

Studi Pola Swamedikasi Obat Antihipertensi pada Masyarakat di Wilayah Puskesmas Puter Kota Bandung

A Study of Self Medication Pattern of The Antihypertensive Drugs Among Community in Puter Primary Health Care of Bandung

¹Sany Aulia Sabathini, ²Fetri Lestari, ³Tati Nurhayati

^{1,2,3}Prodi Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹sanyauliass@gmail.com, ²fetrilestari@gmail.com, ³tatiruslany@gmail.com

Abstract. Hypertension is a disease that is responsible for the high cost of treatment due to the high number of doctor visits, hospital care and/or long-term drug use. Hypertension is a serious disease where therapy uses ethical drugs. Self-medication is usually intended for minor illness treatment using over the counter (OTC) drugs. This research aims to obtain data on public knowledge about self-medication and hypertension as well as self-medication patterns of antihypertensive drugs. This study uses non-experimental methods with descriptive designs and retrospective approaches. The data is processed using a descriptive statistical method. Of the 100 respondents, 45 of them did self-medication for hypertension. The result showed that the average respondent's knowledge about hypertension is in a good category with a score of about 81,89. Medicines used in self-medication for hypertension, namely amlodipine as much as 80%, 7% captopril, 2% HCT and 11% natural ingredients. 100% of respondents have used drugs with the right rules and regulations. A total of 2 respondents reported the existence of side effects. 100% of respondents received drug information from previous treatment experience. 90% of respondents bought drugs at the pharmacy where the 7 respondents did a blood pressure check before buying drugs.

Keywords: self medication, knowledge, hypertension drugs

Abstrak. Hipertensi merupakan penyakit yang bertanggungjawab terhadap tingginya biaya pengobatan dikarenakan tingginya angka kunjungan ke dokter, perawatan di rumah sakit dan/atau penggunaan obat jangka panjang. Hipertensi termasuk penyakit berat dimana terapinya menggunakan obat golongan obat keras. Swamedikasi biasanya diperuntukkan dalam pengobatan penyakit ringan dengan menggunakan obat golongan bebas dan bebas terbatas. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan data mengenai pengetahuan masyarakat tentang swamedikasi dan penyakit hipertensi serta pola swamedikasi obat antihipertensi. Penelitian ini menggunakan metode non-eksperimental dengan desain deskriptif dan pendekatan retrospektif. Pengolahan data dilakukan dengan metode statistik deskriptif. Dari 100 orang responden, 45 orang diantaranya melakukan swamedikasi hipertensi. Rata-rata pengetahuan hipertensi responden termasuk kategori baik dengan nilai 81,89. Obat yang digunakan pada swamedikasi hipertensi, yakni amlodipin sebanyak 80%, kaptopril sebanyak 7%, HCT sebanyak 2%, dan obat bahan alam sebanyak 11%. Responden yang telah tepat aturan pakai sebanyak 100%. Sebanyak 2 responden melaporkan adanya efek samping. Responden yang mendapatkan informasi obat dari pengalaman berobat sebelumnya sebanyak 100%. Responden yang membeli obat di apotek sebanyak 90% dimana 7 responden diantaranya memeriksakan tekanan darah sebelum membeli obat.

Kata Kunci : swamedikasi, pengetahuan, obat hipertensi

A. Pendahuluan

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Pada tahun 2015 di Jawa Barat ditemukan 530.387 orang kasus hipertensi (0,07 %

terhadap jumlah penduduk ≥ 18 tahun), tersebar di 22 kabupaten/kota. Sedangkan prevalensi untuk Kota Bandung cukup tinggi yakni sebesar 0,02% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2015).

Di Amerika, menurut *National Health and Nutrition Examination Survey (NHES III)*; paling sedikit 30% pasien hipertensi tidak menyadari

kondisi mereka, dan hanya 31% pasien yang diobati mencapai target tekanan darah yang diinginkan dibawah 140/90 mmHg. Di Indonesia, dengan tingkat kesadaran akan kesehatan yang lebih rendah, jumlah pasien yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi dan tidak mematuhi minum obat kemungkinannya lebih besar. Penyakit ini bertanggungjawab terhadap tingginya biaya pengobatan dikarenakan alasan tingginya angka kunjungan ke dokter, perawatan di rumah sakit dan/atau penggunaan obat jangka panjang (Departemen Kesehatan, 2006).

