

## **FAKTOR KETIDAKPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTESI YANG MENIMBULKAN PENURUNAN TEKANAN DARAH YANG TIDAK SIGNIFIKAN PADA PASIEN HIPERTENSI**

**M Ali Afan Karya<sup>1</sup>, Festy Ladyani Mustofa<sup>2\*</sup>, Nia Triswanti<sup>3</sup>, Firhat Esfandairi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Departemen Gizi

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Departemen Biokimia

<sup>4</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Departemen Penyakit Dalam

<sup>\*</sup>Email Korespondensi : festyladyani@malahayati.ac.id

**Abstract:** *Factors of Non-Compliance in Taking Antihypertension Medications Which Cause An Insignificant Reduction In Blood Pressure In Hypertension Patients At The Ardhito Way Halim Clinic Bandar Lampung 2024.* Non-compliance with taking medication in hypertensive patients has a significant impact on reducing blood pressure. Hypertension is still a health problem, this can be seen from the increase in cases in the last few years and is one of the cases that is often encountered at the Ardhito Medika Way Halim Clinic, Bandar Lampung City. To determine the factors of non-compliance with taking antihypertensive medication which causes an insignificant decrease in blood pressure in hypertensive patients at the Ardhito Medika Way Halim Clinic in Bandar Lampung in 2024. Using quantitative descriptive methods with a cross-sectional design. The sample for this research was 114 hypertensive patients seeking treatment at the Ardhito Medika Way Halim Clinic, Bandar Lampung City. There were 104 respondents distributed mostly in the female gender, 77 respondents (67.5%), aged 44-59 years, 48 respondents (42.1%), no history of secondary diseases, 59 respondents (51.8%), there is no history of smoking or consuming alcohol, 96 respondents (84.2%), body mass index in the obesity category, 68 respondents (59.6%), 75 respondents (65.8%) do not adhere to taking medication, do not follow a diet salt amounted to 82 respondents (71.9%). Factors for non-compliance with taking medication in hypertensive patients at the Ardhito Medika Way Halim Clinic, Bandar Lampung City include female gender, age 44-59 years, no history of secondary diseases, no history of smoking or consuming alcohol, body mass index in the obesity category, not complying with taking medication, not following a salt diet.

**Keywords:** *Factor, Blood Pressure, Hypertension, Medication*

**Abstrak:** **Faktor Ketidakpatuhan Minum Obat Antihipertensi Yang Menimbulkan Penurunan Tekanan Darah Yang Tidak Signifikan Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Ardhito Way Halim Bandar Lampung 2024.**

Ketidakpatuhan Minum Obat pada pasien hipertensi sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan, hal itu tergambar peningkatan kasus dalam beberapa tahun terakhir dan menjadi salah satu kasus yang cukup banyak ditemui di Klinik Ardhito Medika Way Halim Kota Bandar Lampung. Untuk mengetahui Faktor-Faktor Ketidakpatuhan Minum Obat Antihipertensi yang Menimbulkan Penurunan Tekanan Darah yang Tidak Signifikan pada Pasien Hipertensi di Klinik Ardhito Way Halim Bandar Lampung tahun 2024. Menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian ini adalah pasien hipertensi yang berobat di Klinik Ardhito Way Halim Kota Bandar Lampung sejumlah 114 responden. Didapatkan 104 responden terdistribusi paling banyak pada jenis kelamin perempuan sejumlah 77 responden (67,5%), usia 44-59 tahun sejumlah 48 responden (42,1%), tidak ada riwayat

penyakit sekunder sejumlah 59 responden (51,8%), tidak ada riwayat merokok atau mengkonsumsi alkohol sejumlah 96 responden (84,2%), indeks massa tubuh dengan kategori obesitas sejumlah 68 responden (59,6%), tidak patuh minum obat sejumlah 75 responden (65,8%), tidak menjalankan diet garam sejumlah 82 responden (71,9%). Faktor-faktor ketidakpatuhan minum obat pada pasien hipertensi di Klinik Ardhito Medika Way Halim Kota Bandar Lampung meliputi jenis kelamin perempuan, usia 44-59 tahun, tidak ada riwayat penyakit sekunder, tidak ada riwayat merokok dan mengkonsumsi alkohol, indeks massa tubuh dengan kategori obesitas, tidak patuh minum obat, tidak menjalankan diet garam.

