

## HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI

La Ode Nuh Salam<sup>1</sup>, Mulyati<sup>2</sup>, Suwardha Yunus<sup>3</sup>, Ricky Z<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Makassar, Indonesia

<sup>2,3</sup>Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Graha Edukasi Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>DPK PPNI RS TK II Pelamonia Makassar, Indonesia

Email: [shalamlheo@yahoo.co.id](mailto:shalamlheo@yahoo.co.id), [ulycwcca@gmail.com](mailto:ulycwcca@gmail.com), [suwardha1983@gmail.com](mailto:suwardha1983@gmail.com),  
[ricky.z22@gmail.com](mailto:ricky.z22@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang umumnya meningkat secara perlahan seiring bertambahnya umur. Umumnya laki-laki sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita setelah menopause. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan mulai tanggal 13 s/d 31 Maret 2023 menggunakan teknik *accidental sampling*. Setiap responden yang memenuhi kriteria penelitian terlebih dahulu dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital, kemudian diberikan kuesioner berisi data demografi. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dengan nilai signifikansi 0.05. **Hasil:** Sebanyak 60 responden memenuhi kriteria, dimana ditemukan bahwa responden dengan usia risiko tinggi mayoritas mengalami hipertensi yaitu 38 orang (63.3%) dengan nilai  $p=0.000$ , sedangkan berdasarkan jenis kelamin, responden yang paling banyak menderita hipertensi adalah laki-laki dengan jumlah 27 orang (45.0%) dengan nilai  $p=0.002$ . **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, dimana pada laki-laki hipertensi biasanya terjadi setelah usia 30 tahun, namun pada perempuan terjadi pada saat mulai menjelang menopause. **Saran:** Kepada petugas pelayanan kesehatan diharapkan agar terus memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai hipertensi sebagai upaya dalam meningkatkan pengetahuan mereka terkait dengan pencegahan dan penanganan hipertensi.

**Kata Kunci:** Usia, Jenis kelamin, Kejadian hipertensi

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is a degenerative disease that generally increases slowly with age. Generally, men often experience signs of hypertension in their late twenties, while women after menopause. **Objective:** This study aims to determine the relationship between age and gender with the incidence of hypertension. **Method:** This study used a cross-sectional design. Data collection was carried out from 13 to 31 March 2023 using the Accidental Sampling technique. Every respondent who meets the research criteria first has their blood pressure measured using a digital blood pressure monitor, and then is given a questionnaire containing demographic data. Data were analyzed using the Chi-square test with a significance value of 0.05. **Results:** A total of 60 respondents met the criteria, where it was found that respondents with a high-risk age mostly suffered from hypertension, namely 38 people (63.3%) with a  $p\text{-value} = 0.000$ , while based on gender, the respondents who suffered from hypertension the most were men. with a total of 27 people (45.0%) with a  $p\text{-value} = 0.002$ . **Conclusion:** There is a significant relationship between age and gender and the incidence of hypertension, where in men hypertension usually occurs after the age of 30 years, but in women, it occurs just before menopause. **Suggestion:** Health service workers are expected to continue providing education to the public regarding hypertension as an effort to increase their knowledge regarding the prevention and treatment of hypertension.

**Keywords:** Age, Gender, Incidence of Hypertension

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi medis jangka panjang dimana tekanan darah di arteri mengalami peningkatan secara terus-menerus (Ahmed et al., 2019). Seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg (Kemenkes RI, 2018). Risiko untuk menderita hipertensi pada populasi kurang lebih 55 tahun yang tadinya tekanan darahnya normal adalah 90% (Triyanto, 2014). Sejumlah faktor yang dapat meningkatkan risiko hipertensi, termasuk usia yang lebih tua, genetika, obesitas, tidak aktif secara fisik, diet tinggi garam, dan minum terlalu banyak alkohol. Jika tidak diobati, hipertensi dapat menyebabkan nyeri dada yang terus-menerus (disebut juga angina), serangan jantung, gagal jantung, dan detak jantung tidak teratur, yang dapat menyebabkan kematian mendadak, stroke karena penyumbatan atau pecahnya arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak, serta kerusakan ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal (WHO, 2023). Prevalensi penyakit ini meningkat seiring dengan bertambahnya usia sehingga prevalensi globalnya akan meningkat secara eksponensial karena peningkatan populasi lansia dunia (Roopa and Rama Devi, 2014).