Upaya masyarakat untuk mengobati dirinya sendiri dikenal dengan istilah swamedikasi. Swamedikasi biasanya dilakukan untuk mengatasi keluhan-keluhan dan penyakit ringan yang banyak dialami masyarakat. Swamedikasi menjadi alternatif yang diambil masyarakat untuk meningkatkan keterjangkauan pengobatan. Pada pelaksanaannya swamedikasi dapat menjadi sumber terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*) karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan obat dan penggunaannya (Departemen Kesehatan, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengetahuan masyarakat tentang swamedikasi dan penyakit hipertensi serta pola swamedikasi obat antihipertensi yang dilakukan oleh masyarakat di wilayah Puskesmas Puter Kota Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai pengetahuan masyarakat tentang swamedikasi dan penyakit hipertensi serta pola swamedikasi obat antihipertensi yang dilakukan oleh masyarakat di wilayah Puskesmas Puter.

B. Landasan Teori

Swamedikasi merupakan proses pengobatan yang dilakukan sendiri oleh seseorang dari pengenalan keluhan atau gejalanya sampai pemilihan dan penggunaan obat. Gejala penyakit yang dapat dikenali sendiri oleh orang awam adalah penyakit ringan atau *minor illness* sedangkan obat yang dapat digunakan untuk swamedikasi adalah obat-obatan yang dapat dibeli tanpa menggunakan resep dari dokter termasuk obat herbal atau tradisional (Rikomah, 2016).

Pengobatan sendiri adalah pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat yang menderita keluhan penyakit-penyakit ringan yang tidak harus datang ke dokter serta tidak harus membeli obat dengan resep. Obat-obatan yang digunakan untuk penanganan pengobatan sendiri ini terbatas pada obat-obat golongan bebas dan obat golongan bebas terbatas saja (Rikomah, 2016).

Hipertensi adalah proses degeneratif sistem sirkulasi yang dimulai dengan atherosklerosis, yakni gangguan struktur anatomi pembuluh darah perifer yang berlanjut dengan kekakuan pembuluh darah/arteri. Kekakuan pembuluh darah disertai dengan penyempitan dan kemungkinan pembesaran plak yang menghambat gangguan peredaran darah perifer. Kekakuan dan kelambanan aliran darah menyebabkan beban jantung bertambah berat yang akhirnya dikompensasi dengan peningkatan upaya pemompaan jantung yang berdampak pada peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Bustan, 2015).

C. Metodologi Penelitian

Metode penelitian dirancang secara non-eksperimental (observasi). Desain yang digunakan adalah penelitian deskripsi (*description research*) dengan jenis penelitian deskripsi murni atau survei dan pendekatan retrospektif. Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk

menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Arikunto, 2013: 3).

Sampel dari penelitian ini adalah penduduk di wilayah Puskesmas Puter Kota Bandung. Jumlah sampel yang didapat dari kalkulasi rumus slovin sebanyak 100 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada responden menggunakan daftar pertanyaan yang meliputi identitas diri dan pertanyaan seputar swamedikasi obat antihipertensi. Data yang diperoleh diolah dalam bentuk rekapitulasi tabel. Dari data tersebut dilakukan analisis deskriptif berupa persentase responden berdasarkan identitas diri, aspek pengetahuan hipertensi, aspek pengetahuan swamedikasi dan aspek mengenai pola swamedikasi obat antihipertensi.

D. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 77%. Usia responden mayoritas masuk kedalam kategori lansia dengan persentase 68%. Data karakteristik demografi responden menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan hipertensi berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 77%. Data ini sesuai dengan data Profil Kesehatan Kota Bandung tahun 2014 dimana kasus hipertensi lebih banyak diderita oleh perempuan dengan persentase sebesar 2,05% sedangkan persentase hipertensi pada laki-laki sebesar 1,05%. Adapun di wilayah Puskesmas Puter ditemukan kasus hipertensi pada perempuan sebesar 0,98% dan kasus hipertensi pada laki-laki sebesar 0,62%.

Perempuan akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh

hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Novitaningtyas, 2014).

Menurut penelitian Sigarlaki tahun 2006, hipertensi lebih banyak terjadi pada kelompok usia lansia. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Data responden diklasifikasikan berdasarkan nilai yang dijawab oleh tiap responden. Dari 9 butir pertanyaan mengenai pengetahuan hipertensi terdapat 7 butir pertanyaan yang dapat mewakili pengetahuan responden mengenai penyakit hipertensi.

Tabel.1. Hasil Perhitungan Nilai Pengetahuan Hipertensi

Kategori	Jawaban Benar	Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat baik	9	100	33	33%
Baik	≥ 7	$\geq 77,78$	30	30%
Kurang	< 7	$< 77,78$	37	37%

Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa pengetahuan hipertensi responden termasuk kategori baik dengan rata-rata nilai keseluruhan sebesar 81,89.