**Kata Kunci:** Faktor, Hipertensi, obat, Tekanan Darah

## PENDAHULUAN

Hipertensi dapat dicegah dengan mengelola perilaku berisiko (pola hidup tidak sehat) seperti merokok, kurang makan sayur dan buah, serta terlalu banyak mengonsumsi garam dan kafein (Kementerian Kesehatan, 2019). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, faktor kejadian kenaikan tekanan darah yaitu 24,3% disebabkan oleh kebiasaan merokok, 95,4% disebabkan oleh kurangnya asupan buah dan sayur, 29,7% disebabkan oleh konsumsi makanan, dan 21,8% disebabkan oleh kebiasaan merokok dijelaskan bahwa ada. Penyebabnya adalah obesitas, dan 66,5% disebabkan oleh kebiasaan minum kopi (Kemenkes RI, 2019). Pengobatan darah tinggi merupakan penyakit kronis sehingga harus dilakukan secara terus menerus dan tepat. Tekanan darah tinggi tidak bisa disembuhkan sepenuhnya, namun bisa dikontrol dengan pengobatan rutin dan pola hidup sehat. Tujuannya untuk mengendalikan tekanan darah dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Kementerian Kesehatan, 2019).

Berdasarkan laporan Riskesdas tahun (2018), Data yang didapatkan di Provinsi Lampung untuk kepatuhan minum obat sebesar 38,9% tidak rutin meminum obatnya dan 11,6% tidak meminum obatnya. Di Kota Bandar Lampung menempati urutan terendah di Provinsi Lampung 23,6% (Dinkes

Provinsi Lampung, 2021). Kejadian hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yang mencakup gaya hidup yang tidak sehat, peningkatan asupan garam, kegemukan/obesitas, serta faktor sosial yang diantaranya faktor sosial dan ekonomi, pendidikan, pekerjaan dan akses untuk mendapatkan layanan Kesehatan.

Berdasarkan rekam medis Klinik Ardhito di Way Halim, Bandar Lampung, diketahui ada 114 pasien yang menderita darah tinggi sejak Maret hingga Maret 2024. Oleh karena itu, intervensi Program Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PPPTM) perlu dioptimalkan melalui penguatan skrining, penyuluhan, fasilitas logistik, dan penyediaan obat-obatan, khususnya penyakit tidak menular (PTM). (Kemenkes RI, 2019).

## METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan rancangan *matematis*. Tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di Klinik Ardhito Way Halim Bandar Lampung. Populasi penelitian adalah pasien hipertensi yang berobat di Klinik Ardhito pada bulan Februari-Maret tahun 2024, sampel total populasi sejumlah 114 orang. kriteria inklusi pasien hipertensi dengan tekanan darah sistolik diatas 140mmHg dan diastolic diatas 80mmHg.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
<b>Laki-laki</b>	37	32,5
<b>Perempuan</b>	77	67,5
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
Indeks Massa Tubuh		
<b>Normal</b>	43	37,7
<b>Kurus</b>	3	2,6
<b>Obesitas</b>	68	59,6
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Rutin Minum Obat</b>		
<b>Rutin</b>	39	34,2
<b>Tidak Rutin</b>	75	65,8
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Riwayat Penyakit Sekunder</b>		
Tidak Ada	59	51,8
Ada	55	48,2
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Diet Garam</b>		
Ya	32	28,1
Tidak	82	71,9
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Gaya Hidup</b>		
Tidak Ada	32	28,1
Merokok dan Alkohol	82	71,9
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Usia</b>		
<44 tahun	20	17,5
45-59 tahun	48	42,1
>60 tahun	46	40,4
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>
<b>Penurunan Tekanan Darah</b>		
Tidak signifikan	75	65,8
Signifikan	39	34,2
<b>Jumlah</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 77 responden (67,5%) dengan jenis kelamin Perempuan dan 37 responden (32,5%) dengan jenis kelamin laki-laki.

