

ANALISIS PENGGUNAAN OBAT CAPTOPRIL DENGAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSIShinta Mayasari¹^{1*}Program Studi Sarjana Farmasi, STIKES dr Soebandi - Jemberemail : shintamayasari@stikesdrsoebandi.ac.id

ABSTRACT

Introduction: Hypertension was a systolic blood pressure equal to or above 140 mmHg and or diastolic blood pressure equal to or above 90 mmHg. This research was done in one of Banyuwangi district Puskesmas. **Objective:** purpose of analyzing the use of captopril drug to change blood pressure of hypertension patients at Banyuwangi district Puskesmas. **Methods:** This research used a type of comparative, comparatively paired sample analytical research, with the design cohort retrospective. The instrument used in this research was a patient's medical record. Samples were calculated using the total sampling technique during the research period. The Data was processed using SPSS version 18 and analyzed use Wilcoxon test. The samples obtained during the research period were a number of 96 patients. **Results:** The results showed that the use of captopril drugs gave a change in blood pressure marked with a value of $P < 0.05$. **Conclusion:** Captopril drugs provided changes in blood pressure decrease in hypertension patients, so it can be used as an antihypertensive recommendation according to the classification of patients in research.

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi merupakan tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg. Penelitian ini dilakukan di salah satu puskesmas kabupaten Banyuwangi. **Tujuan:** tujuan menganalisis penggunaan obat captopril terhadap perubahan tekanan darah pasien hipertensi di puskesmas Kabupaten Banyuwangi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik komparatif numerik sampel berpasangan, dengan desain cohort *retrospective*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah rekam medis pasien. Sampel dihitung menggunakan teknik total sampling selama periode penelitian. Data diolah menggunakan SPSS versi 18 dan dianalisis menggunakan uji wilcoxon. Sampel yang didapatkan selama periode penelitian adalah sejumlah 96 pasien. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan obat captopril memberikan penurunan tekanan darah yang ditandai dengan nilai $p < 0,05$. **Kesimpulan:** Captopril memberikan perubahan penurunan tekanan darah pasien hipertensi, sehingga dapat dijadikan sebagai rekomendasi antihipertensi sesuai dengan klasifikasi pasien dalam penelitian.

Submission : 23-07-2020

Revised : 22-25-09-2020

Accepted : 07-10-2020

Kata Kunci :Antihipertensi; captopril;
tekanan darah; hipertensi;
puskesmas**Keywords**Antihypertension;
captopril; blood
pressure;
hypertension; 'puskesmas'
s''

Pendahuluan:

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang berupa sistolik yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Johnson et al. 2008). Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang tidak menular dan merupakan problematika di bidang kesehatan karena prevalensinya yang meningkat. Hipertensi dapat mengakibatkan rusaknya pembuluh darah di ginjal, jantung, otak yang dapat meningkatkan terjadinya gagal ginjal, *coronary artery, hearth failure, stroke* hingga demesia (Johnson et al. 2008). (Riskesdas, 2018) menyebutkan bahwa prevalensi umur ≥ 18 tahun sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi di Jawa Timur sebesar 36,3% dengan rincian terdiagnosis dokter sebesar 8,01% dan yang terdiagnosis patuh minum obat antihipertensi sebesar 8,59%.

Tujuan terapi hipertensi adalah menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik hingga batas normal, meminimalisir komplikasi dan mengurangi angka kesakitan serta menurunkan angka kematian. Adapun jenis obat penurun tekanan darah diantaranya adalah golongan *diuretic*, penghambat adrenergic, vasodilator, *Calcium Channel Blocker* (CCB), ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*), dan ACEI (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*) (Weber et al. 2014).

Menurut the *eight report of the joint national committee* dalam algoritma tatalaksana hipertensi digambarkan bahwa salah satu golongan ACEI yaitu capotpril merupakan *first line* untuk karena sifatnya yaitu *cardiac protective*, sehingga menghambat komplikasi jantung. Captopril bekerja dengan menghambat kerja dari ACE, sehingga mengkonversi angiotensin I menjadi angiotensin II pada darah, pembuluh darah, ginjal, jantung, kelenjar adrenal dan otak menjadi terhambat. Hambatan ini menyebabkan vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosterone, sehingga natrium dan kalium disekresi oleh ginjal. Dengan mekanisme kerja captopril dapat menyebabkan penurunan tekanan darah, dan

mengurangi beban *after load* dan *preload* jantung (Riskesdas 2018).

Captopril merupakan salah satu obat antihipertensi yang sering digunakan di Indonesia terutama di fasilitas kesehatan pertama seperti puskesmas, selain itu captopril merupakan kategori obat yang dimasukkan kedalam formularium nasional puskesmas dengan sediaan tablet yang ada yaitu 12,5 mg dan 25 mg (McCormack, Krause, and O'Flynn 2012). Efek samping dari captopril adalah *proteinuria*, peningkatan *ureum* darah dan kreatinin, idiosinkratik, *rashes*, *pruritic*, neutropenia, anemia, trombositopenia dan hipotensi (Anderson et al. 2016).

