

# GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP di RSUD ATAMBUA KABUPATEN BELU TAHUN 2019

Komang Sri P. Firmantara  
Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

## ABSTRAK

Pengobatan hipertensi adalah untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah tinggi dengan menurunkan tekanan darah serendah mungkin sampai tidak mengganggu fungsi ginjal. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap. Penelitian ini menggunakan metode survey. Populasi penelitian ini adalah semua pasien hipertensi yang pernah menjalani rawat inap. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling*. Jumlah sampel 79 responden. Pengumpulan data menggunakan catatan rekam medik. Analisa data menggunakan distribusi frekuensi. Sebagian besar penggunaan tunggal adalah amlodipin sejumlah 10 pasien (12,7%), penggunaan kombinasi 2 antihipertensi adalah amlodipin+captopril sejumlah 13 pasien (16,5%), penggunaan kombinasi 3 antihipertensi sejumlah amlodipin+captopril+diltiazem dan amlodipin+candesartan+HCT masing-masing sejumlah 3 pasien (3,8%). Golongan obat antihipertensi sebagian besar 10 (12,7%) pasien menggunakan obat golongan obat CCB (*Calcium Channel Bloker*), 19 pasien (24,05%) menggunakan kombinasi ACE inhibitor+CCB dan 4 pasien (5,1%) menggunakan kombinasi ACE inhibitor +CCB+Diuretik. Hasil penelitian ini menunjukkan Jenis obat paling banyak menggunakan kombinasi 2 antihipertensi adalah amlodipin+captopril sejumlah 13 pasien (16,5%), golongan obat yang paling banyak digunakan golongan kombinasi ACE inhibitor+CCB sebanyak 19 pasien (24,05%) dan variasi jumlah obat paling banyak 6 variasi yang diberikan pada 1 pasien (1,3%).

**Kata Kunci:** Penggunaan Obat, Hipertensi, Antihipertensi, Rawat Inap

## ABSTRACT

Treatment of hypertension is to prevent morbidity and mortality due to high blood pressure by lowering blood pressure as low as possible so that it does not interfere with kidney function. The purpose of this study was to describe the use of antihypertensive drugs in hypertensive patients in inpatients. Method This study used a survey method. The study population was all hypertensive patients who had been hospitalized. The sampling technique uses simple random sampling. The number of samples is 79 respondents. Data collection using medical records. Data analysis using frequency distribution. Most of the single use was amlodipine in 10 patients (12.7%), the use of a combination of 2 antihypertensives was amlodipine + captopril in 13 patients (16.5%), the use of a combination of 3 antihypertensives the number of amlodipine + captopril + diltiazem and amlodipine + candesartan + HCT 3 patients each (3.8%). Most of the 10 (12.7%) patients with anti-hypertensive drugs used the CCB (Calcium Channel Blocker) drug class, 19 patients (24.05%) used the ACE inhibitor + CCB combination and 4 patients (5.1%) used the ACE combination. inhibitor + CCB + Diuretic. Conclusion The type of drug that used the most combination of 2 antihypertensives was amlodipine + captopril with a total of 13 patients (16.5%), the most widely used class of drugs was the ACE inhibitor + CCB combination group of 19 patients (24.05%) and the maximum number of variations was 6 variation given to 1 patient (1.3%).

**Keywords:** Drug Use, Hypertension, Antihypertension, Hospitalization

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu penyakit tekanan dara tinggi yang dimana banyak di derita oleh kebanyakan masyarakat. Faktor keseharian yang menjadi pemicu terjadinya hipertensi diantaranya stres, makaanan, aktifitas tubuh dan seseorang yang dalam pola hidupnya sering merokok. Hipertensi dapat beresiko tinggi menyebabkan berbagai penyakit seperti stroke dan gagal jantung dan penyakit jantung koroner (Supari, 2016). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular penderita di tandai dengan tekanan darah di atas kenormalan nilai sistol <140 mmHg dan diastol >90mmHg (HandayaniRS, Supardi S, Rahani,2010)

Penderita hipertensi terdapat 600 juta penderita menurut WHO di seluruh dunia. Pada tahun 2011 bualan 9 hipertensi mengakibatkan kematian di dunia delapan juat /tahun(Kartikasari2012).