Pengetahuan mengenai swamedikasi dapat diketahui dari riwayat responden mengenai swamedikasi. Pertanyaan mengenai riwayat swamedikasi terdiri dari 4 butir. Pertanyaan butir 1 menunjukkan bahwa responden mengetahui tentang adanya

swamedikasi atau penggunaan obat tanpa resep dokter. Sebanyak 89 orang responden dapat menjawab. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mengetahui swamedikasi dan pernah melakukannya.

Pertanyaan butir 2 menunjukkan pengetahuan responden mengenai swamedikasi terkait penyakit yang dapat diobati dengan swamedikasi. Sebanyak 80 orang responden dapat menjawab pertanyaan ini. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mengetahui kategori penyakit yang dapat diobati dengan swamedikasi.

Pertanyaan butir 3 menunjukkan alasan yang mendasari responden dalam melakukan swamedikasi. Sebanyak 12% melakukan swamedikasi dengan alasan menghemat biaya dan waktu. Sebanyak 5% melakukan swamedikasi dengan alasan obat yang dibeli sendiri dirasa lebih ampuh dalam menyembuhkan penyakit yang diderita. Sebanyak 71% melakukan swamedikasi dengan alasan pertolongan pertama sebelum memeriksakan diri ke dokter.

Pertanyaan butir 4 menunjukkan pengetahuan mengenai golongan obat yang dapat digunakan dalam swamedikasi. Responden menjawab benar pada pertanyaan ini sebanyak 18 orang. Dengan rendahnya persentase yang diperoleh menunjukkan bahwa mayoritas responden belum mengetahui perihal penggolongan obat.

Dari 100 orang responden yang diwawancarai didapatkan jumlah responden yang melakukan swamedikasi hipertensi sebanyak 45 orang responden dengan persentase 45%. Angka ini tergolong cukup tinggi karena hampir mencapai setengah dari jumlah responden. Hipertensi merupakan penyakit yang tidak diperbolehkan untuk dilakukan swamedikasi, karena bukan termasuk penyakit ringan, serta obat-obat

hipertensi tergolong pada golongan obat keras.

Obat hipertensi yang paling banyak digunakan adalah amlodipin sebanyak 36 orang dengan persentase 80%. Sebanyak 4 responden diantaranya melakukan kombinasi pengobatan menggunakan obat bahan alam. Responden yang menggunakan obat kaptopril sejumlah 3 orang dengan persentase 7%. Pengguna obat HCT sejumlah 1 orang dengan persentase 2% yang dikombinasikan dengan penggunaan obat bahan alam. Sebanyak 5 orang responden dengan persentase 11% melakukan swamedikasi tanpa obat hipertensi konvensional, tetapi menggunakan obat bahan alam yang dibuat sendiri.

Tabel.2. Distribusi Responden Berdasarkan Aturan Pakai Obat

Obat	Aturan Pakai	Sesuai	Tidak Sesuai
Amlodipin	1 kali/hari	36	-
Kaptopril	2 kali/hari	3	-
HCT	1 kali/hari	1	-

Seluruh obat tersebut dikonsumsi sesuai aturan pakainya. Hal ini dapat terjadi karena responden telah terbiasa mengkonsumsi obat hipertensi dalam jangka waktu lama, sehingga sudah paham mengenai aturan pakai obat.

Dari penggunaan obat-obat antihipertensi tersebut, didapatkan 2 orang responden yang melaporkan adanya efek samping. Efek samping dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel. 3. Distribusi Responden Berdasarkan Efek Samping

Obat	Efek samping		Deskripsi
	Ada	Tidak ada	
Amlodipin	2	34	Sering urinasi Kelemahan alat vital pria
Kaptopril	-	3	
HCT	-	1	

Selain penggunaan obat konvensional terdapat sejumlah responden yang melakukan swamedikasi dengan menggunakan obat bahan alam. Responden yang mengkonsumsi bahan alam ini dapat disertai dengan swamedikasi menggunakan obat konvensional maupun tidak. Adapun penggunaan bahan alam ini hanya sebagai penunjang bukan untuk pengobatan utama pada penyakit hipertensi. Data penggunaan obat bahan alam dapat dilihat pada **Tabel.4.**

Tabel.4. Data Penggunaan Obat Bahan Alam dan Frekuensinya

No	Obat Bahan Alam	Frekuensi
1	Mengkudu	1
2	Mentimun	7
3	Labu siam	9
4	Seledri	1
5	Semangka	1
6	Daun salam	2
7	Belimbing	1
8	Daun alpukat	1