Puskesmas merupakan salah satu fasilitas kesehatan pelayanan pertama yang melayani pasien terutama dengan kondisi hipertensi, diharapkan dengan fasilitas kesehatan pertama ini dapat meningkatkan *quality of life* pasien hipertensi (Riskesdas 2018).

Dari latar belakang diatas penelitian ini dilakukan karena prevalensi hipertensi yang meningkat di dunia sebagai *silent killer*. Peneliti melakukan penelitian di puskesmas karena merupakan fasilitas pertama kesehatan pertama di daerah. Obat captopril digunakan dalam penelitian karena bersifat *cardio protective*, masuk dalam formularium nasional serta *cost effective*. Latar belakang inilah yang mendorong peneliti untuk menganalisis penggunaan obat captopril dengan tekanan darah pasien hipertensi di salah satu puskesmas kabupaten banyuwangi.

Metode:

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik komparatif numerik sampel berpasangan, dengan desain *cohort retrospective*. Variabel dalam penelitian adalah variabel bebas yaitu penggunaan obat captopril, sedangkan variabel terikat adalah perubahan tekanan darah.

Populasi dalam penelitian adalah pasien hipertensi rawat jalan selama periode 1 Maret 2020 hingga 30 Maret 2020. Sampel dalam penelitian adalah total sampling

selama periode penelitian. Sampel yang didapatkan dalam penelitian yang memenuhi kriteria inklusi adalah sejumlah 96 pasien. Kriteria inklusi dalam penelitian yaitu semua pasien hipertensi *stage* 1 rawat jalan yang mendapat obat captopril selama periode 1 Maret 2020 hingga 31 Maret 2020 di salah satu Puskesmas Kabupaten Banyuwangi dengan usia 18 tahun – 80 tahun.

Penelitian ini menggunakan rekam medis pasien. Rekam medis yang digunakan dalam penelitian yaitu selama periode 1 Maret 2020 – 31 Maret 2020.

Data diolah menggunakan SPSS versi 18, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon.

Hasil :

Penelitian ini dilakukan di salah satu puskesmas kabupaten banyuwangi, provinsi jawa timur selama satu bulan yaitu periode 01 Maret hingga 31 Maret 2020 dan telah mendapatkan perijinan kelaikan etik dengan nomor : 04/SDS/KEPK/TL/II/2020 oleh KEPK STIKES dr Soebandi Jember dengan tujuan penelitian menganalisis penggunaan obat captopril dengan tekanan darah pasien hipertensi. Jenis penelitian ini adalah analitik komparatif mumerik sampel berpasangan dengan desain *cohort retrospective* (Nuraini, 2015). Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah rekam medis pasien. Sampel dihitung dengan menggunakan teknik total sampling yaitu semua pasien hipertensi rawat jalan stage 1 dengan usia 18 -80 tahun yang mendapat obat captopril. Jumlah sampel yang didapatkan adalah sejumlah 96 pasien. Data diolah menggunakan SPSS versi 18 dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil analisis dengan uji Wilcoxon dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil analisis Uji Wilcoxon dari tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian obat antihipertensi (captopril)

SYSTOLIK SESUDAH - SYSTOLIK SEBELUM	
Z	-9,132
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan tabel 1, hasil uji Wilcoxon dengan *Confidence Interval* 95% ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dengan nilai $p = 0,000$, dimana $p = 0,000$ tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah $< \alpha = 0,05$ yang memberikan arti bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian obat captopril. Sedangkan nilai $Z = -9,132$ yaitu menunjukkan penurunan tekanan darah.

Tabel 2. Hasil analisis Uji Wilcoxon dari tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian obat antihipertensi (captopril)

DIASTOLIK SESUDAH - DIASTOLIK SEBELUM	
Z	-9,657
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan tabel 2, hasil uji Wilcoxon dengan *Confidence Interval* 95% ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dengan nilai $p = 0,000$, dimana $p = 0,000$ tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah $< \alpha = 0,05$ yang memberikan arti bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian obat captopril. Sedangkan nilai $Z = -9,657$ yaitu menunjukkan penurunan tekanan darah.

Diskusi:

Dari hasil penelitian terdapat pasien yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik, akan tetapi juga terdapat data kenaikan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg sebanyak tiga sampel, dan 2 sampel tidak mengalami perubahan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Data tersebut disebabkan karena gaya hidup pasien yang

kurang teratur seperti pola makan, merokok dan kurangnya olahraga sehingga dapat mempengaruhi tekanan darah pasien. Menurut (Irawati, 2013) menyebutkan bahwa factor resiko terjadinya hipertensi diantaranya yaitu riwayat hipertensi, merokok, dan obesitas.

Hipertensi *stage 1* dalam penelitian yaitu dengan rentang tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan rentang tekanan darah sistolik yaitu 90-99mmHg (Johnson et al. 2008). Adapun tatalaksana terapi untuk pasien hipertensi *stage 1* diantaranya yaitu dengan menggunakan terapi ACEI, ARB, CCB dan tiazid.

Captopril merupakan salah satu golongan ACEI yang bekerja dengan mengubah Angiotensi I menjadi angiotensin II, sehingga natrium dan kalium disekresi oleh ginjal, sehingga tekanan darah menjadi turun, beban jantung berkurang (*after load* dan *pre load*) (McCormack et al. 2012). Selain itu captopril juga mengurangi resistensi perifer dan arteri sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Ganet-Schoeller and Ducamp 2010). Captopril yang tercantum dalam rekam medis pasien yaitu dengan kekuatan 12,5 mg ataupun 25 mg (McCormack et al. 2012). Captopril diberikan hingga tiga kali sehari (tergantung dari tekanan darah pasien) pada saat perut kosong yaitu dua jam sebelum makan karena absorpsi captopril dipengaruhi oleh makanan. Penelitian yang dilakukan oleh Irawati (2013) menyebutkan bahwa penggunaan captopril dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah desain penelitian yang retrospektif sehingga data diambil dari data sekunder tanpa mengikuti perjalanan penyakit pasien selama perawatan, sehingga kontrol terhadap faktor resiko tidak bisa diminimalisir. Kepatuhan penggunaan obat mendukung meningkatnya kualitas hidup pasien diutamakan dalam tatalaksana terapi pasien hipertensi. Gaya hidup pasien juga mempengaruhi tekanan darah pasien seperti mengkonsumsi makanan asin, kopi dan lain

sebagainya. Merokok lebih dari 10 batang per hari juga merupakan faktor resiko dari hipertensi, Sehingga dibutuhkan kedisiplinan dalam melaksanakan tata laksana farmakologi maupun non farmakologi, agar tercipta *quality of life* dari pasien hipertensi.

Kesimpulan:

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa captopril dapat memberikan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi khususnya *stage 1*.

Daftar pustaka:

Anderson, Craig, Leonard Amolda, Diane Cowley, and John Dowden. 2016. "Guideline For The Diagnosis and Management of Hypertension In Adults." *National Heart Foundation of Australia* 84.

Azwar, Muhammad Khifzhon, Fauzia Kirana, Adi Kurniawan, Sri Handayani, and Siti Setiati. 2020. "Gastrointestinal Presentation in COVID-19 in Indonesia: A Case Report." *Acta Medica Indonesiana* 52(1):63–67.

Ganet-Schoeller, M., and M. Ducamp. 2010. *LPV Control for Flexible Launcher*.

Irawati. 2013. "Pengaruh Kombinasi Captopril Dan Seledri (APium Graveolens) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Primer Di Wilayah KERJA Puskesmas Bajoe Kabupaten Bone Tahun 2013."

Johnson, Richard J., Dan I. Feig, Takahiko Nakagawa, L. Gabriela Sanchez-Lozada, and Bernardo Rodriguez-Iturbe. 2008. "Pathogenesis of Essential Hypertension: Historical Paradigms and Modern Insights." *Journal of Hypertension* 26(3):381–91. doi: 10.1097/HJH.0b013e3282f29876.

McCormack, Terry, Taryn Krause, and Norma O'Flynn. 2012. "Management of Hypertension in Adults in Primary Care: NICE Guideline." *British Journal of General Practice*

- 62(596):163–64. doi:
10.3399/bjgp12X630232.
- Nuraini, Bianti. 2015. “Risk Factors of Hypertension.” *J Majority* 4(5):10–19.
- Riskesdas, Kemenkes. 2018. “Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS).” *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 44(8):1–200. doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- Weber, Michael A., Ernesto L. Schiffrin, William B. White, Samuel Mann, Lars H. Lindholm, John G. Kenerson, John M. Flack, Barry L. Carter, Barry J. Materson, C. Venkata S. Ram, Debbie L. Cohen, Jean Claude Cadet, Roger R. Jean-Charles, Sandra Taler, David Kountz, Raymond R. Townsend, John Chalmers, Agustin J. Ramirez, George L. Bakris, Jiguang Wang, Aletta E. Schutte, John D. Bisognano, Rhian M. Touyz, Dominic Sica, and Stephen B. Harrap. 2014. “Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Comm.” *Journal of Clinical Hypertension* 16(1):14–26. doi: 10.1111/jch.12237.