientific Reports* 8(1): 1–9.
- Alsaigh, Sukaynah Adnan Salman, Malik Dham Alanazi, and Mohammed Ayedh Alkahtani. 2018. "Lifestyle Modifications for Hypertension Management." *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* 70(12): 2152–56.

- Bogale, Saron et al. 2020. "Knowledge, Attitude and Practice of Lifestyle Modification Recommended for Hypertension Management and the Associated Factors among Adult Hypertensive Patients in Harar, Eastern Ethiopia." *SAGE Open Medicine* 8: 205031212095329.
- Hijriana, I., & Sari, N. (2022). Efektivitas aerobic exercise terhadap status kardiovaskular lansia pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Keperawatan*, 20(1), 43-52.
- Kemendes RI. 2019. "Infodatin, Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI."
- Lelong, Helene et al. 2019. "Combination of Healthy Lifestyle Factors on the Risk of Hypertension in a Large Cohort of French Adults." *Nutrients* 11(7): 1–11.
- Oliveros, Estefania et al. 2020. "Hypertension in Older Adults: Assessment, Management, and Challenges." *Clinical Cardiology* 43(2): 99–107.
- Taufiq, La Ode Muhammad, Sri Diliyanti, Taswin, and Yusman Muriman. 2020. "Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Meo-Meo Kota Bau Bau." *Jurnal Industri Kreatif (JIK)* 4(01): 45–56.
- Virani, Salim S. et al. 2020. 141 Circulation *Heart Disease and Stroke Statistics—2020 Update a Report from the American Heart Association*.
- Whelton, Paul K. et al. 2018. "2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Pr." *Journal of the American College of Cardiology* 71(19): e127–248.
- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018. 39 *European Heart Journal 2018 ESCESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*.
- Xie, Hejian et al. 2022. "Association between Healthy Lifestyle and the Occurrence of Cardiometabolic Multimorbidity in Hypertensive Patients: A Prospective Cohort Study of UK Biobank." *Cardiovascular Diabetology* 21(1): 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12933-022-01632-3>.
- Zhang, Dudan et al. 2019. "Multimorbidity of Cardiometabolic Diseases: Prevalence and Risk for Mortality from One Million Chinese Adults in a Longitudinal Cohort Study." *BMJ Open* 9(3).