Kondisi terjadinya hipertensi pada pasien laki-laki dan perempuan memiliki penyebab yang berbeda. Kejadian

hipertensi pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki biasanya disebabkan beberapa faktor, diantaranya : kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol. Sedangkan pada pasien dengan jenis kelamin perempuan disebabkan oleh gangguan hormonal dan biasanya terjadi saat memasuki masa menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum memasuki fase menopause

dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Perempuan lebih rentan karena disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah obesitas, genetik, usia, kurangnya aktivitas olahraga dan perubahan hormon pasca menopause.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 43 responden (37,7%) dengan kategori IMT yang normal, sebanyak 3 responden (2,6%) dengan kategori IMT yang kurus dan sebanyak 68 responden (59,6%) dengan kategori IMT obesitas.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Laurus *et al* tahun 2016, di mana menyimpulkan bahwa kejadian hipertensi pada pasien obesitas 5 kali lebih beresiko dibandingkan dengan yang memiliki berat badan yang normal. Gejala yang menyebabkan hipertensi akibat obesitas antara lain penumpukan lemak dalam pembuluh darah. Dengan adanya penumpukan lemak tersebut, adanya sumbatan aliran darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan dalam pembuluh darah. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 39 responden (34,2%) rutin minum obat dan sebanyak 75 responden (68,2%) tidak rutin minum obat.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmah (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak rutin dalam minum obat. Ketidakpatuhan pengobatan mungkin merupakan situasi di mana pemahaman tidak dilakukan setelah rejimen pengobatan yang tepat ditentukan oleh spesialis, seperti dosis dan rencana penggunaan obat. Oleh karena itu, pemahaman terhadap variabel-variabel yang berhubungan dengan ketidakpatuhan minum obat pada pasien hipertensi sangatlah penting (Rahmah, 2023).

Penggunaan obat hipertensi menyebabkan ketidakpatuhan berobat pada lansia. Hipertensi, atau berat badan tinggi, adalah salah satu masalah

kesejahteraan yang paling sering dihadapi oleh masyarakat lanjut usia di seluruh dunia. Hipertensi dapat menjadi faktor risiko utama untuk berbagai penyakit serius, termasuk penyakit jantung, stroke, dan infeksi ginjal. Oleh karena itu, pengawasan terhadap hipertensi sangat penting dalam menjaga kesejahteraan pada lansia. Salah satu aspek penting dalam pengawasan hipertensi adalah pemahaman kepatuhan minum obat secara rutin sesuai dengan petunjuk dokter.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 59 responden (51,8%) tidak memiliki Riwayat Penyakit Sekunder dan sebanyak 55 responden (48,2%) memiliki Riwayat Penyakit Sekunder.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Addina, dkk tahun 2022. Hipertensi sangat beresiko menimbulkan komplikasi penyakit lanjutan seperti diabetes, jantung coroner, gagal jantung, gagal ginjal dan stroke. Dari beberapa kejadian, disebabkan oleh faktor diantaranya usia, gaya hidup seperti merokok, alkohol dan makanan yang tinggi lemak. Penderita hipertensi lebih beresiko 2-3x lipat terkena penyakit jantung coroner dibandingkan pasien yang tidak ada Riwayat hipertensi.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 32 responden (28,1%) melakukan diet garam dan sebanyak 82 responden (71,9%) tidak melakukan diet garam.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan zulhaida (2014) yang menunjukkan bahwa dari 63 responden didapatkan 33 responden (52,4%) mengkonsumsi natrium secara berlebihan dan 30 responden (47,6%) mengkonsumsi natrium secara cukup.

Konsumsi garam dalam jumlah yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan tekanan dalam pembuluh darah. Garam berperan dalam membantu menahan air dalam tubuh. Oleh karena itu, volume darah dalam tubuh akan meningkat. Dengan meningkatnya volume tersebut akan

mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 96 responden (84,2%) tidak ada Riwayat merokok dan alkohol dan sebanyak 18 responden (15,8%) ada Riwayat merokok dan alkohol.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Addina, dkk tahun 2022, Faktor penyebab hipertensi berdasarkan penggunaan tembakau, yaitu merokok, ditemukan bahwa 23 responden (23,5%) adalah pengguna tembakau. Segera setelah isapan pertama, nikotin tembakau memiliki kemampuan untuk meningkatkan tekanan darah. Paru-paru memiliki pembuluh darah kecil yang menyimpan nikotin, yang kemudian bersirkulasi melalui sistem sirkulasi. Hormon yang memiliki kemampuan untuk merusak pembuluh darah dan mendorong jantung untuk bekerja lebih keras dengan meningkatkan tekanan darah

Asap rokok masuk ke paru-paru dan masuk ke sistem peredaran darah melalui perilaku merokok, baik secara aktif maupun tidak aktif. Ini dapat membatasi pembuluh darah dan membuat jantung bekerja lebih keras, menyebabkan hipertensi. Segera setelah isapan pertama tembakau, nikotin meningkatkan tekanan darah, yang merupakan efek berbahaya bagi kesehatan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 114 responden terdapat sebanyak 20 responden (17,5%) berusia <44 tahun, 48 responden (42,1%) berusia 45-59 tahun dan 46 responden (40,4%) berusia >60 tahun. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Septiawan (2018), menemukan adanya perubahan gaya hidup dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Meskipun hipertensi dapat menyerang siapa saja, penyakit ini paling sering terjadi pada orang yang berusia di atas 45 tahun.

