

Risiko Penggunaan ACEi Terhadap Kejadian Batuk Kering Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri

Risk Of ACEi Use On The Event Of Dry Cough In Hypertension Patients At Aura Syifa Hospital Kediri

Yogi Bhakti Marhenta^{1*}, Krisogonus Ephrino Seran² Eko Yudha Prasetyo³ Wika Admaja⁴ Sandra Elsamba⁵
Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
Email : yogi.marhenta@iik.ac.id*

Info artikel:

Diterima:
20/02/23
Direview:
20/03/23
Diterbitkan:
30/04/23

Abstrak

Hipertensi yang dikenal sebagai silent killer merupakan salah satu penyumbang terbesar terjadinya penyakit lain seperti stroke dan penyakit jantung. Obat antihipertensi golongan (ACEi) dapat menyebabkan efek samping salah satunya batuk kering. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan karakteristik risiko terjadinya batuk kering pada pasien hipertensi rawat jalan di poli jantung yang mendapatkan obat golongan ACEi di rumah sakit Aura Syifa Kediri. Penelitian ini merupakan penelitian kohort prospektif, observasi dilakukan dengan cara wawancara terstruktur pada pasien hipertensi rawat jalan di poli jantung. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi rawat jalan dipoli jantung yang berkunjung lebih dari satu kali yang mendapatkan terapi obat golongan ACEi (captopril 25 mg dan lisinopril 5 mg) dan mendapatkan terapi kombinasi serta bersedia diikutsertakan sebagai subjek penelitian. Data kejadian batuk kering dievaluasi menggunakan skala naranjo dan hasilnya dianalisis statistik menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian batuk kering terjadi pada 12,2% responden. Karakteristik meliputi Faktor usia, jenis kelamin dan lama penggunaan obat tidak berhubungan bermakna dengan kejadian batuk kering akibat penggunaan ACEi. Dengan hasil uji chi square hubungan batuk kering dengan jenis kelamin yaitu P sebesar 0,691, hubungan kejadian batuk kering dengan usia yaitu P sebesar 0,691 dan hubungan batuk kering terhadap lama penggunaan obat yaitu P sebesar 0,909. Tidak ada perbedaan bermakna kejadian batuk kering akibat penggunaan captopril dibandingkan lisinopril.
Kata kunci : Captopril, Lisinopril, Batuk Kering

Abstract

Hypertension, known as the silent killer, is one of the biggest contributors to other diseases such as stroke and heart disease. Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEi) class of antihypertensive drugs can cause side effects, namely dry cough. This study aims to determine the risk of dry cough in outpatient hypertensive patients at the cardiac polyclinic who received ACEi drugs at the Aura Syifa Hospital, Kediri. This study is a prospective cohort study, the observations were carried out by means of structured interviews on outpatient hypertension patients at the cardiac polyclinic. Inclusion criteria were outpatient hypertension patients at cardiac polyclinic who visited more than once who received ACEi drug therapy (captopril 25 mg and lisinopril 5 mg) and received combination therapy and were willing to be included as research subjects. Data on the incidence of dry cough was evaluated using the Naranjo scale and the results were analyzed using the chi square test. The results showed that the incidence of dry cough occurred in 12.2% of the subjects. Factors of age, gender and duration of drug use were not significantly related to the incidence of dry cough due to the use of ACEi. With the results of the chi square test, the relationship between dry cough and gender is P of 0.691, the relationship between the incidence of dry cough and age is P of 0.691 and the relationship of dry cough to duration of drug use is P of 0.909. There was no significant difference in the incidence of dry cough due to the use of captopril compared to lisinopril.

Keyword : Dry Cough, Captopril, Lisinopril

I. PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan salah satu faktor penting dalam sistem aliran tubuh manusia. Banyak

faktor yang mempengaruhi terhadap kenaikan darah. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah itu yaitu usia, olahraga, stress, ras, obesitas, jenis

kelamin, dan medikasi. Tekanan darah dapat berubah dengan cepat, bahkan dalam hitungan detik tekanan darah dapat berubah atau naik. Perubahan itu ditandai dengan sakit kepala, pusing, leher terasa kaku, serta mata berkunang-kunang. Sehingga dapat mempengaruhi aktifitas sehari-hari (Widiharti dkk., 2020).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 1.13 miliar orang didunia mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa 1 dari 3 orang didunia terdiagnosis hipertensi walau banyak orang yang tidak menyadari karena tidak mengalami gejala (Widiharti dkk., 2020).