Menurut *World Health Organization* (WHO) lebih dari satu miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun menderita penyakit hipertensi yang sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negaranegara berpenghasilan rendah dan menengah (lebih dari 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita), selain itu hipertensi telah menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia (WHO, 2023). Di Indonesia, prevalensi hipertensi secara nasional sebesar 34.11% dan meningkat seiring bertambahnya usia dengan prevalensi lebih tinggi ditemukan pada perempuan (36.85%) dibandingkan laki-laki (31.34%) (Kemenkes RI, 2018). Hipertensi menyebabkan 9.4 juta dari 17 juta total kematian (Whittle et al., 2014) dan 143 juta kasus kecacatan di seluruh dunia setiap tahun (Forouzanfar et al., 2017). Selain itu, hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler (infark miokard, stroke dan gagal jantung) (Xiao-Nan Zhang et al., 2020), faktor utama risiko kejadian diabetes melitus, fibrilasi atrium dan penyakit ginjal kronis (Khalesi, Irwin, and Sun, 2018).

Meskipun prevalensi yang lebih tinggi ditemukan pada perempuan, namun perempuan terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Perempuan yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High*

*Density Lipoprotein* (HDL) (Sari & Susanti, 2016). Akan tetapi pada masa premenopause, perempuan mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan, proses ini terus berlanjut dan umumnya terjadi pada perempuan umur 45-55 tahun yang menyebabkan peningkatan penderita hipertensi wanita pada usia menopause. Tekanan darah wanita, khususnya sistolik meningkat lebih tajam sesuai usia, dimana setelah usia 55 tahun wanita mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi (Falah, 2019). Laki-laki sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tuga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause (Kusumawaty et al., 2016). Meskipun sejumlah penelitian telah dilakukan, namun ditemukan perbedaan hasil pada beberapa studi, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, dimana pengumpulan data dilakukan selama 15 hari mulai tanggal 13 s/d 31 Maret 2023. Sampel pada penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat inap di Ruang Interna salah satu Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Sulawesi Selatan yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu: berusia >18 tahun; memiliki orientasi yang baik; tidak mengalami masalah mobilisasi; dan bersedia menjadi responden.

Pemilihan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*, dimana peneliti memilih sampel yang kebetulan ada/dijumpai saat penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pada skrining awal, 67 pasien direkrut untuk menjadi responden, namun 7 orang dikeluarkan (tidak bersedia menjadi responden) sehingga sampel yang dianalisis sebanyak 60 responden.

Setiap responden yang memenuhi kriteria penelitian terlebih dahulu dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital, kemudian responden mengisi kuesioner yang berisi data demografi, termasuk usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Pada penelitian ini, usia responden dibagi menjadi dua kategori yaitu: usia <30 tahun (risiko rendah) dan usia ≥30 tahun (risiko tinggi).

Setelah data terkumpul, dilakukan analisa data menggunakan analisa univariate, dimana data kategorik disajikan dengan jumlah dan presentase (n [%]) sedangkan data numerik menggunakan mean dan standar deviasi (Mean

$\pm$ SD). Untuk mengetahui hubungan antar variabel, dilakukan analisis bivariate menggunakan uji *Chi-square* dengan nilai

signifikansi 0.05, artinya bahwa variable independen dan dependen terdapat hubungan jika nilai  $p < 0.05$ .

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1: Karakteristik Responden (n=60)

| No | Karakteristik Responden | Mean $\pm$ SD     | n (%)     |
|----|-------------------------|-------------------|-----------|
| 1. | Usia (Tahun)            | 50.4 $\pm$ 17.596 | -         |
| 2. | Jenis Kelamin:          |                   |           |
|    | - Laki-laki             | -                 | 29 (48.3) |
|    | - Perempuan             | -                 | 31 (51.7) |
| 3. | Pendidikan:             |                   |           |
|    | - SD                    | -                 | 15 (25.0) |
|    | - SMP                   | -                 | 18 (30.0) |
|    | - SMA                   | -                 | 24 (40.0) |
|    | - PT                    | -                 | 3 (5.0)   |
| 4. | Pekerjaan:              |                   |           |
|    | - PNS                   | -                 | 3 (5.0)   |
|    | - Wiraswasta            | -                 | 21 (35.0) |
|    | - Buruh                 | -                 | 13 (21.7) |
|    | - IRT                   | -                 | 14 (23.3) |
|    | - Mahasiswa             | -                 | 2 (3.3)   |
|    | - Tidak Bekerja         | -                 | 7 (11.7)  |

Mean: Rata-rata; SD: Standar Deviasi; n: Jumlah Sampel; %: Persentase

Rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 50.4 tahun, mayoritas perempuan yaitu 31 orang (51.7%), sebagian besar pendidikan terakhir adalah SMA sebanyak 24 orang (40.0%), dan paling banyak bekerja sebagai wiraswasta yaitu 21 orang (35.0%).

