

PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI INSTALASI FARMASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X SEMARANG

(THE USE OF ANTIHYPERTENSION IN NON-HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS IN PHARMACEUTICAL INSTALLATIONS IN HOSPITAL X SEMARANG)

Paulina Maya OCTASARI^{1)*} dan Anastasia Veny OKTAVIANI²⁾

^{1)*,2)}Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Politeknik Katolik Mungunwijaya Semarang

Email : paulinamaya2811@gmail.com; anastasiavenyo@gmail.com

Abstract

Non-hemorrhagic stroke is a functional disorder of the brain's neurologic deficits caused by vasocontraction due to blockage in the arterial vessel leading to the brain. There were 79% of non-hemorrhagic stroke patients are caused by hypertension. Antihypertensive therapy for the patients given as secondary therapy to prevent recurrent stroke, decreased brain edema risk, hemorrhagic risk, and prevent further vascular damage. Therefore this research aimed to evaluate antihypertensive usage in non-hemorrhagic stroke patients in the Hospital. The research is an observational descriptive with cross-sectional design and retrospective data. Data retrieval through the medical record of outpatients with ages 36-65 years were diagnosed with non-hemorrhagic stroke with or without comorbidities and National Health Insurance patients period of October - December in 2019. Data were classified based on age, gender, and antihypertensive agent, and were analyzed by calculating the percentage of patients who have decrease, stability, and increased blood pressure. 92 patients who were included in the inclusion criteria. The result showed that more male patients (68,48%), mostly age category 55-65 years (70,65%) with hypertensive (51,09%). Antihypertensive usage in non-hemorrhagic stroke is mostly used CCB group (70,65%). The percentage of patients who suffered a decrease in systolic blood pressure as much as 53 patients (57,6%), meanwhile the decrease in diastolic blood pressure as much as 63 patients (68,46%). There were 69 patients (75%) has blood pressure target therapy.

Keywords: *Non-Hemorrhagic Stroke, Antihypertensive Agent, Pharmaceutical Installations In Hospital X Semarang*

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit atau gangguan fungsional otak berupa defisit neurologis (Junaidi, 2011). Kerusakan neurologis tersebut dapat disebabkan oleh adanya sumbatan total atau persial pada satu atau lebih pembuluh darah serebral sehingga menghambat aliran darah ke otak (Ikawati, 2011). Stroke menempati urutan ke-4 sebagai penyebab kematian utama di

Amerika Serikat selama 4 dekade terakhir. Tingkat insiden stroke telah meningkat lebih dari 100% di negara berkembang (Meschia dkk, 2014). Angka kejadian stroke non-hemoragik (SNH) sebanyak 87%, sedangkan stroke hemoragik sebesar 13% (Fagan and Hess, 2014).

Risiko terjadinya stroke meningkat seiring dengan banyaknya faktor risiko. Hipertensi merupakan salah satu faktor

risiko yang secara signifikan berhubungan dengan kejadian stroke. Angka kejadian mencapai 79% (Karuniawati dkk, 2015). Hipertensi merupakan suatu kondisi peningkatan tekanan darah (TD) melebihi dari 140/90 mmHg yang persisten (Dipiro dkk, 2015). Terapi antihipertensi pada pasien stroke direkomendasikan sebagai terapi sekunder untuk pencegahan terhadap terjadinya stroke berulang, menurunkan risiko terjadinya edema otak, risiko hemoragik, dan mencegah kerusakan vaskular lebih lanjut (Munir dkk., 2015).