Berdasarkan data pada **Tabel.5.**, seluruh responden yang melakukan swamedikasi menggunakan obat konvensional mendapatkan informasi mengenai obat hipertensi dari peresapan obat sebelumnya. Konsumsi obat hipertensi yang harus dilakukan setiap harinya membuat responden hafal obat yang harus dibelinya. Pengalaman

berobat responden didapatkan baik dari puskesmas maupun rumah sakit. Responden berpendapat bahwa demi efisiensi waktu, biaya dan biaya serta kepraktisan, sehingga responden membeli obat hipertensi tanpa resep dokter

Tabel.5. Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Informasi Obat

Obat	Sumber Informasi Obat	Frekuensi	Persentase
Amlodipin	Pernah diresepkan	36	90%
Kaptopril	Pernah diresepkan	3	7,5%
HCT	Pernah diresepkan	1	2,5%

Dikutip dari WHO (*World Health Organization*) bahwa dalam swamedikasi atau *self-medication* dibutuhkan obat yang didukung dengan informasi yang menggambarkan bagaimana cara memperoleh obat, kemungkinan efek samping, monitoring, kemungkinan adanya interaksi obat, bahaya serta lama penggunaan obat (Ruiz, 2010).

Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 36 orang responden yang memperoleh obat dari apotek dan 4 orang responden memperoleh obat dari toko obat. Dari data tersebut sebanyak 7 orang responden melakukan pengukuran tekanan darah sebelum membeli obat dan 33 orang sisanya tidak melakukan pengukuran tekanan darah sebelum membeli obat. Adapun distribusi responden berdasarkan tempat membeli obat dapat dilihat pada **Tabel 6.**

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Tempat Membeli Obat

Tempat Membeli Obat	Frekuensi	Persentase
Apotek	36	90%
Toko Obat	4	10%

Mayoritas responden mendapatkan obat untuk swamedikasi hipertensi di apotek. Hal yang dapat mempengaruhi perilaku membeli obat hipertensi tanpa resep diantaranya karena akses yang lebih mudah, tidak mengantri seperti halnya pada tempat pelayanan kesehatan sehingga menghemat waktu, serta menghemat biaya karena tidak perlu biaya konsultasi dokter. Selain itu responden tidak mengetahui bahwa obat hipertensi tidak boleh dibeli tanpa resep dokter. Hal ini menunjukkan masih kurangnya informasi mengenai penggolongan obat di lingkungan masyarakat.

Obat antihipertensi merupakan obat dengan kategori obat keras dan tidak termasuk kedalam daftar obat wajib apotek. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No.347/MenKes/SK/VII/1990, obat wajib apotek adalah obat keras yang dapat diserahkan oleh apoteker kepada pasien di apotek tanpa resep dokter.

Berdasarkan data pada **Tabel 7**, sejumlah 7 orang responden melakukan pengukuran tekanan darah sebelum membeli obat. Dari 7 responden tersebut mengaku melakukan pengukuran tekanan darah sendiri, karena memiliki tensimeter digital di rumah.

Tabel.7. Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
Ya	7	17,5%
Tidak	33	82,5%

Dengan memiliki tensimeter sendiri di rumah, dan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala, maka dampak buruk akibat hipertensi akan berkurang karena bisa dilakukan pencegahan-pencegahan sebelum hipertensi menjadi lebih parah. Meskipun sudah jauh lebih mudah, dalam hal penggunaannya masih saja terdapat kendala. Salah satu kendala yang sering dijumpai adalah kurangnya pengetahuan tentang tekanan sistolik dan diastolik. Proses pemeriksaan tekanan darah sudah bisa dilakukan dan didapatkan hasil berupa tekanan sistolik dan diastolik, namun pemeriksa itu sendiri belum bisa mengetahui apakah dirinya termasuk hipotensi, normal atau hipertensi karena kurangnya pemahaman tentang konversi dari nilai sistolik dan diastolik yang didapat. (Yazid, 2011).

Hal ini dapat memicu terjadinya kesalahan pada saat diagnosis penyakit. Swamedikasi dapat berbahaya karena adanya kemungkinan kesalahan mendiagnosis diri sendiri (*self-diagnosis*); menutupi keparahan kondisi kesehatan dan kesalahan mencari nasehat medis, efek samping obat yang parah, kegagalan dalam mengenali potensi adanya kontraindikasi antar obat maupun obat dan makanan, salah rute pemberian obat, dosis yang tidak memadai, resiko ketergantungan atau penyalahgunaan, penyimpanan dalam kondisi yang salah dan kemungkinan kesalahan pilihan terapi (Ruiz, 2010).