Berdasarkan Riskesdas (2013), prevalensi hipertensi yaitu sebesar 25,8% dan pada Riskesdas (2018) mengalami peningkatan prevalensi menjadi 34,11%. Hasil Riskesdas 2018 provinsi Jawa Timur menduduki peringkat kesembilan dengan prevalensi hipertensi sebesar 40%. Prevalensi tersebut meningkat dari tahun sebelumnya menurut Riskesdas 2013 yaitu 30% (Andriyani dkk., 2021)

Target terapi pada pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan tingkat mortalitas dan morbiditas penyakit dengan mengontrol tekanan darah pasien. Tekanan darah yang terkontrol dapat menghambat progresifitas kerusakan organ jantung dan ginjal, yang dapat menyebabkan komplikasi seperti gagal jantung dan gagal ginjal kronik. Target tekanan darah pada pasien hipertensi tanpa komplikasi adalah <140/80 mmHg, sementara untuk pasien hipertensi disertai diabetes maupun Gagal Ginjal Kronik adalah <130/80 mmHg. Terapi antihipertensi dapat diberikan secara tunggal

maupun kombinasi sesuai dengan kebutuhan klinis pasien (Febri Nilansari dkk., 2020).

Penyedia layanan kesehatan di Indonesia harus memonitor penggunaan terapi obat antihipertensi yang rasional dan sesuai standar. Penggunaan antihipertensi yang tidak rasional beresiko menimbulkan berbagai persoalan seperti munculnya toksisitas, gagal terapi, komplikasi bahkan kematian. Selain itu juga dapat berdampak pada tingginya biaya terapi yang akan berpengaruh terhadap mutu pelayanan kesehatan (Mila, Irawan, 2018).

ACEi sering digunakan dalam penatalaksanaan hipertensi, salah satu golongan obat ACEi ialah captopril. Captopril dan Lisinopril adalah antihipertensi golongan ACE Inhibitor yang merupakan first line dalam pengobatan hipertensi. Selain efektif dalam menurunkan tekanan darah, kemampuannya dalam menurunkan tekanan intraglomerular dan proteinuria dapat mencegah pathogenesis hipertensi renal dan diabetic. Captopril menjadi pilihan populer di Indonesia karena terjangkau dan kemudahan aksesnya. Disamping efektifitas yang baik, captopril juga memiliki beberapa kekurangan dari segi efek samping yang ditimbulkan. Batuk kering menjadi efek yang paling sering dilaporkan pada penggunaan captopril (Prasetyo et al., 2015). Setidaknya dalam sebuah penelitian melaporkan munculnya batuk akibat penggunaan captopril pada wanita lebih rentan daripada pria dengan perbandingan resiko 2:1. Selain itu efek samping ini juga berhubungan pada penurunan kesadaran hingga hilangnya motivasi pasien dalam menjalani terapi (Diatmika dkk., 2018).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rumah sakit Aura Syifa Kediri pada bulan Mei 2022. Jenis penelitian ini adalah Kohort prospektif, dimana responden penelitiannya yaitu populasi yang mendapatkan terapi ACEi serta memenuhi kriteria inklusi.

Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi yang mendapatkan terapi ACEi di rumah sakit Aura Syifa Kediri pada bulan Mei 2022. Sampel dalam penelitian ini merupakan pasien yang mendapatkan terapi ACEi di rumah sakit Aura Syifa Kediri dan memenuhi kriteria inklusi melalui observasi selama 1 bulan. Observasi dilakukan dengan cara wawancara terstruktur. Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah Pasien hipertensi rawat jalan di poli jantung yang berkunjung lebih dari 1 kali di rumah sakit Aura Syifa Kediri, pasien hipertensi rawat jalan di poli jantung rumah sakit Aura Syifa Kediri pada bulan Mei 2022, pasien hipertensi di poli jantung yang mendapatkan terapi captopril 25 mg atau lisinopril 5 mg, pasien hipertensi di poli jantung yang mendapatkan terapi golongan ACEi (captopril atau lisinopril) dengan kombinasi obat lain dan bersedia diikutsertakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang diperoleh dari hasil kuesioner kepada pasien dan data sekunder diperoleh dari resep dokter dan data rekam medis. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total sampling. Data hasil dari kejadian batuk kering yang diperoleh dilakukan dievaluasi dengan menggunakan skala naranjo dan hasilnya dianalisis secara statistika menggunakan *Chi Square*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan Karakteristik jenis kelamin, pasien yang mendapatkan terapi ACEi terdiri dari 45% laki-laki dan 55% perempuan. Penurunan elastisitas pada pembuluh darah arteri terjadi pada pria maupun wanita. Penurunan elastisitas pembuluh darah pada perempuan disebabkan karena adanya factor stres dan menopause dapat meningkatkan tekanan darah. Secara psikologis tingkat dan resiko stres pada wanita lebih besar dibanding laki-laki. Stres memicu peningkatan hormon adrenalin dan noradrenalin, yang berdampak pada penyempitan pembuluh darah dan akhirnya berdampak pada kenaikan tekanan darah (Ahadiyah dkk., 2020). Setelah menopause perempuan lebih banyak menderita kardiovaskular, sedangkan sebelum menopause pada perempuan dilindungi hormon estrogen yang meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Pada wanita yang memasuki fase menopause secara bertahap akan mengalami defisiensi hormon estrogen, dimana hormon ini berperan dalam proteksi pembuluh darah. Dengan menurunnya jumlah estrogen akan mengakibatkan turunya elastisitas pembuluh darah arteri serta rusaknya lapisan dinding sel pembuluh darah. Keadaan tersebut yang dapat memicu munculnya plak dan sistem tubuh akan memberi respon dengan meningkatnya tekanan darah (Ahadiyah dkk., 2020).

Berdasarkan usia, pasien yang mendapatkan terapi ACEi terdiri dari 59% lansia dan 41% bukan lansia. Perubahan fisiologis manusia akan berubah seiring bertambahnya usia, termasuk fisiologis pembuluh darah yang mengalami penurunan elastisitas dan perubahan

struktur sehingga menyebabkan penyempitan lumen dinding pembuluh darah dan membuatnya menjadi lebih kaku (Mila, 2018 dkk). Lansia atau lanjut usia menurut UU RI No. 13 tahun 1998 dalam Indriana dkk, (2010) yaitu mereka yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas (Indriana dkk., 2010).

Tabel 1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Penggunaan Obat

Variabel	Jenis Kelamin	Usia	Lama penggunaan obat	Batuk Kering		Tidak Batuk		P
				Jumlah Sampel	(%)	Jumlah Sampel	(%)	
Jenis kelamin	Laki-laki	45%		2	10%	18	90%	0,691
	Perempuan	55%		4	13,7%	25	86,2%	
usia	Lansia	59%		4	66,6%	2	33,3%	0,691
	Bukan lansia	41%		25	58,1%	18	41,8%	
Lama penggunaan obat	≤ 1 tahun	18,4%		1	11,1%	8	88,8%	0,909
	>1 tahun	81,6%		6	12,2%	43	87,7%	

Jenis hipertensi yang khas ditemukan pada lansia yaitu *isolated systolic hypertension* (ISH), dimana tekanan sistolik saja yang tinggi (diatas 140 mmHg) dan tekanan diastolik tetap normal (dibawah 90 mmHg) (Arif & Hartinah, 2013). Faktor pencetus hipertensi pada lanjut usia seringkali dikarenakan perubahan fisiologis pembuluh arteri. Selain itu perubahan gaya hidup dan pola makan juga berpengaruh, terutama pada orang yang terlalu banyak mengkonsumsi makanan mengandung garam (Indriana et al., 2010).

Berdasarkan lama penggunaan obat, pasien hipertensi yang mendapatkan terapi ACEi terdiri dari lama penggunaan obat ≤ 1 tahun sebesar 18,40% dan lama penggunaan > 1 tahun sebesar 81,60%. Lama penggunaan subjek dibatasi ≤ 1 tahun dan > 1 tahun karena berdasarkan studi literatur pada pasien hipertensi di poli jantung banyak pasien yang mendapatkan terapi ACEi dalam kurun waktu ≥12 bulan. kriteria inklusi

ditujukan pula untuk mengurangi bias pada saat pengisian kuesioner kepada pasien. Efek samping batuk akibat penggunaan antihipertensi golongan ACEi dapat muncul beberapa jam sampai bulan setelah pemakaian, umumnya efek tersebut muncul pada 6 bulan pertama pemakaian (Olin dkk, 2015).