Rekomendasi obat untuk penanganan pasien hipertensi dari WHO menganjurkan berbagai obat di antaranya yaitu:(ACE inhibitor)*Angiotensin-converting enzyme inhibitor* dimana berfungsi melemaskan pembuluh darah. *Angiotensin II receptor blocker* (ARB) diaman obat ini memiliki fungsi sebagai penghalang aktiifitas hormon angiotensi agar dapat memperbesar dan memberikan kelancaran sirkulasi dara dari penyempitan yang terjadi dan tekanan dara menjadi turun. *Beta blockers* bekerja sebagai penghambat kerja hormon epinefrin yang di mana hormon tersebut berfungsi dalam meningkatkan aliran darah *Calcium channel blocker*(CCB) berfungsi sebagai merileks kan otot dan sel-sel jantung

melalui bentuk penghambatan jalur kalsium yang masuk ke dalam dinding pembuluh darah dan jantung. Duretik memiliki peran menurunkan garam dan cairan di dalam pembuluh darah dengan membuang natrium dan kelebihan air ditubuh. Nitrat memiliki fungsi sebagai pelancar aliran darah ke jantung denagan cara melebar pembuluh darah agar jatung tetap normal. Alpa Blockers mempunyai fungsi menghambat memperhambat aktifitas hormon norepinerfrin untuk mempersempit aliran darah.

Beberapa faktor untuk keputusan dalam mempertimbangkan pengobatan farmologi diantaranya, penyakit kardiovaskuler, kenaikan Tekanan Darah, dan kerusakan organ. Pengobatan farmalogi memiliki tujuan mencegah risiko penyakit kardiovaskulerlainnya dan menjaga tekanan darah sistolik <140mmHg, Tekanan diastolic di bawah 90mmhg. Dalam penggunaan obat hipertensi ada beberapa hal yang harus menjadi pertimbangan diantaranya menggunakan dosis yang kecil dalam pengobatan awal dan pergunakan obat yang mempunyai evek 24 jam dengan dosis tunggal(Wijk BLGV, Klungel OH, Heerdink ER, 2010).

Berdasarkan penelitian mengenai penggunaan obat anti hipertensi sebelumnya menyebutkan bahwa 2% tidak tepat indikasi, 19% tidak tepat obat, dan 38% tidak tepat pasien. Penelitian bangsal saraf RSUP Dr.M.Djamil Padang pada 24,24% pasien hipertensi dengan stroke hemoragik mendapatkan ketidaktepatan menggunakan obat terutama obat kombinasi antihipertensi dari golongan yang sama.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa penting untuk mengkaji gambaran penggunaan obat hipertensi dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Instalasi rawat inap RSUD Mgr. Gabriel Manek Atambua Kabupaten Belu Tahun 2019.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain survey melalui cara data diambil dari pasien hipertensi (370 pasien) rawat inap di RSUD Atambua Kabupaten Belu pada tahun 2019 yang terdiri dari obat hipertensi, jenis, golongan obata, durasi lama, samapai pada variasi jumlah obat yang dicatat dalam rekam medik pasien besar sampel ditentukan dengan rumus Slowin 78.72 responden

Metode pengambilan sampling yang digunakan di dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* yang didasarkan bahwa setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk di seleksi sebagai sampel. Teknik *simple random sampling* ini digunakan untuk mengambil sampel kontrol yaitu dengan cara mengundi menggunakan kocokan sampai jumlah sampel yang digunakan dapat terpenuhi.