Pemilihan antihipertensi dilakukan berdasarkan tingkatan klasifikasi hipertensi dan indikasi penyakit penyerta pasien. Golongan obat yang digunakan untuk pengontrolan TD pada pasien SNH antara lain: diuretika, *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI), *angiotensin receptor blocker* (ARB), dan *calcium chanel blocker* (CCB) (Dipiro dkk, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antihipertensi pada pasien SNH dan efeknya terhadap tekanan darah pasien di Rumah Sakit.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan rancangan *cross sectional study*. Data bersifat retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien, meliputi nomor rekam medis pasien, usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, terapi antihipertensi, TD selama 2 bulan berurutan. Bahan dan sampel penelitian adalah data rekam medis pasien SNH peserta JKN yang mendapat antihipertensi dengan usia 36 – 65 tahun dengan atau tanpa penyakit penyerta.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan mengelompokkan karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis

kelamin, klasifikasi hipertensi dan jenis antihipertensi. Pada analisis kuantitatif dilakukan dengan cara menghitung persentase selisih tekanan darah sistolik dan diastolik (TDS dan TDD) serta pemenuhan *goal therapy* pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mendapatkan 92 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Usia dan jenis kelamin merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah dalam kejadian SNH. Stroke non-hemoragik merupakan penyakit degeneratif yang dapat meningkat seiring bertambahnya usia. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien SNH Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.

Rentang Usia	Jumlah Pasien		Total	%
	L	P		
36 – 45	4	3	7	7,61
46 – 55	13	7	20	21,74
56 – 65	46	19	65	70,65
Total	63	29	92	100
Persentase	68,48	31,52	100	100

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pasien laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Laki-laki memiliki insiden SNH lebih tinggi daripada perempuan. Laki-laki lebih dominan memiliki kebiasaan merokok dibandingkan perempuan (Watila dkk, 2012). Jumlah laki-laki yang merokok setiap hari sebesar 47,5% sedangkan perempuan sebanyak 1,1% (Kemenkes RI, 2013).

Tabel I juga menunjukkan jumlah pasien SNH terbanyak pada kelompok usia 56-65 tahun. Bertambahnya usia akan menyebabkan berkurangnya elastisitas

pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi kaku (Sihombing, 2017). Peningkatan resistensi perifer akan menyebabkan peningkatan TD. Tekanan darah tinggi secara terus menerus akan merusak dinding pembuluh darah dan membebani pembuluh darah arteri. Pembuluh darah arteri secara perlahan akan menebal dan menjadi kaku sehingga terjadi aterosklerosis yang dapat menyumbat aliran darah yang mengarah ke otak dan mengakibatkan SNH (Irianto, 2018).

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh pasien memiliki penyakit penyerta hipertensi. Terdapat 48,91% pasien memiliki penyakit penyerta lebih dari 1 jenis. Jumlah penyakit penyerta berpengaruh dalam pemberian terapi pada pasien SNH (Amboro dkk, 2015).

Hipertensi meningkatkan risiko terjadinya stroke. Hipertensi meningkatkan risiko terjadinya stroke sebanyak 6 kali (Junaidi, 2011). Hal ini disebabkan karena penebalan dinding arteri yang dapat merusak lapisan endotel arteri. Kerusakan endotel dalam pembuluh darah mengakibatkan terbentuknya plak aterosklerosis dan mengakibatkan terjadinya SNH (Budiman dkk, 2015).

Tabel 2. Karakteristik Pasien SNH Berdasarkan Penyakit Penyerta

Diagnosa Penyerta	Σ	%
Hipertensi	92	100
Diabetes Mellitus	33	35,87
<i>Chronic Heart Failure</i>	9	9,78
<i>Ischemic Heart Disease</i>	6	6,52

Hipertensi yang disertai dengan diabetes mellitus (DM) mempunyai risiko 2,1 kali lebih tinggi untuk terjadinya stroke dibandingkan dengan DM tanpa hipertensi.

Hiperglikemia dapat meningkatkan viskositas darah yang akan menyebabkan naiknya TD dan berakibat terjadinya SNH (Ramadany dkk, 2013).

TD pasien diukur pada bulan pertama dan kedua pengamatan. Karakteristik pasien SNH berdasarkan klasifikasi hipertensi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan TD pasien sebelum terapi terdapat pada tingkatan prehipertensi, hipertensi tingkat 1, dan 2. Pada bulan kedua penelitian, jumlah pasien yang termasuk dalam prehipertensi, hipertensi tingkat 1, dan 2 berkurang dibandingkan bulan pertama penelitian. Pemberian antihipertensi yang diberikan pada pasien SNH dapat menurunkan TD pasien. Pemberian antihipertensi pada pasien stroke direkomendasikan sebagai terapi sekunder untuk pencegahan terhadap terjadinya stroke berulang (Munir dkk, 2015).