Hasil Distribusi kejadian batuk kering berdasarkan skala naranjo

Berdasarkan hasil analisis kejadian batuk kering terhadap 49 pasien dengan skala naranjo, didapatkan 43% kategori diragukan ESO, 12,24% kategori dicurigai ESO, dan 0% pada kategori mungkin ESO dan pasti ESO. Kejadian batuk kering kelompok captopril yang paling banyak yaitu 33,3% pada kategori dicurigai ESO (skor 1-4) dan skor kelompok lisinopril yang paling banyak yaitu 76,74% pada kategori diragukan ESO (skor 0). Distribusi kejadian batuk kering pada skala naranjo dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Kejadian Batuk Kering Berdasarkan Skor Naranjo

Skala Naranjo	Kelompok ACEi		Jumlah dan presentase
	Captopril	Lisinopril	
Skor 0 : diragukan ESO	10 (23,25%)	33 (76,74%)	43 (87,75%)
Skor 1-4: dicurigai ESO	2 (33,3%)	4 (66,6%)	6 (12,24%)
Skor 5-8: mungkin ESO	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Skor 9 atau lebih: pasti ESO	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	12 (24,48%)	37 (75,51%)	49 (100%)

Hubungan antara jenis ACEi dengan kejadian batuk kering

Presentase kejadian batuk kering akibat penggunaan ACEi lebih besar pada pasien perempuan adalah 4 dari 29 pasien (13,7%) pasien. Hasil dari analisis uji *chi square* menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) adalah sebesar 0,691 atau p > 0,05 sehingga dapat diketahui tidak terdapat

hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kejadian batuk kering. Pasien hipertensi yang mendapatkan terapi ACEi menunjukkan kejadian batuk kering akibat penggunaan ACEi tidak berbeda bermakna antara laki-laki (42,86%) dan perempuan (57,14%) dengan hasil uji *chi square* menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,410 (Halim dkk., 2015).

Presentase kejadian batuk kering akibat dari penggunaan ACEi lebih besar pada pasien lansia yaitu 4 dari 6 (66,6%) pasien. Hasil Analisa statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,691 atau $p > 0,05$ sehingga dapat diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kejadian batuk kering. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Margareth, Retno dan Sudibyو pasien hipertensi berdasarkan usia yang mendapatkan terapi ACEi menunjukkan kejadian batuk kering akibat penggunaan ACEi tidak berbeda bermakna antara lansia dan bukan lansia. Analisis statistic dari hasil uji *chi square* menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,553 (Halim dkk., 2015).

Presentase kejadian batuk kering akibat penggunaan ACEi lebih besar terjadi pada kelompok dengan waktu lama penggunaan > 1 tahun yaitu 5 dari 40 (12,5%) pasien. Hasil analisa menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,909 atau $p > 0,05$ sehingga dapat diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara kejadian batuk kering dengan lama penggunaan obat. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh penlititi Margareth, Retno dan Sudibyو pasien hipertensi yang mendapatkan terapi ACEi menunjukkan kejadian batuk kering akibat lama

penggunaan obat t idak berbeda bermakna antara kelompok lama penggunaan obat. Hasil dari statistik uji *chi square* menunjukkan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,084 atau $p > 0,05$ sehingga dapat diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara kejadian batuk kering dengan lama penggunaan obat (Halim et al., 2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Youzbaki dan Mahmood, 2006 terkait prevalensi batuk kering pada captopril, yaitu batuk tidak berhubungan dengan usia, jenis kelamin, dan lama penggunaan

Tabel 3 Kejadian Batuk Kering Berdasarkan Jenis ACEi

		Kejadian batuk		Total	P
		terjadi	(%)		
Jenis ACEi	Captopril	2 (33,3%)	16,6%	10 83,3%	0,591
	Lisinopril	4 (66,7%)	10,8%	33 89,1%	
Total		6 (100%)	12,2%	49 87,7%	

Presentase kejadian pada batuk kering dalam kelompok ACEi yaitu 2 dari 12 pasien (16,6%) pada kelompok captopril, dan 4 dari 37 pasien (10,8%) pada kelompok yang bukan captopril (lisinopril). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa kejadian batuk kering dalam kelompok ACEi lebih banyak pada kelompok captopril. Hasil data yang diperoleh tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, bahwa presentase kejadian batuk akibat jenis ACEi captopril sebesar 24,1% dan presentase kejadian batuk akibat jenis ACEi bukan captopril 14,8% (Halim et al., 2015).