Tabel 2: Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi (n=60)

| Variabel              | Kejadian Hipertensi |             |              | p-value |
|-----------------------|---------------------|-------------|--------------|---------|
|                       | Ya n (%)            | Tidak n (%) | Jumlah n (%) |         |
| <b>Usia:</b>          |                     |             |              |         |
| - Risiko Tinggi       | 38 (63.3)           | 5 (8.3)     | 43 (71.7)    | 0.000   |
| - Risiko Rendah       | 7 (11.7)            | 10 (16.7)   | 17 (28.3)    |         |
| <b>Jenis Kelamin:</b> |                     |             |              |         |
| - Laki-laki           | 27 (45.0)           | 2 (3.3)     | 29 (48.3)    | 0.002   |
| - Perempuan           | 18 (30.0)           | 13 (21.7)   | 31 (51.7)    |         |

n: Jumlah Sampel; %: Persentase

*Chi-square Test* ( $p < 0.05^*$ )

Hasil menunjukkan bahwa responden dengan usia risiko tinggi sebanyak 43 orang (71.7%), dimana mayoritas responden mengalami hipertensi 38 (63.3%), sementara untuk kategori usia risiko rendah berjumlah 17 orang (28.3%), sebagian besar tidak mengalami hipertensi yaitu 10 (16.7%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 31 orang (51.7%), sebagian besar mengalami hipertensi 18 orang (30.0%), sementara laki-laki berjumlah 27 orang (45.0%) dengan mayoritas mengalami hipertensi yaitu 27 orang (45.0%).

Pada hasil analisis *Chi-square* diperoleh nilai  $p=0.000$  untuk variable usia dan  $p=0.002$  untuk jenis kelamin, hal ini berarti bahwa secara statistik usia dan jenis kelamin responden memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi.

## DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Usia merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi hipertensi, hal ini disebabkan karena perubahan alamiah dalam tubuh pada jantung, pembuluh darah, dan hormon (Tindangan et al., 2020).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa secara statistik usia berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi, dimana responden dengan kategori usia risiko tinggi ( $\geq 30$  tahun) mayoritas mengalami hipertensi. Hal ini mendukung teori bahwa bertambahnya usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot yang mengakibatkan penebalan dinding arteri serta penyempitan pembuluh darah dan membuat pembuluh darah menjadi kaku (Amanda & Santi, 2018). Selain itu, dikemukakan bahwa peningkatan kejadian hipertensi karena bertambahnya usia terjadi secara alami sebagai proses degenerative dan didukung oleh beberapa faktor eksternal (Kusumaningtiar & Ilmiyati, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan empat studi sebelumnya yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi ( $p < 0.05$ ) (Widjaya et al., 2018; Yunus et al., 2021); umur tua ( $\geq 45$  tahun) mempengaruhi kejadian hipertensi 8.4 kali dibandingkan dengan mereka yang berumur muda ( $< 45$  tahun) (Nuraeni, 2019); responden yang berusia  $\geq 45$  tahun memiliki kemungkinan 5.5 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan responden berusia  $\leq 45$  tahun (Khasanah, 2022). Hasil temuan ini menunjukkan bahwa semakin tua usia seseorang maka fungsi tubuh semakin menurun sehingga akan berisiko menderita hipertensi.

Selain usia, faktor lainnya yang mempengaruhi meningkatnya tekanan darah adalah jenis kelamin. Pada penelitian ini ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, dimana laki-laki ditemukan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan

dengan perempuan. Pada perempuan peningkatan risiko hipertensi dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen karena perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL (Sari & Susanti, 2016). Akan tetapi, hormon estrogen tersebut akan menurun kadarnya ketika perempuan memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi (Kusumawaty et al., 2016). Hasil penelitian ini sejalan dengan tiga studi sebelumnya yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi ( $p < 0.05$ ) (Aristoteles, 2018; Falah, 2019; Nurhayati et al., 2023). Akan tetapi hasil ini berbeda dengan dua hasil penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi ( $p > 0.05$ ) (Sari & Susanti, 2016; Yunus et al., 2021). Laki-laki sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause (Falah, 2019). Tekanan darah wanita, khususnya sistolik meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah usia 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebabnya terjadi karena perbedaan hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkan saehingga tekanan darah meningkat. Pada masa premenopause, perempuan mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan, proses ini terus berlanjut dan umumnya terjadi pada perempuan umur 45-55 tahun. Hal ini menyebabkan peningkatan penderita hipertensi wanita pada usia menopause (Benson, 2012). Hasil ini menunjukkan bahwa pada laki-laki hipertensi biasanya terjadi setelah usia 30 tahun, namun pada perempuan terjadi pada saat mulai menjelang menopause.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, dimana pada laki-laki hipertensi biasanya terjadi setelah usia 30 tahun, namun pada perempuan terjadi pada saat mulai menjelang menopause.