Tabel 3. Karakteristik Pasien SNH Berdasarkan Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi	Sebelum Terapi		Sesudah Terapi	
	Σ	(%)	Σ	(%)
Normal	-	-	24	26,09
Prehipertensi	48	52,17	47	51,09
Hipertensi tingkat 1	28	30,44	20	21,74
Hipertensi tingkat 2	16	17,39	1	1,08
Total	92	100	92	100

Tabel 4 menunjukkan penggunaan antihipertensi pada pasien SNH dibagi menjadi tiga jenis terapi yaitu terapi tunggal, dua kombinasi, dan tiga kombinasi. Penggunaan terapi tunggal dan kombinasi paling banyak digunakan golongan CCB yaitu amlodipin. CCB

memiliki efektivitas pencegahan stroke yang lebih besar dibandingkan dengan antihipertensi golongan lain. Obat golongan CCB bekerja dengan cara memblokir aliran kalsium pada saraf pusat sehingga mengurangi cedera iskemik dan nekrosis neuron di area otak (Zhang dkk, 2017).

Tabel 4. Jenis Antihipertensi Pasien SNH di Rumah Sakit

Jenis Terapi	Jml.	(%)
Tunggal		
CCB		
Amlodipin	31	33,7
Nifedipin	5	5,43
Diltiazem CD	1	1,09
ARB		
Candesartan	13	14,13
ACEI		
Ramipril	1	1,09
Captopril	1	1,09
Dua kombinasi		
CCB + ARB		
Amlodipin + Candesartan	20	21,74
CCB + ACEI		
Amlodipin + Ramipril	4	4,35
CCB + <i>Beta Blocker</i>		
Diltiazem CD + Bisoprolol	3	3,26
CCB + Diuretik		
Diltiazem CD +	1	1,09
Spironolakton		
ARB + <i>Beta Blocker</i>		
Candesartan + Bisoprolol	4	4,35
ARB + Diuretik		
Candesartan + Furosemid	4	4,35
ACEI + <i>Beta Blocker</i>		
Imidapril + Bisoprolol	2	2,17
Tiga kombinasi		
CCB + ARB + <i>Beta Blocker</i>		
ARB + <i>Beta Blocker</i> +	1	1,09
Diuretik		
Total	92	100

Amlodipin lebih banyak digunakan dibandingkan dengan golongan CCB yang lain karena amlodipin bersifat vaskular selektif, memiliki waktu paruh yang

panjang, dan absorpsi yang lambat sehingga mencegah TD turun secara mendadak (Fadhilla and Permana, 2020). Golongan CCB menyebabkan relaksasi otot jantung dengan memblokir saluran kalsium sehingga mengurangi masuknya ekstraseluler kalsium di dalam sel sehingga terjadi vasodilatasi (Dipiro dkk, 2015).

Terapi dua kombinasi paling banyak digunakan adalah CCB dan ARB. Terapi ini meningkatkan efikasi antihipertensi secara signifikan. Penggunaan antihipertensi golongan ARB lebih banyak digunakan karena tidak memiliki efek samping seperti ACEI yaitu merangsang pembentukan bradikinin sehingga menyebabkan batuk kering dan bersifat nefroprotektor (Dipiro *et al*, 2015). Evaluasi TD pasien SNH dilakukan pada nilai TDS dan TDD secara terpisah. Hasil evaluasi TD pasien SNH dapat dilihat pada tabel 5 dan 6.

Tabel 5 Evaluasi TDS Pasien SNH di Rumah Sakit

Σ Agen	Jumlah Pasien					
	↓	%	≈	%	↑	%
Prehipertensi						
1	6	6,52	15	16,3	9	9,78
2	6	6,52	11	11,96	1	1,09
Subtotal	12	13,04	26	28,26	10	10,87
Hipertensi I						
1	16	17,39	1	1,09	-	-
2	7	7,6	2	2,18	-	-
3	2	2,18	-	-	-	-
Subtotal	25	27,17	3	3,27		
Hipertensi 2						
1	6	6,52	-	-	-	-
2	10	10,87	-	-	-	-
Subtotal	16	17,39				
Total	53	57,6	29	31,53	10	10,87

Tabel 6. Evaluasi TDD pasien SNH di rumah sakit

Σ Agen	Jumlah Pasien					
	↓	%	≈	%	↑	%
Prehipertensi						
1	13	14,13	8	8,69	9	9,78
2	11	11,96	5	5,43	2	2,17
Subtotal	24	26,09	13	14,12	11	11,95
Hipertensi I						
1	15	16,3	1	1,09	1	1,09
2	7	7,6	2	2,18	-	-
3	2	2,17	-	-	-	-
Subtotal	24	26,07	3	3,27	1	1,09
Hipertensi 2						
1	5	5,43	1	1,09	-	-
2	10	10,87	-	-	-	-
Subtotal	15	16,3	1	1,09		
Total	63	68,46	17	18,5	12	13,04

Pada Tabel 5 dan 6 dapat dilihat bahwa terapi antihipertensi yang diberikan dapat menurunkan TDS dan TDD pasien hipertensi. Meskipun demikian, terdapat pula pasien yang mengalami kenaikan dan kestabilan selama terapi diberikan. Pasien yang mengalami kestabilan TD disebabkan karena pasien SNH merupakan pasien yang sudah memiliki riwayat hipertensi sebelumnya (bukan pasien yang baru pertama kali menderita hipertensi), pasien merupakan pasien yang rutin melakukan pemeriksaan setiap bulan, dan telah mendapat terapi antihipertensi sebelumnya.

Peningkatan TD disebabkan karena pasien tidak melakukan pola diet yang baik, kebiasaan mengkonsumsi lemak jenuh yang berkaitan dengan peningkatan berat badan yang berisiko menyebabkan terjadinya hipertensi dan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tinggi garam menyebabkan tubuh merentensi cairan serta meningkatkan volume darah dan TD (Herawati and Sartika 2013).

Target TD pada pasien SNH yang memiliki riwayat hipertensi sebesar <140/80 mmHg. Tekanan darah pasien SNH yang terkontrol dan sesuai dengan target terapi dapat mengurangi risiko kejadian stroke berulang. Kesesuaian TD pasien terhadap target terapi antihipertensi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kesesuaian Pasien SNH terhadap Target Terapi Hipertensi di Rumah Sakit

Evaluasi	Σ	%
Sesuai	69	75
Tidak sesuai	23	25
Total	92	100

Kesesuaian target TD dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu ketepatan pemilihan jenis terapi, dosis antihipertensi dan kepatuhan pasien (Waris dkk, 2017). Ketepatan pemilihan jenis terapi antihipertensi yaitu klasifikasi TD, usia, dan terapi antihipertensi yang diberikan sesuai dengan JNC VIII. Ketepatan pemberian dosis berpengaruh dalam keberhasilan terapi yaitu dosis yang sesuai akan menghasilkan *outcome* yang optimal sehingga TD menurun sesuai target yang telah ditetapkan (Chiburdanidze, 2013). Modifikasi gaya hidup perlu digabungkan dalam terapi untuk mendapatkan hasil yang optimal (Damayanti, 2014). Modifikasi gaya hidup yang perlu dilakukan yaitu menjaga berat badan tetap ideal, menjaga pola makan, menjaga asupan garam, berhenti merokok dan melakukan aktifitas fisik (JNC VII, 2003).

4. KESIMPULAN

1. Penggunaan antihipertensi pada pasien SNH di rumah sakit pada pasien dengan terapi tunggal paling banyak

digunakan golongan CCB sebesar 33,7% dan terapi dua kombinasi paling banyak digunakan yaitu golongan CCB dan ARB sebesar 21,74%.

2. Penggunaan antihipertensi tunggal dan kombinasi pada pasien SNH di rumah sakit dapat menurunkan TDS sebanyak 57,6% dan TDD sebanyak 68,46% dari total seluruh sampel pasien.
3. Kesesuaian target TD pada pasien stroke non-hemoragik sebesar 69 pasien (75%).

Recived : 15 – 08 – 2020

Accepted : 02 – 10 – 2020

Published : 30 – 10 – 2020

5. DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, Sihombing, R., dan Pradina, P. 2015. Hubungan Dislipidemia, Hipertensi, Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Infark Miokard Akut. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. Vol 10 No 1. 32-37
- Chiburdanidze, A., 2013. Evaluasi Ketepatan Pemilihan Obat dan Outcome Terapi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit A Tahun 2013. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Damayanti, F., 2014. Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Terhadap Keberhasilan Terapi pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit X Surakarta Bulan Mei – Juni 2014. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah. Surakarta
- Dipiro, J. T., Wells, B.G., Schwinghammer, T.L., Dipiro, C.V., 2015. *Pharmacotherapy Handbook*, 9th ed. McGraw-Hill Education, United States.
- Fadhila, S.N., and Permana, D., 2020. The Use Of Antihypertensive Drugs In The Treatment Of Essential Hypertension At Outpatient Installation Puskesmas Karang Rejo. *Yarsi Journal of Pharmacology*. Vol 1 No 1. 7 – 14
- Fagan, S.C., and Hess, D.C., 2008. Stroke. In: Wells, Barbara G., Dipiro, J.T.Schwinghammer, T.L. and Dipiro, C.V. *A Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach, 7th Ed.* New York: The McGraw Hills, 373-381.
- Herawati, and Sartika, W. 2013. Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet Dan Kebiasaan Olah Raga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Vol. 8 No. 1, 8 – 14
- Ikawati, Z. 2011. *Farmakoterapi Penyakit Sistem Saraf Pusat*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Irianto, K., 2018, *Anatomi dan Fisiologi*, Bandung: Alfabeta.
- JNC VII. 2003. *The Seventh Report of the Joint National Committe on Prevention, Dectection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*.
- Junaidi, I., 2011. *Stroke Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta : ANDI
- Karuniawati, H., Ikawati, Z., Gofir, A., 2015, Pencegahan Sekunder untuk Menurunkan Kejadian Stroke Berulang pada Stroke Iskemik. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPF)*; Vol. V No.1, 8 – 14
- Kemenkes RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar tahun 2013. Kementrian

- kesehatan Republik Indonesia.
Jakarta
- Meschia, J. F., Bushnell, C., Albala, B. B., Braun, L. T., Bravata, D. M., Chaturvedi, S., et al. (2014). *Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke*, 3754–3832.
- Munir B, Rasyid HA, Rosita R (2015). Hubungan Antara Kadar Glukosa Darah Acak Pada Saat Masuk Instalasi Gawat Darurat Dengan Hasil Keluaran Klinis Penderita Stroke Iskemik Fase Akut. *MNJ*. 1(2). 62 – 60
- Ramadany, A.F., Pujarini, L.A., Candrasari, A., 2013. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Biomedika*, Volume 5 Nomor 2, 11 – 16.
- Sihombing, M., 2017. Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Penduduk Indonesia Yang Menderita Diabetes Melitus (Data Riskesdas 2013). <http://dx.doi.org/10.22435/bpk.v45i1.5730.53-64>.
- Waris, L., Liberty, I.A., Pariyana, Roflin. E., 2017. Determinan Kepatuhan Berobat Pasien Hipertensi pada Fasilitas Kesehatan Tingkat I. Volume 1 Nomor 1. 58 – 65
- Watila M. M., Nyandaiti Y. W., Ibrahim A., Balarabe S. A., Gezawa I. D., Bakki B., Tahir A., Sulaiman M. M. and Bwala S. A., 2012. Risk Factor Profile Among Stroke Patient In Northeastern Nigeria. *Journal neuroscience and behavioural health*, 4(5), 50-58.
- Zhang, MD., Song, MD., Xu, MD. 2017. Effectiveness And Safety Of Valsartan Or Amlodipine In Hypertensive Patient With Stroke. *Medicine (Baltimore)*. 96:26, 1 – 6, doi:10.1097/MD.00000000000007172