Analisis ini dilakukan untuk pengolahan data kuantitatif (Notoatmodjo Soekidjo, 2012). Data yang sudah diperoleh, kemudian diolah melalui beberapa tahapan *Editing, Coding, Tabulating, Cleaning*. Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan setiap variabel yang diteliti (variabel independen dan variabel dependen). Pada analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentasi sehingga tergambar fenomena terhadap variabel yang diteliti. Analisis dalam penelitian ini dihitung dengan rumus distribusi frekuensi untuk

menggambarkan Golongan obat, Jenis obat dan Kombinasi obat antihipertensi

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil menganalisis gambaran penggunaan obat hipertensi di RSUD Mgr. Gabriel Manek Atambua Tahun 2019 yang jumlah pasiennya 79 pasien.

#### A. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi

**Tabel 1 Distribusi Karakteristik Pasien**

Umur (n=79)	Frekuensi	Persentase (%)
35-45	13	16,5
46-55	28	35,4
56-65	18	22,8
66-75	20	25,3
<b>Jenis Kelamin (n=79)</b>		
Laki(Pria)	37	46,8
Perempuan(wanita)	42	53,2

Sebagian besar pasien berumur 46-55 tahun sebanyak 28 pasien (35,4%) (tabel 1). Umur menjadi sala satu faktor terjadinya hipertensi. Penggolongan pasien hipertensi berdasarkan umur tentunya agar kita dapat mengetahui seberapa besar pengaruhn umur terhadap penyakit hipertensi dan umur berpakah faktor risiko terbesar terkenah hipertensi(Ridwan, 2012)..

Hasil penelitian ini sesuai dalam buku saku (Alturki & Khan, 2013) untuk pasien hipertensi menyatakan bahwa kebanyakan usia diagnosis hipertensi terjadi pada umur antara 30 sampai 50

tahun. Dengan bertambahnya usia resiko terjadinya hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi sekitar 40%. Peningkatan tekanan darah pada usia  $\geq 46$  tahun dapat terjadi karena pada usia tersebut seseorang mengalami penurunan fungsi organ tubuh dan pada usia tersebut kondisi tubuh yang makin tua dapat memicu terjadinya serangan hipertensi, semakin tua usia maka pembuluh darah akan berkurang elastisitasnya sehingga pembuluh darah cenderung menyempit akhirnya tekanan darah akan meningkat (Ridwan, 2012b).

Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar pasien adalah perempuan yaitu sebanyak 42 (53,2%). Sedangkan laki-laki hanya sejumlah 37 responden (46,8%) (tabel 4.1). Di RSUD Aambua Pasien hipertensi diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin untuk mengetahui persentase dan frekuensi perbandingan jenis kelamin perempuan dan laki-laki apakah berpengaruh terhadap penyakit hipertensi yang menjalani terapi obat antihipertensi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan *JNC VII* bahwa jenis kelamin perempuan lebih beresiko terkena penyakit hipertensi sebesar 86% - 90% dibandingkan jenis kelamin laki-laki sebesar 81%-83%. Penelitian yang telah dilakukan di RSUP Prof.Dr.R.D Kondou Manado menunjukkan bahwa pasien yang menderita penyakit hipertensi paling banyak perempuan sebanyak 58,97% dan laki-laki sebanyak 41,03%. Hipertensi berdasarkan jenis kelamin dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis (Zuraidah, 2015).

Selain di sebabkan karena usia, genetik dan jenis kelamin Faktor resiko terjadinya hipertensi

pada disebabkan karena penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen dan progesteron (Pangaribuan L., Lolong, D.B., 2015). Estrogen yang terkandung dalam kontrasepsi hormonal seperti aldosteron dan beberapa hormon lainnya dapat menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal (Nafisah, D., Wahjudi, P., Ramani, 2014) namun pada laki-laki apabila memiliki persentase tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengalami hipertensi karena dipengaruhi oleh gaya hidup. Pria cenderung mengikuti gaya hidup yang tidak sehat yaitu merokok, mengkonsumsi alkohol, serta kurang olah raga (Andriani PD, 2012).