Kepada petugas pelayanan kesehatan diharapkan agar terus memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai hipertensi sebagai upaya dalam meningkatkan pengetahuan mereka terkait dengan pencegahan dan penanganan hipertensi. Penelitian di masa depan dengan jumlah sampel yang lebih besar direkomendasikan untuk menilai faktor-faktor apa saja yang paling berhubungan dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Y. R., Sc, M., Hanfy, H. M., Ph, D., Kamal, W. M., & Ph, D. (2019). The Effect of Isometric Hand Grip on Blood Pressure in Post Menopausal Hypertension. *Med. J. Cairo Univ*, 87(5), 2685–2691. <https://doi.org/10.21608/MJCU.2019.58501>
- Amanda, D., & Santi, M. (2018). The Relationship Between Demographical Characteristic and Central Obesity with Hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 43.
- Aristoteles. (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.
- Benson, A. C. H. (2012). *Menurunkan Tekanan Darah*. Bhuana Ilmu Populer.
- Falah, M. (2019). Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), 85 – 94.
- Forouzanfar, M., Liu, P., Roth, G., Ng, M., Biryukov, S., & Marczak, L. (2017). Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *Jama*, 317(2), 165–182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>
- Hien, H., Tam, N., Tam, V., Derese, A., & Devroey, D. (2018). Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension and its risk factors in (Central) Vietnam. *International Journal Hypertension*, 2018, 6326984. <https://doi.org/10.1155/2018/6326984>
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. [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)
- Khalesi, S., Irwin, C., & Sun, J. (2018). Lifestyle and Self-Management Determinants of Hypertension Control in a Sample Of Australian Adults. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 16(3), 229–236. <https://doi.org/10.1080/14779072.2018.1435272>
- Khasanah, N. A. H. (2022). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Status Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Puskesmas Sumbang II. *Jurnal Bina Cipta Husada*, XVIII(1), 43–55.
- Kusumaningtiar, D. A., & Ilmiyati, A. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Pekerja di Pardic Jaya Chemicals Tangerang Tahun 2017. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 5(2), 79–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.47007/inohim.v5i2.130>
- Kusumawaty, J., Hidayat, N., & Ginanjar, E. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakkok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), 46–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/mjkk.v16i2.4450>
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Beresiko dengan Kejadian Hipertensi di Klinik x Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 4(1), 1–6.
- Nurhayati, U. A., Ariyanto, A., & Syafriakhwan, F. (2023). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(22), 363–369.

- Roopa, K. S., & Rama Devi, G. (2014). Impact of Intervention Programme on Knowledge, Attitude, Practices in the Management of Hypertension among Elderly. *Studies on Home and Community Science*, 8(1), 11–16. <https://doi.org/10.1080/09737189.2014.1188541>
- 1 Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 3(3), 262–265. <https://doi.org/10.26699/jnk.v3i3.ART.p262-265>
- Tindangen, B. F. N. E., Langi, F. F. L. G., & Kapantow, N. H. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Tombariri Timur. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 9(1), 189–196.
- Triyanto, E. (Ed.). (2014). *pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. graha ilmu.
- Whittle, J., Schapira, M. M., Fletcher, K. E., Avery Hayes, 1 Jeffrey Morzinski, Laud, P., Eastwood, Ertl, K., Patterson, L., & Mosack, K. E. (2014). A Randomized Trial of PeerDelivered Self-Management Support for Hypertension. *American Journal of Hypertension*, 27(11), 1416–1423. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpu058>
- WHO. (2023). *Hypertension*. World Health Organization.
- Widjaya, N., Anwar, F., Laura, R., Sabrina, Puspawati, R. R., & Wijayanti, E. (2018). Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 26(3), 131–138.
- Xiao-Nan Zhang, B., Chen Qiu, B., Yu-Zhi Zheng, M., Xiao-Ying Zang, P., & Yue Zhao, P. (2020). Self-management Among Elderly Patients With Hypertension and Its Association With Individual and Social Environmental Factors in China. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 35(1), 45–53. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000608>
- Yunus, M., Aditya, I. W. C., & Eksa, D. R. (2021). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(3), 229–239.