



## **Hubungan Karakteristik Penderita Hipertensi dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat di RSUD Embung Fatimah Kota Batam**

**Suci Fitriani Sammulia<sup>1\*</sup>, Aprilya Sri Rachmayanti<sup>2</sup>, Erna Chintia<sup>3</sup>**

<sup>1\*,2,3</sup>Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Kota Batam, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>sucifitriani.sammulia22@gmail.com, <sup>2</sup>aprilyasrirachmayanti@gmail.com,  
<sup>3</sup>ernachintia29@gmail.com

### **Abstract**

*Hypertension is one of the non-communicable diseases which is a problem in the health sector and is often found in primary health services. A person is said to suffer from hypertension when systolic blood pressure  $\geq 140$  mmHg and diastolic pressure  $\geq 90$  mmHg. The use of antihypertensive drugs alone is proven to be insufficient to produce long-term blood pressure control effects if it is not supported by adherence to the use of antihypertension. The high incidence of hypertension in the world, is influenced by two types of factors, namely factors that cannot be changed such as age, sex, and race. Furthermore, factors that can be changed include obesity, alcohol consumption, lack of exercise, excessive salt consumption, and smoking habits. The purpose of this study was to determine the relationship between the characteristics of hypertension sufferers with the level of adherence to take medication at Embung Fatimah District Hospital in Batam. This study used a cross-sectional descriptive study method using the MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale) questionnaire. Respondents who were the subject of this study were suffering from hypertension at Embung Fatimah Regional Hospital in Batam. The sampling technique used is a simple random sampling technique with a total sample of 96 people. The results of this study generally showed that 36.5% of patients had high adherence to take hypertension medication while the remaining 13.5% of patients had moderate adherence and as many as 50% had high adherence. To support the success rate of hypertension treatment can be done with the presence of hypertension counseling so that adherence to taking medication for hypertension sufferers can increase.*

**Keywords:** Hypertension, Characteristics, Adherence, and Batam

### **Abstrak**

Hipertensi merupakan satu dari penyakit tidak menular yang menjadi masalah di bidang kesehatan dan sering ditemukan pada pelayanan kesehatan. Seseorang dikatakan menderita hipertensi apabila tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg. Penggunaan obat antihipertensi saja terbukti tidak cukup untuk menghasilkan efek pengontrolan tekanan darah jangka panjang apabila tidak didukung dengan kepatuhan dalam menggunakan antihipertensi tersebut. Tingginya angka kejadian hipertensi di dunia, dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu faktor yang tidak bisa diubah seperti umur, jenis kelamin, dan ras. Selanjutnya, faktor yang bisa diubah

diantaranya obesitas, konsumsi alkohol, kurang olahraga, konsumsi garam yang berlebihan, dan kebiasaan merokok. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan karakteristik penderita hipertensi dengan tingkat kepatuhan minum obat di RSUD Embung Fatimah Kota Batam. Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi deskriptif *cross-sectional* menggunakan instrumen kuisoner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale*). Responden yang menjadi subjek penelitian ini merupakan Pasien yang menderita hipertensi di RSUD Embung Fatimah kota Batam. Teknik sampling yang digunakan merupakan teknik simple random sampling dengan jumlah sample sebanyak 96 orang. Hasil penelitian ini secara umum menunjukkan sebanyak 36.5% pasien mempunyai kepatuhan tinggi terhadap minum obat hipertensi sedangkan sisanya sebesar 13.5% pasien mempunyai kepatuhan sedang dan sebanyak 50% mempunyai kepatuhan tinggi. Untuk mendukung angka keberhasilan pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan adanya penyuluhan penyakit hipertensi sehingga kepatuhan minum obat penderita hipertensi dapat meningkat.

**Kata Kunci:** Hipertensi, Karakteristik, Kepatuhan dan Batam

## PENDAHULUAN

Hipertensi dikenal secara luas sebagai penyakit kardiovaskular dimana penderita memiliki tekanan darah di atas normal. Penyakit ini diperkirakan telah menyebabkan peningkatan angka morbiditas secara global sebesar 4,5%, dan prevalensinya hampir sama besar di negara berkembang maupun di negara maju. Menurut *World Health Organization* (WHO) dan *the International Society of Hypertension* (ISH), saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi diseluruh dunia, dan 3 juta diantaranya, meninggal dunia setiap tahunnya. WHO memperkirakan pada tahun 2025 terjadi kenaikan kasus hipertensi sekitar 80 %, pada tahun 2000 dari 639 juta kasus menjadi 1,5 miliar kasus pada tahun 2025 terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia. Hipertensi merupakan penyebab kematian utama ketiga di Indonesia untuk semua umur (6,8%), setelah stroke (15,4%) dan tuberculosis (7,5%) (Hazwah dan Pinatih, 2017)

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, tetapi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan atau riwayat minum obat hanya sebesar 8.8%. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2018)

Kefarmasian merupakan bentuk pelayanan dan tanggung jawab langsung dalam pekerjaan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien (Hepler and Strand, 1990; Depkes, 2004). Meningkatnya kualitas hidup dalam diri pasien dapat dipengaruhi oleh kepatuhan seorang pasien dalam menjalani suatu terapi. Kepatuhan didefinisikan sebagai sikap seorang pasien mengikuti instruksi penggunaan obat (Sammulia, 2020)

Problem ketidakpatuhan umum dijumpai dalam pengobatan penyakit kronis, biasanya menjadi masalah pada pasien yang membutuhkan modifikasi gaya hidup dan terapi jangka panjang seperti hipertensi. Ketidakpatuhan pada pasien hipertensi secara potensial dapat meningkatkan morbilitas, mortalitas dan biaya perawatan (Sammulia, 2016)

Menurut laporan World Health Organization (WHO) pada tahun 2003, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis dinegara maju sebesar 50%, dan dinegara berkembang diperkirakan akan lebih rendah (Kearney P et al., 2004).

Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian terkait hubungan karakteristik pasien hipertensi dengan tingkat kepatuhan minum obat di RSUD Embung Fatimah Kota Batam.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi deskriptif *cross-sectional* untuk mengetahui gambaran kepatuhan minum obat pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Embung Fatimah Kota Batam dengan menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale*) versi bahasa indonesia yang telah di uji validasi dan reliabilitas kepada tiga puluh orang responden dengan nilai *cronbach alpha* 0.758. Kuesioner MMAS-8 terdiri dari 8 pertanyaan, di mana setiap pertanyaan bernilai 0 – 1, MMAS-8 dikategorikan menjadi 3 yaitu pasien dengan total skor 1 sampai 5 dikatakan kepatuhan rendah, skor 6 sampai 7 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 8 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi (Sammulia, 2020).

### Penetapan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling (*non probability sampling*) dengan kriteria inklusi Pasien menderita hipertensi menurut diagnose dokter dan memiliki tekanan darah sistolik  $\geq$  140 mmHg dan diastolik  $\geq$  90 mmHg, berusia  $\geq$  18 - 80 tahun, berobat di RSUD Embung Fatimah Kota Batam dan bersedia mengisi kuesioner. Kriteria ekslusi adalah pasien yang menolak menjadi responden, pasien yang mengudurkan diri saat penelitian dan memiliki gangguan dalam berkomunikasi.

### Analisis Data

Data penelitian di analisis secara univariat untuk melihat karakteristik pasien dan bivariat (*Chi square*) menggunakan SPSS versi 22.0 dengan nilai kemaknaan  $p < 0,05$  untuk mengetahui adanya hubungan antara karakteristik pasien dan tingkat kepatuhan.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan sebanyak 96 penderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Distribusi karakteristik pasien pada penelitian ini dapat di lihat pada table 1.

Tabel 1.  
Distribusi frekuensi karakteristik pasien

Kategori	Frekuensi	Per센
<b>Umur</b>		
Dewasa akhir (36-45)	17	17.7%
Lansia awal (46-55)	36	37.5%

Lansia akhir (56-65)	27	28.1%
Manula (66 sampai atas)	16	16.7%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	59	61.5%
Laki-laki	37	38.5%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Dasar	75	78.1%
Lanjutan	21	21.9%
Total	96	100%
<b>Lamanya Menderita</b>		
Kurang dari 3 bulan	10	10.4%
3-6 bulan	8	8.3%
7-12 bulan	11	11.5%
Lebih dari setahun	67	69.8%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>
<b>Penyakit Penyerta Lain</b>		
	Jumlah	Total
Hipertensi	52	54.2%
Hipertensi+lainnya	44	45.8%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

### Gambaran Tingkat Kepatuhan Pasien DM RSUD Embung Fatimah Batam

Tabel 2.

Gambaran Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi di RSUD Embung Fatimah kota Batam Berdasarkan Penilaian *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*

No	Keterangan	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/ terkadang lupa minum obat?	35.4%	64.6%
2	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/Ibu pada suatu hari tidak meminum obat	38.5%	61.5%
3	Apakah Bapa/ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu ke dokter karena merasakan kondisi lebih buruk/tidak nyaman saat menggunakan obat ?	29.2%	70.8%
4	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah Baoak/Ibu terkadang lupa untuk membawa serta obat ?	22.9%	77.1%
5	Apakah Bapak/Ibu kemarin meminum semua obat	8.3%	91.7%
6	Saat merasa keadaan membaik, apakah Bapak/Ibu terkadang memilih untuk berhenti meminum obat ?	37.5%	62.5%
7	Sebagian orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah Bapak/Ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu	39.6%	60.4%

8 Berapa kali Bapak/Ibuk Lupa Minum Obat ?	Tidak pernah	57.3%
	Jarang	12.5%
	Kadang	4.2%
	Sering	4.2%
	Sangat Sering	

Berdasarkan hasil table 2 dapat memberikan gambaran tentang kepatuhan pasien. Ketidakpatuhan pasien yang disebabkan oleh banyak yaitu saat disuruh meminum obat setiap hari sebanyak 39,6%. sedang ketidakpatuhan dikarenakan pasien tidak meminum obat pada suatu hari dalam 2 minggu terakhir adalah 38.5% hal ini dapat disebabkan karena pasien hipertensi adalah lansia dan terlalu banyaknya obat.

### Hubungan Karakteristik dan Tingkat Kepatuhan Pasien Minum Obat

Tabel 3.

Hubungan karakteristik dengan tingkat kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi di RSUD Embung Fatimah kota Batam Berdasarkan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*

Karakteristik pasien	Kepatuhan Penggunaan Obat Hipertensi							<b>P Value</b>
	Kepatuhan Rendah		Kepatuhan Sedang		Kepatuhan Tinggi		Total	
	N	%	N	%	N	%	%	<0.05
Jenis Kelamin:	18	18.80%	4	4.20%	15	15.60%	100%	0.73
Laki- laki								
Perempuan	30	31.30%	9	9.40%	20	20.80%	100%	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50.10%</b>	<b>13</b>	<b>13.60%</b>	<b>35</b>	<b>36.40%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Umur :	9	9.40%	2	2.10%	6	6.30%	100%	0.232
Dewasa Akhir								
Lansia Awal								
Lansia Akhir	16	16.70%	5	5.20%	6	6.30%	100%	
Manula	6	6.30%	5	5.20%	5	5.20%	100%	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50.10%</b>	<b>13</b>	<b>8.30%</b>	<b>35</b>	<b>36.60%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Kurang 3 Bulan	6	6.30%	0	0.00%	4	4.20%	100%	0.232
3-6 Bulan	3	3,1%	0	0.00%	5	5.20%	100%	
7-12 Bulan	3	3.10%	3	3.10%	5	5.20%	100%	
lebih dari setahun	36	38%	10	10.40%	21	21.90%	100%	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50.50%</b>	<b>13</b>	<b>13.50%</b>	<b>35</b>	<b>36.50%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Pendidikan: Dasar	41	42.70%	11	11.50%	23	24.00%	100%	0.083
Lanjutan	7	7.30%	2	2.10%	12	12.50%	100%	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50%</b>	<b>13</b>	<b>13.60%</b>	<b>35</b>	<b>36.50%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
HT	20	20.80%	5	5.20%	27	28.10%	100%	0.003
HT+ Lainnya	28	29.20%	8	8.30%	8	8.30%	100%	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50.00%</b>	<b>13</b>	<b>13.50%</b>	<b>35</b>	<b>36.40%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Setelah melakukan analisis gambaran kepatuhan pasien minum obat, kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat (chi-square) dengan tujuan melihat pengaruh karakteristik responden terhadap tingkat kepatuhan pasien minum obat (table 3).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Saepudin dkk (2011) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kepatuhan penggunaan obat pada pasien hipertensi dengan nilai  $p=0,826$ . Hal ini dikarenakan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara responden perempuan dan laki-laki yang patuh. Artinya baik responden perempuan maupun laki-laki keduanya sama-sama memiliki kesadaran untuk patuh dalam penggunaan obat hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur dan tingkat kepatuhan pasien minum obat dengan nilai p-value = 0,232. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ambaw *et al* (2012) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara tingkat kepatuhan dan usia seseorang.