Pengujian dengan uji Chi Square bertujuan untuk melihat hubungan antara penggunaan antihipertensi golongan ACEi dengan kejadian batuk kering. Berdasarkan hasil uji diketahui nilai P

0,591 > 0,05. Dengan demikian diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara penggunaan antihipertensi golongan ACEi (Captopril dan Lisinopril) pada kejadian batuk kering. Hasil tersebut selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Margaret, Retno, Sudiby, menunjukkan hasil dengan nilai signifikansi (2-sided) sebesar 0,224 atau $p > 0,05$ sehingga dapat diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara kejadian batuk kering dengan lama penggunaan obat (Halim et al., 2015). kelompok bukan captopril (lisinopril) sebesar 10,8% atau 4 dari 37 pasien.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan Hubungan karakteristik pasien hipertensi yang mendapatkan terapi ACEi terhadap kejadian batuk kering di Rumah Sakit Aura Syifa Kediri tidak berbeda bermakna dengan karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki 10% dan perempuan 13,7% dengan hasil *chi square* P sebesar 0,691, berdasarkan usia yaitu lansia 66,6% dan bukan lansia 58,1% dengan hasil *chi square* P sebesar 0,691 dan berdasarkan lama penggunaan obat ≤ 1 tahun 11,1% dan > 1 tahun 12,5% dengan hasil *chi square* P sebesar 0,909. Serta tidak terdapat hubungan bermakna risiko kejadian batuk kering pada kelompok captopril dan bukan captopril dengan hasil uji *chi square* yaitu 0,591 dengan presentase tertinggi yaitu pada kelompok captopril yaitu sebesar 16,6% atau 2 dari 12 pasien dan kelompok bukan captopril (lisinopril) sebesar 10,8% atau 4 dari 37 pasien.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penelitian ini. Terima kasih kepada

tenaga kefarmasian di Rumah Sakit Aura Syifa. Terima kasih kepada Kepala Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadiyah, N., Nuri, H. dan Eddy, S. 2020. Evaluasi Kesesuaian Obat Dan Dosis Antihipertensi Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Kota Tasikmalaya. *Media Informasi*, 15(2), 129–137. <https://doi.org/10.37160/bmi.v15i2.409>
- Al-youzbaki, W. B. dan Mahmood, I. H. 2006. *Prevalence of Captopril-induced Cough in Mosul Hypertensive Wahda B Al-Youzbaki*. 2006(2), 225–227.
- Andriyani, S., Adilah, A. F., Mawardah, R., Nursyifa, R. I., Pangestu, M. R., Uning, D., Ngisom, M., Werdani, K. E., & Nisariati, A. 2021. Promosi Kesehatan pada Masyarakat Kelurahan Margomulyo Usia Produktif dengan media leaflet dan poster sebagai Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 236–248.
- Diatmika, I. K. D. P., Artini, G. A., dan Ernawati, D. K. 2018. Profil Efek Samping Kaptopril pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Denpasar Timur I Periode Oktober 2017. *E-Jurnal Medika Udayana*, 7(5), p221
- Nilansari, A., F., Nanang, M. Y. dan Diah, A.P. 2020. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati. *Lambung*

- Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 73.
<https://doi.org/10.31764/lf.v1i2.2577>
- Halim, M. C., Andrajati, R., dan Supardi, S. 2015. Risiko Penggunaan ACEi Terhadap Kejadian Batuk Kering pada Pasien Hipertensi di RSUD Cengkareng dan RSUD Tarakan DKI Jakarta. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 113–122.
<https://doi.org/10.22435/jki.v5i2.4406.113-122>
- Indriana, Y., Kristiana, I. F., Sonda, A. A., dan Intanirian, A. 2010. Tingkat Stres Lansia Di Panti Wredha. *Jurnal Psikologi Undip*, 8(2), 87–96.
- Mila, Irawan, Y. dan Fakhrudin. 2018. *Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsud Sultan Imanuddin Pangkalan Bun 2018*. 5(1), 105–117.
- Olin, B. R., June Twiggs, dan Kayce Bell, 2015. *Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations*.
- Prasetyo, E.P., Oetari, Wijayanti, *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Penyakit Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronik (ICD I12,0) Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD A. W. Sjahrane Samarinda pada Tahun 2012 dan 2013 dengan Metode ATC/DDD*, *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol.12 hal 23-32, 2015.
- Widiharti, Widiyawati, W., dan Fitriyanur, W. L. 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Health Science Research*, 5(2), 61–67.