Elastisitas dinding pembuluh darah berkurang seiring bertambahnya usia. Selain itu, penurunan aliran darah ke ginjal, fungsi tubulus, dan kapasitas

filtrasi menyebabkan tekanan darah meningkat di masa dewasa. Jantung, pembuluh darah, dan hormon mengalami perubahan alami seiring bertambahnya usia. Namun, perubahan ini dapat menyebabkan hipertensi jika dikombinasikan dengan faktor risiko lainnya. Akibatnya, dibandingkan dengan kelompok umur lainnya, hipertensi lebih umum pada orang tua.

Pada penelitian ini pasien hipertensi di Klinik Ardhito Medika yang mengalami penurunan tekanan darah berdasarkan faktor diatas. Disebabkan yang paling banyak karena faktor usia, lebih banyak usia >60 tahun yaitu 46 responden (40,4%), faktor IMT pada pasien obesitas yaitu 68 responden (59,6%), faktor pasien hipertensi yang tidak rutin minum obat yaitu 75 responden (65,8%) dan faktor diet garam sebanyak 82 responden (71,9%).

Elastisitas dinding pembuluh darah berkurang seiring bertambahnya usia. Selain itu, penurunan aliran darah ke ginjal, fungsi tubulus, dan kapasitas filtrasi menyebabkan tekanan darah meningkat di masa dewasa. Jantung, pembuluh darah, dan hormon mengalami perubahan alami seiring bertambahnya usia. Namun, perubahan ini dapat menyebabkan hipertensi jika dikombinasikan dengan faktor risiko lainnya. Akibatnya, dibandingkan dengan kelompok umur lainnya, hipertensi lebih umum pada orang tua.

Gejala yang menyebabkan hipertensi akibat obesitas antara lain penumpukan lemak dalam pembuluh darah. Dengan adanya penumpukan lemak tersebut, adanya sumbatan aliran darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan dalam pembuluh darah.

Konsumsi garam dalam jumlah yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan tekanan dalam pembuluh darah. Garam berperan dalam membantu menahan air dalam tubuh. Oleh karena itu, volume darah dalam tubuh akan meningkat. Dengan meningkatnya volume tersebut akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Penggunaan obat hipertensi menyebabkan ketidakpatuhan berobat

pada lansia. Hipertensi, atau berat badan tinggi, adalah salah satu masalah kesejahteraan yang paling sering dihadapi oleh masyarakat lanjut usia di seluruh dunia. Hipertensi dapat menjadi faktor risiko utama untuk berbagai penyakit serius, termasuk penyakit jantung, stroke, dan infeksi ginjal. Oleh karena itu, pengawasan terhadap hipertensi sangat penting dalam menjaga kesejahteraan pada lansia. Salah satu aspek penting dalam pengawasan hipertensi adalah pemahaman kepatuhan minum obat secara rutin sesuai dengan petunjuk dokter.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pasien di Klinik Ardhito Medika Way Halim Kota Bandar Lampung. Didapatkan lebih banyak pasien dengan jenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki dengan jumlah 77 pasien perempuan dan 37 pasien laki-laki. Dan berdasarkan usia, kategori usia >45 tahun lebih banyak ditemukan di Klinik Ardhito Way Halim Kota Bandar Lampung. Dari kedua hal tersebut, bisa disimpulkan bahwa hipertensi sangat beresiko untuk Perempuan dan dikalangan usia >45 tahun. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya perubahan hormon, berkurangnya elastisitas pembuluh darah dan adanya kemungkinan adanya penyakit sekunder yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Dan berdasarkan hasil penelitian terkait riwayat penyakit sekunder didapatkan 55 responden memiliki riwayat penyakit sekunder yang didominasi penyakit diabetes melitus dan beberapa penyakit kardiovaskular lainnya. Untuk hasil penelitian terkait gaya hidup hanya didapatkan 18 responden yang memiliki kebiasaan merokok, Maka dari itu bisa disimpulkan riwayat penyakit sekunder dan pengaruh gaya hidup juga memiliki pengaruh untuk kenaikan tekanan darah. Selain itu faktor usia juga menjadi faktor yang menyebabkan kenaikan tekanan darah pada pasien hipertensi yang berobat di klinik ardhito medika karena di dominasi oleh pasien berusia >45 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, untuk variabel indeks massa tubuh didapatkan 68 responden

masuk kedalam kategori IMT Obesitas. Untuk faktor rutin minum obat, didapatkan 75 responden tidak rutin dalam konsumsi obat selama masa pengobatan. Dan untuk faktor diet garam, didapatkan 82 responden tidak menjalani diet garam yang sudah dianjurkan oleh dokter yang praktik di klinik ardhito medika. Maka dari itu bisa disimpulkan, bahwa obesitas menjadi pengaruh dalam kejadian hipertensi. Faktor berat badan berlebihan dapat menyebabkan penumpukan lemak berlebih dalam pembuluh darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Selain itu, dalam pengobatan hipertensi juga perlu adanya rutin minum obat selama masa pengobatan. Akan tetapi, banyak ditemukan pasien yang berobat di klinik ardhito yang masih tidak patuh dalam konsumsi obat selama masa pengobatan. Selama masa pengobatan juga pasien dianjurkan untuk melakukan diet garam, karena tingginya kadar natrium yang masuk dalam pembuluh darah dapat menahan air yang mengakibatkan peningkatan volume darah dan memicu tekanan dalam pembuluh darah akan mengalami peningkatan sehingga kerja jantung dalam memompa darah akan semakin meningkat.

## **KESIMPULAN**

Diketahui faktor Jenis Kelamin yang memiliki kategori distribusi paling tinggi berada pada perempuan dengan jumlah 77 responden (67,5%). Faktor Indeks Massa Tubuh yang memiliki kategori distribusi paling tinggi pada status indeks massa tubuh obesitas dengan jumlah 68 responden (59,6%). Faktor Rutin Minum Obat yang memiliki kategori distribusi paling tinggi pada tidak rutin minum obat dengan jumlah 75 responden (65,8%). faktor Riwayat Penyakit Sekunder yang memiliki kategori distribusi paling tinggi pada pasien tidak memiliki riwayat penyakit sekunder dengan jumlah 59 responden (51,8%). faktor Diet Garam yang memiliki kategori distribusi paling tinggi pada pasien yang tidak menjalani diet garam dengan jumlah 82 responden (71,9%). faktor Gaya Hidup yang memiliki kategori distribusi paling tinggi

pada pasien tidak memiliki riwayat merokok dan konsumsi alkohol dengan jumlah 96 responden (84,2%). distribusi karakteristik Usia yang memiliki kategori distribusi paling tinggi berada pada usia 44-59 tahun dengan jumlah 48 responden (42,1%). distribusi penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi yang paling tinggi yaitu penurunan tidak signifikan dengan jumlah 75 responden (65,8%).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, D., dan Martini, S. (2018). Hubungan Karakteristik dan Obesitas Sentral dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), pp.43.
- Ardha, ZA. Ali, R dan Mustapa, M. (2018). Hipertensi dan Faktor Risikonya di Motolohu Kabupaten Pohuwato. *Journal of Public Health Volume I No 1 ISSN:2614-5057*
- Kemenkes RI. (2018). Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi, Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Direktorat Bina Farmasi Kemenkes RI Jakarta.
- Kemenkes RI, (2019). Hipertensi Membunuh Diam-Diam, Ketahui Tekanan Darah Anda. Artikel ini diambil dari: [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id) Tahun 2019.
- Kemenkes RI, (2019). Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018.
- Kementerian Kesehatan, (2019). Masalah Hipertensi di Indonesia Artikel. Dipublikasikan Mei 2012, diakses dari <http://www.depkes.go.id/article/view/1909/masalah-hipertensi-di-indonesia.html>. 14 Juli 2019.
- Rahmah, Y., Haerati, Andi, S. M. (2023) Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketidakpatuhan Minum Obat Pada Lansia Penderita Hipertensi, *Jurnal Ilmiah Kesehatan STIKES Panrita Husada Kabupaten Bulukumba, Indonesia tahun 2023*
- Seksi P2PTM dan Keswa Dinkes Prov. Lampung, 20
- Suparta, dan Rasmi. (2018). Hubungan Genetik dan Stress dengan Kejadian Hipertensi', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Pencerah*, 7, pp. 17–125.
- World Health Organization, (2018). A Global Brief on Hypertension; Silent Killer Global Public Health Crisis