## PEMBAHASAN

Pengelompokan usia pasien pada penelitian ini berdasarkan Departemen Kesehatan RI (DEPKES) 2009. Dari hasil penilitian diketahui bahwa dari 96 responden, rentang umur yang paling banyak kategori lansia awal (46-55 tahun) dengan jumlah responden yaitu sebanyak 36 responden dengan nilai persentase 37.5 %. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Setiawan Dalimarta (2008), bahwa penyakit hipertensi paling dominan pada kelompok umur 31-55 tahun. Hal ini dikarenakan seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan cenderung meningkat. Penyakit hipertensi umumnya berkembang pada saat umur seseorang mencapai paruh baya yakni cenderung meningkat khususnya yang berusia lebih dari 40 tahun bahkan pada usia lebih dari 60 tahun ke atas.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perempuan lebih banyak mengalami hipertensi. Perbedaan hasil jenis kelamin ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh dari Azri Hazwan dan Gde Ngurah Indraguna Pinatih (2017) menunjukkan sebagian besar penyakit Hipertensi lebih banyak di jumpai pada perempuan daripada laki-laki. Hal ini disebabkan Hipertensi perempuan lebih banyak daripada laki-laki, dikarenakan perempuan mengalami menopause, yang pada kondisi tersebut terjadi perubahan hormonal, yaitu terjadi penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah.

Pada penelitian ini tingkat pendidikan di bagi menjadi dua kategori yaitu dasar (SD-SMA) dan lanjutan (dimulai dari Sarjana sampai ke jenjang lebih tinggi).

Berdasarkan table 1 responden memiliki tingkat pendidikan dasar yang lebih mendominasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Putu Bayu Triguna dan I Wayan Sudhana (2013). Dengan adanya perbedaan tingkat pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi pola pikir sudut pandang dan penerimaan informasi terhadap pengobatan yang diterima penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian sesuai table 1 diketahui lamanya menderita hipertensi pada responden yang terbanyak adalah lebih dari setahun. hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rano, dkk (2018). Pada umumnya semakin lama orang menderita suatu penyakit maka ia akan semakin paham terhadap penyakit yang dideritanya, namun hasil yang berbeda juga ditemukan, yaitu semakin lama durasi seseorang menderita suatu penyakit maka akan menjadi faktor pemicu seseorang menjadi bosan terhadap pengobatan.

Responden pada penelitian ini kebanyakan tidak memiliki penyakit penyerta (table 1). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rano, dkk (2018).

#### **Hubungan Karakteristik dan Tingkat Kepatuhan Pasien Minum Obat**

Dari hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa korelasi atau hubungan antara kepatuhan minum obat dengan lamanya penyakit hipertensi tidak bermakna di lihat dari hasil *p-value*= 0,232 (table 3). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lulebo (2015), yang menyatakan bahwa tidak terdapat korelasi antara lamanya menderita suatu penyakit dengan kepatuhan seseorang. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin lama seseorang menderita hipertensi maka tingkat kepatuhannya makin rendah. Hal ini disebabkan kebanyakan penderita akan merasa jenuh menjalani pengobatan sedangkan tingkat kesembuhan yang telah dicapai tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini juga terkait dengan jumlah obat yang diminum, pada umumnya pasien yang telah lama menderita hipertensitapi belum kunjung mencapai kesembuhan, maka dokter yang menangani pasien tersebut biasanya akan menambah jenis obat ataupun akan meningkatkan sedikit dosisnya. Akibatnya pasien tersebut cenderung untuk tidak patuh untuk berobat.

Dari hasil penelitian ini tingkat pendidikan dengan kepatuhan minum obat mempunyai hubungan yang tidak bermakna dengan nilai *p-value*=0,083 (table 3). Penelitian Kimuyu (2014) sejalan dengan penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan terhadap kepatuhan minum obat antihipertensi di Rumah sakit Kota Kiambu (*p*=0,191). Dalam penelitian Kimuyu distribusi tingkat pendidikan responden lebih heterogen jika dibandingkan pada penelitian ini yang cenderung mengelompok lebih besar pada responden berpendidikan dasar yaitu sebesar 64% dari total responden sehingga hasil dapat berbeda.

Dari hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa adanya hubungan kepatuhan minum obat dengan penyakit penyerta lainnya di lihat dari hasil *p-value*= 0.003 (table 3). Responden yang memiliki pengalaman dalam mengalami komplikasi terkait hipertensi akan lebih patuh dalam pengobatan dibandingkan responden yang belum pernah mengalami komplikasi sama sekali. Hal ini sejalan dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh (Vrijens, 2017) yang menyatakan bahwa umumnya setelah mengalami

komplikasi pasien akan menjadi lebih patuh dalam pengobatan, sebab komplikasi akan berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien dan aktivitas menjadi lebih terganggu. Oleh karena itu, hal tersebut menjadi faktor yang memacu pasien untuk menjadi sembuh dan meningkatkan kualitas hidupnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hubungan tingkat kepatuhan yang meliputi jenis kelamin, usia, lama menderita, dan pendidikan berturut turut memiliki nilai p (0,73; 0,232; 0,232; dan 0,083) yang menunjukkan hubungan tidak bermakna. Sementara hubungan tingkat kepatuhan dengan tingkat penyakit penyerta lainnya menunjukkan hubungan yang bermakna dengan nilai p = 0,003.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Kesehatan Mitra Bunda dan pimpinan serta staf Rumah Sakit Embung Fatimah Kota Batam, dukungan dari Pimpinan dan Yayasan Harapan Bunda serta beberapa pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penelitian ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambaw AD, Alemie GA, W/Yohannes SM, Mengesha ZB. 2012. *Adherence to antihypertensive treatment and associated factors among patients on follow up at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia*. BMC Public Health. 2012;12: 282. doi: 10.1186/1471-2458-12-282.
- Depkes RI. (2009). *Sistem kesehatan nasional*. Diperoleh tanggal 13 Oktober 2020 dari <http://www.depkes.go.id>.
- Hazwah, A., Pinatih, G.N.I. 2017. Gambaran karakteristik penderita hipertensi dan tingkat kepatuhan minum obat di wilayah kerja puskesmas kintamani I, Intisari Sains Medis, Vol.8 No.2 : 130-134
- Hepler, C.D. & Strand, Strand, L.M., 1990. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care, Am J Hosp pharm, 47(3): 533-543.
- Kearney P, M., Whelton, M., Reynolds., Whelton, P.K., He, J., 2004. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review, j Hypertens, 22 (1):9-11.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2020 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>
- Kimuyu, Boniface Mulinge, 2014, *Factors Associated with Adherence to Antihypertensive Treatment in Kiambu District Hospital*,Disertasi:University of Nairobi.

- Lulebo AM, Mutombo PB, Mapatano MA, Mafuta EM, Kayembe PK, Ntumba LT, et al.2015. *Predictors of non-adherence to antihypertensive medication in Kinshasa, democratic Republic of Congo: A cross-sectional study.* BMC Res Notes. 2015;8: 526. doi: 10.1186/s13104-015-1519-8.
- Morisky, D.E Ang, A., Krousel-Woos, M.A., And Ward, H., 2008, Predictive Validity Of Amedication Adherence Measure In An Outpatient Setting, J . Clin Hyperten,10348-354
- Osterberg, & Blaschke. (2005). Drug Therapy. The New England Journal Of Medicine. 353 : 3. Massachusetts Medical Society.
- Rano K. Sinuraya, Dika P. Destiani, Irma M. Puspitasari, Ajeng Diantini. 2018. *Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung.* Jurnal Farmasi Klinik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.* Diakses: 20 Oktober 2020 dari [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id)
- Saepudin, Siwi Padmasari, Puri Hidayanti, dan Endang S. Ningsih. 2013. Kepatuhan Penggunaan ObatPada Pasien Hipertensi di Puskesmas, *Jurnal Farmasi Indonesia*,Vol 2No. 2, Hal.51-53.
- Saepudin dkk, 2011. Kepatuhan Penggunaan Obatpada Pasien Hipertensi di Puskesmas. *Jurnal Farmasi Indonesia:* Vol 6, No 4, Juli 2013, ISSN: 1412-1107, Hal 246-253
- Sammulia, S. F., Rahmawati, F., Andayani, T M., 2016. Perbandingan Pill Box dan Medication Chart dalam meningkatkan Kepatuhan dan Outcome Klinik Geriatri Kota Batam. *Jurnal Managemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice).* 6(4), 288-296.
- Sammulia, S.F., Elfasyari, T.Y., Pratama, M.R., 2020. Hubungan Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Dan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Di Rumah Sakit X Kota Batam. *Jurnal Jumantik*Vol.5 No.2 Juni-November 2020.
- Vrijens B, Antoniou S, Burnier M, de la Sierra A, Volpe M. *Current situation of medication adherence in hypertension.* Fronti Pharmacol. 2017;8:100. doi: 10.3389/fphar.2017.00100.
- Setiawan Dalimarta, (2008). *Care Your Self Hipertensi.* Penebar Plus : Jakarta