## B. Gambaran Obat Anti Hipertensi

### 1. Jenis Obat

**Tabel 2 Distribusi frekuensi jenis obat anti hipertensi**

<b>N0</b>	<b>Jenis Obat</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
		<b>(n=79)</b>	<b>(%)</b>
<b>Penggunaan tunggal</b>			
<b>1</b>	Amlodipin	10	12,7 %
<b>2</b>	Captopril	5	6,3%
<b>3</b>	Candesartan	3	3,8%
<b>4</b>	HCT	4	5,1%
<b>Penggunaan Kombinasi 2</b>			
<b>1</b>	Bisoprolol Captopril	1	1,3%
<b>2</b>	Captopril Diltiazem	6	7,5%
<b>3</b>	Diltiazem HCT	3	3,8%
<b>4</b>	Amlodipin Candesartan	6	7,5%

5	Amlodipin Captropil	13	16,5%
6	Captropil Furosemide	3	3,8%
7	Furosemide Ibesartan	2	2,5%
8	Candesartan HCT	2	2,5%
9	Candesartan Diltiazem	2	2,5%
10	Diltiazem Furosemide	1	1,3%
11	Amlodipin Bisoprolol	3	3,8%
12	Amlodipin HCT	1	1,3%
13	Amlodipin Diltiazem	1	1,3%
<b>Penggunaan Kombinasi 3</b>			
1	Amlodipin Furosemide Spironolacton	1	1,3%
2	Amlodipin Captropil Diltiazem	3	3,8%
3	Amlodipin Candesartan HCT	3	3,8%
4	Captropil Diltiazem Clonidin	1	1,3%
5	Captropil Diltiazem Furosemide	2	2,5%
6	Amlodipin Captropil HCT	2	2,5%

<b>Penggunaan Kombinasi 6</b>			
1	Amlodipin Bisoprolol Captropil Diltiazem HCT Propanol	1	1,3%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 79 responden, sebagian besar untuk penggunaan tunggal adalah amlodipin sejumlah 10 pasien (12,7%), penggunaan kombinasi 2 antihipertensi adalah amlodipin+captopril sejumlah 13 pasien (16,5%), penggunaan kombinasi 3 antihipertensi amlodipin+captopril+diltiazem dan amlodipin+candesartan+HCT masing-masing sejumlah 3 pasien (3,8%). Ada juga responden yang menggunakan 6 kombinasi obat amlodipin+bisoprolol+captopril+diltiazem+HCT+propranolol sebanyak 1 pasien (1,3%) yaitu responden dengan no.kasus 10.

Penggunaan obat amlodipin ini juga tidak memiliki efek samping metabolik, baik terhadap lipid, gula darah dan asam urat. Hal ini berdasarkan mekanisme kerja amlodipine yaitu dengan cara menghambat masuknya ion-ion kalsium transmembran ke dalam jantung dan otot polos vaskular. Ion kalsium berperan dalam kontraksi otot polos dengan terhambatnya pemasukan ion kalsium mengakibatkan otot polos vaskular mengalami relaksasi sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018).

## 2. Golongan Obat Anti Hipertensi

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Golongan Obat Anti Hipertensi**

N0	Golongan	Jumlah (n=79)	Presentase (%)
<b>Penggunaan tunggal</b>			
1	CCB	10	12,7 %
2	ACE inhibitor	5	6,3%
3	Diuretik	4	5,1%
4	ARB	3	3,8%
<b>Penggunaan Kombinasi 2</b>			
1	ACE inhibitor+CCB	19	24,05%
2	CCB+diuretik	8	10,13%
3	CCB+ARB	8	10,13%
4	Diuretik+ARB	5	6,3%
5	CCB+BB	3	3,8%
6	BB+ACE inhibitor	1	1,3%
<b>Penggunaan Kombinasi 3</b>			
1	ACE inhibitor +CCB+Diuretik	4	5,1%
2	CCB+ACE inhibitor+CCB	3	3,8%
3	CCB+ARB+Diuretik	3	3,8%
4	ACE inhibitor+CCB+ $\alpha$ 2-Agonis	1	1,3%
5	CCB+Diuretik+Diuretik	1	1,3%
<b>Penggunaan Kombinasi 6</b>			
1	CCB+BB+ ACE inhibitor +CCB+Diuretik+BB	1	1,3%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 79 pasien sebagian besar 10 (12,7%) pasien menggunakan obat golongan obat CCB (*Calcium Channel Bloker*) untuk penggunaan tunggal, 19 pasien (24,05%) menggunakan

kombinasi ACE inhibitor+CCB untuk kombinasi 2 antihipertensi, 4 pasien (5,1%) menggunakan kombinasi ACE inhibitor +CCB+Diuretik untuk kombinasi 3 antihipertensi, dan 1 pasien (1,3%) menggunakan kombinasi CCB+BB+ACE inhibitor+CCB+Diuretik+BB untuk kombinasi 6 antihipertensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2017) didapatkan hasil berbeda, bahwa penggunaan obat antihipertensi paling banyak adalah golongan ACEI (*Angiotensin Converting Enzim Inhibitor*) sebesar 28,5%.

## 3. Karakteristik Variasi Jumlah Obat Antihipertensi

**Tabel 4 Distribusi frekuensi karakteristik variasi jumlah obat responden**

Variasi Jumlah Obat	Jumlah (n=79)	Persentase (%)
1	22	27,8
2	43	54,4
3	13	16,5
6	1	1,3
Total	79	100

Variasi jumlah obat antihipertensi yang diterima oleh pasien paling banyak adalah 6 variasi obat pada 1 pasien (1,3%) sedangkan yang paling umum menerima adalah hanya menerima sebanyak 2 variasi obat pada 43 pasien (54,4%) (tabel 4.4). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Soraya (2018) didapatkan hasil bahwa variasi penggunaan obat antihipertensi paling banyak adalah 2 obat (amlodipin dan captropil) sebanyak 31,37%.

Pada penggunaan kombinasi obat antihipertensi yang paling banyak digunakan kedua adalah kombinasi golongan ACEI yaitu captopril berdasarkan mekanisme kerja captopril yang bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi penurunan sekresi aldosteron dan mekanisme CCB bekerja dengan menghambat pemasukan ion kalsium ekstrasel ke dalam sel sehingga dapat mengurangi penyaluran impuls dan kontraksi myocard serta dinding pembuluh darah. Pemberian captopril bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Pemberian variasi kombinasi obat bertujuan untuk mengontrol tekanan darah tinggi dengan baik.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat antihipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Atambua Kabupaten Belu Tahun 2019 sebagian besar penggunaan tunggal adalah amlodipin sejumlah 10 pasien (12,7%), penggunaan kombinasi 2 antihipertensi adalah amlodipin+captopril sejumlah 13 pasien (16,5%), penggunaan kombinasi 3 antihipertensi sejumlah amlodipin+captopril+diltiazem dan amlodipin+candesartan+HCT masing-masing sejumlah 3 pasien (3,8%). Golongan obat antihipertensi sebagian besar 10 (12,7%) pasien menggunakan obat golongan obat CCB (*Calcium Channel Bloker*), 19 pasien (24,05%) menggunakan kombinasi ACE inhibitor+CCB dan 4 pasien (5,1%) menggunakan kombinasi ACE inhibitor +CCB+Diuretik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alturki, M., & Khan, T. M. (2013). ORIGINAL ARTICLE A study investigating the level of satisfaction with the health services provided by the Pharmacist at ENT hospital , Eastern Region Alahsah , Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 21(3), 255–260. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2012.09.001>
- Andriani PD. (2012). Evaluasi Dosis Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rs “X” Tahun 2010 Dan 2011.
- Anggraeni, A.D., Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H., Siahaan, S. . (2012). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari-Juni 2008. In *Laporan Penelitian: Fakultas Kedokteran, Universitas Riau* (p. 358).
- Anonim. (2010). Hipertensi Terkontrol, Cegah Kerusakan Ginjal.
- Arianto, A. R. (2017). Gambaran Kepuasan Pasien Rawat Jalan Peserta BPJS Kesehatan Di Puskesmas Pandak 2 Bantul Yogyakarta. *Skripsi*.
- Benowitz, N. . (2010). *Obat Antihipertensi. Katzung, B.G., Farmakologi Dasar dan Klinik., diterjemahkan oleh Sjabana, D., Rahardjo, Sastrowardoyo, W., & Hamzah.* Jakarta: Salemba Medika.
- Brashers, V. L. (2017). *Aplikasi Klinis Patofisiologi. Pemeriksaan dan Manajemen.* Jakarta: EGC.
- Chobanian, A. V., George, L. B., Henry, R. B., William, C. C., Lee, A. G., Joseph, L. I., et al. (2013). *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure, The Complete Report.* New York: Departement of Health and Human Service.
- Corwin. (2009). *Hipertensi.* Jakarta: EGC.
- Dennison-himmelfarb C., H. J. and L. D. T. (2014). Evidence Based Guideline for

- the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee. *JNC*, 8(1097), 1–14.
- Dosh, S. A. . (2010). The diagnosis of essential and secondary hypertension in adults. *J.Fam Pract*, (50), 707–712.
- Handayani RS, Supardi S, Raharni, S. AL. (2010). Ketersediaan dan persepsian obat generik dan obat esensial di fasilitas pelayanan kefarmasian di 10 Kabupaten/Kota di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 13(1), 54–60.
- Harvey, R. A. & P. C. C. (2013). *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Jakarta: EGC.
- JNC 8. (2014). The Eight Report Of Join National Commite On Prevention Detection Evaluation And Treatmen Of Hihg Blood Pressure. *National High Blood Pressure Education Program*. Retrieved from file:///D:/PROPOSAL/JURNAL + CAMPUR/11-18-1-SM.pdf
- Junaidi, I. (2010). *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Karyadi, E. (2012). *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner*. Jakarta: PT. Intisari Mediatama.
- Nafisah, D., Wahjudi, P., Ramani, A. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Akseptor Pil KB Di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember Tahun 2014. *E-Journal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 457.
- Nafrialdi. (2017). *Antihipertensi, (dalam) Gan, S. G., Farmakologi Terapi dan Terapan* (5th ed.). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pangaribuan L., Lolong, D.B. (2015). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 15-49 Tahun di Indonesia Tahun 2013 (Analisa Data Hasil Riskesdes 2013). *Media Litbangkes*, 25(2), 5.
- Priyanto. (2009). *Farmakoterapi & Terminology*. (Medis, Ed.), *Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi (Leskonfi)*. Depok.
- Ridwan. (2012a). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ridwan, M. (2012b). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Widyamara.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. Retrieved from [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil\\_Riskesdas\\_2018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesdas_2018.pdf) –
- Saryono. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Purwokerto: UPT. Percetakan dan Penerbitan UNSOED.
- Sinubu, R. . (2015). Hubungan Beban Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Tenaga Pengajar Di SMAN 1 Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *Journal of E-Journal Keperawatan*. Retrieved from <http://www.media.neliti.com>
- Sukandar, Yulinah E, Andrajati, Retnosari, Sigit, Joseph I., Adnyana, Ketut I, Setiadi, Prayitno AA, K. (2009). *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: PT. ISFI Penerbitan.
- Supari, S. . (2016). Pedoman Pengendalian Demam Tifoid (Kepmenkes RI No. 364/MENKES/SK/V/2016).
- Tjay T.H. and Rahardja K. (2017). *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek - Efek Sampingnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijk BLGV, Klungel OH, Heerdink ER, B. A. (2010). Rate and determinants of

10-year persistence with antihypertensive drugs. *Journal of Hypertension*, 23(11), 2101–6.

Zuraidah, M. & N. (2015). Analisa Faktor Resiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Tahun 2012. *Karya Ilmiah*.