Pengukuran tekanan darah penting dilakukan rutin dalam terapi hipertensi untuk mencapai *goals* terapi. Apabila tekanan darah tidak diukur atau adanya kesalahan pembacaan hasil pengukuran tekanan darah selama terapi hipertensi dikhawatirkan adanya kesalahan dalam terapi hipertensi. Berdasarkan *guidelines* terapi hipertensi JNC (*Joint National Committee*) VIII oleh James tahun 2014, terdapat tekanan darah yang dijadikan patokan pengobatan yakni 150/90 mmHg untuk pasien diatas 60 tahun dan 140/90 mmHg untuk pasien dibawah 60 tahun.

Selain itu pengukuran tekanan darah digunakan untuk evaluasi pengobatan hipertensi. Berdasarkan *guidelines* terapi hipertensi JNC (*Joint National Committee*) VIII oleh James tahun 2014, pasien hipertensi akan menerima terapi sesuai kondisi kesehatannya, seperti penggantian regimen obat, kombinasi obat dan penambahan dosis.

Dari keseluruhan data menunjukkan rata-rata responden memiliki pengetahuan dengan kategori “baik” namun masih ditemukan praktek swamedikasi hipertensi. Hal ini kemungkinan dikarenakan masyarakat mengandalkan pengalaman dari pengobatan sebelumnya untuk swamedikasi demi efisiensi waktu, biaya pengobatan dan kepraktisan meski swamedikasi hipertensi ini sangat tidak dianjurkan.

E. Kesimpulan

Pengetahuan hipertensi responden masuk kategori baik dengan nilai rata-rata 81,89. Pertanyaan butir 1 dijawab oleh 89 orang responden. Pertanyaan butir 2 dijawab oleh 80 responden. Pada pertanyaan butir 3, sebanyak 12% melakukan swamedikasi dengan alasan menghemat biaya dan waktu. Sebanyak 5% melakukan swamedikasi dengan alasan obat yang

dibeli sendiri dirasa lebih ampuh. Sebanyak 71% melakukan swamedikasi dengan alasan pertolongan pertama sebelum memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan. Pada pertanyaan butir 4 dapat dijawab oleh 18 responden.

Data swamedikasi hipertensi menunjukkan pola swamedikasi di masyarakat dengan menggunakan obat amlodipin, kaptopril dan HCT. Obat yang paling banyak digunakan adalah amlodipin sebanyak 36 orang dengan persentase 80%. Responden yang menggunakan obat kaptopril sejumlah 3 orang dengan persentase 7%. Pengguna obat HCT sejumlah 1 orang dengan persentase 2% yang dikombinasikan dengan penggunaan obat bahan alam. 5 orang responden dengan persentase 11% melakukan pengobatan sendiri tanpa menggunakan obat hipertensi konvensional melainkan menggunakan bahan alam.

F. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai swamedikasi hipertensi di tempat berbeda untuk mengetahui jumlah masyarakat yang melakukan swamedikasi obat hipertensi. Selain itu juga diperlukan monitoring efek samping untuk lebih memastikan efek samping yang timbul dari penggunaan obat antihipertensi.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Bustan, M.Nadjib. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1990). *Keputusan Menteri Kesehatan No.347/MenKes/SK/VII/1990 tentang Obat Wajib Apotek*,

- Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. (2007). *Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Obat Bebas Terbatas*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2014). *Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2014*, Dinas Kesehatan Kota Bandung, Bandung
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat*, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, Bandung
- Gunawan, Sulistia G, et.all. (2016). *Farmakologi dan Terapi, edisi 6*, Departemen Farmakologi dan Terapeutik, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- James PA, Ortiz E, et al. (2014). 'Evidence-Based Guideline For The Management Of High Blood Pressure In Adults: (JNC8)', *JAMA*. Card developed by Cole Glenn, Pharm.D. & James L Taylor, Pharm.D.
- Novitaningtyas, Tri. (2014). 'Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo', [Naskah Publikasi], Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo.
- Rikomah, Setya Enti. (2016). *Farmasi Klinik, Edisi Satu*. Deepublish, Yogyakarta.
- Ruiz, M, E. (2010). 'Risk of Self Medication Practices', National University of La Plata, Argentina
- Sigarlaki, HJO. (2006). 'Karakteristik Dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, Tahun 2006', *Makara, Kesehatan*. 10 (2): 78-88
- Yazid, N dan Harjoko, A. (2011). 'Pemantau Tekanan Darah Digital Berbasis Sensor Tekanan MPX2050GP', *IJEIS*, Vol.1 No.1, April, 2011. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta