

**ANALISIS POLA PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) KOTA BEKASI
PERIODE JANUARI 2019-JUNI 2020**

Skripsi
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi



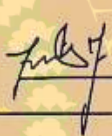



Disusun Oleh:
Isma Yardha Bil Husna
1604015037



PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020

Skripsi dengan Judul
**ANALISIS POLA PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN
STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) KOTA BEKASI
PERIODE JANUARI 2019-JUNI 2020**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Isma Yardha Bil Husna, NIM 1604015037

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> <u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>14 Agustus 2021</u>
<u>Penguji I</u> apt. Daniek Viviandhari, M.Sc.		<u>10-12-2020</u>
<u>Penguji II</u> apt. Tuti Wiyati, M.Sc.		<u>23-12-2020</u>
<u>Pembimbing I</u> apt. Zainul Islam, M.Farm.		<u>24-12-2020</u>
<u>Pembimbing II</u> apt. Nora wulandari, M.Farm.		<u>25-12-2020</u>
<u>Mengetahui:</u> Ketua Program Studi apt. Kori Yati, M.Farm.		<u>6/1 - 2021</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **9 November 2020**

ABSTRAK

ANALISIS POLA PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) KOTA BEKASI PERIODE JANUARI 2019-JUNI 2020

Isma Yardha Bil Husna

1604015037

Penanganan hipertensi merupakan hal yang penting pada pasien stroke untuk mencegah terjadinya stroke berulang maupun komplikasi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jenis antihipertensi, golongan antihipertensi yang sering digunakan dengan menggunakan metode ATC/DDD serta pola penggunaan antihipertensi pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020 berdasarkan DU 90%. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Sampel yang diambil adalah pasien dengan diagnosis stroke yang mendapat terapi antihipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan pengumpulan data pada periode Januari 2019-Juni 2020 didapatkan total jumlah pasien sebanyak 428 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antihipertensi yang digunakan di RSUD Kota Bekasi adalah golongan ACEI (ramipril, captopril, perindopril), golongan ARB (candesartan dan valsartan), Golongan CCB (amlodipin, nifedipin, dan nicardipin), golongan Diuretik (furosemid dan spironolakton) dan golongan β Bloker (Bisoprolol). Golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan berdasarkan unit pengukuran ATC/DDD adalah golongan CCB yaitu amlodipin dan golongan ARB yaitu candesartan. Dan untuk antihipertensi yang masuk kedalam segmen DU 90% yaitu golongan CCB (amlodipin), golongan ARB (Candesartan) dan golongan ACEI (rampipril).

Kata Kunci : Stroke, Pola Penggunaan, Antihipertensi, ATC/DDD

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT karna berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul:

ANALISIS POLA PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) KOTA BEKASI PERIODE JANUARI 2019-JUNI 2020

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm. selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA.
3. Bapak apt. Zainul Islam, M.Farm. selaku pembimbing I dan Ibu apt. Nora Wulandari, M.Farm. selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu apt. Nurhasnah, M.Farm. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan, arahan dan dukungan selama ini.
5. Ibu Dona, Bapak Tono, Ibu Tri dan Bapak Fada serta seluruh staf diklat dan staf rekam medik di RSUD Kota Bekasi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Yang telah banyak membantu segala hal yang berkaitan dengan penelitian dan skripsi ini.
6. Ayahanda Alm Muntako, Ibunda Kafila, atas doa dan dorongan semangatnya kepada penulis, baik moril maupun materi, serta kepada kakak-kakak dan keponakan tercinta, yang banyak memberikan dukungan kepada penulis.
7. Rekan dan sahabat seperjuangan skripsi, Uswatun Hasanah dan Devi Trisna yang telah sama-sama berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Dian, Fita, Sasa terimakasih telah menemani penulis dalam menyelesaikan studi dan memberi motivasi untuk penulis.
9. Teman-teman angkatan 2016 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, serta sahabat-sahabatku di Jakarta, yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dorongan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 24 Oktober 2020
Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
1. Stroke	5
2. Antihipertensi	8
3. <i>Penatalaksanaan Hipertensi pada Pasien Stroke (Dipiro et al. 2015)</i>	11
4. Metode ATC/DDD (Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose)	11
5. <i>Metode Drug Utilization 90 % (DU 90%)</i>	12
B. Kerangka Berpikir	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian	14
1. Tempat Penelitian	14
2. Waktu Penelitian	14
B. Definisi Operasional	14
C. Populasi dan Sampel	14
1. Populasi	14
2. Sampel	14
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	15
1. <i>Kriteria Inklusi</i>	15
2. Kriteria Eksklusi	15
E. Pola Penelitian	15
F. Cara Penelitian	15
1. Metode Penelitian	15
2. Teknis Pengumpulan Data	16
G. Analisa Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Alur Pengambilan Sampel	17
B. Karakteristik Pasien	17
1. Karakteristik Jenis Kelamin	17
2. Karakteristik Usia	18
3. Karakteristik Jenis Stroke	19
4. Karakteristik Penyakit Penyerta	19

C. Penggunaan Obat Lain Pada Pasien Stroke	21
D. Profil Penggunaan Antihipertensi	24
1. Jenis Antihipertensi yang digunakan Berdasarkan Klasifikasi ATC (Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose)	24
E. Perhitungan Jumlah Hari Rawat dan Perhitungan DDD/100 Hari Rawat	25
1. Jumlah Hari Rawat	25
2. Perhitungan Nilai DDD/100 Patient Days Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke	26
F. Profil Penggunaan Antihipertensi pada Periode Januari 2019-Juni 2020 Berdasarkan Profil DU 90%	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	34
A. Simpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39



DAFTAR TABEL

		Hlm.
Tabel	1. Klasifikasi tekanan darah untuk Dewasa menurut JNC VIII (2014)	9
Tabel	2. Definisi Operasional	14
Tabel	3. Karakteristik Jenis Kelamin	17
Tabel	4. Karakteristik Usia	18
Tabel	5. Karakteristik Jenis Stroke	19
Tabel	6. Karakteristik Penyakit Penyerta	20
Tabel	7. Distribusi Penggunaan Obat Lain pada Pasien Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Januari 2019-Juni 2020	21
Tabel	8. Jenis Antihipertensi yang digunakan di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020	24
Tabel	9. Jumlah Hari Rawat Inap Pasien Penyakit Stroke	25
Tabel	10. Hasil Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Januari 2019-Juni 2020	26
Tabel	11. Profil DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Januari-Juni 2019	30
Tabel	12. Profil DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Juli-Desember 2019	30
Tabel	13. Profil DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Januari-Juni 2020	31

DAFTAR GAMBAR

		Hlm.
Gambar	1. Penatalaksanaan Hipertensi pada Pasien <i>Stroke</i> (Dipiro <i>et al.</i> 2015).	11
Gambar	2. Kerangka Berpikir	13
Gambar	3. Pola Penelitian	15



DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm.
Lampiran	1. Perhitungan Distribusi Umur, Jenis Kelamin dan Jenis stroke pada pasien stroke di RSUD Kota Bekasi Perperiode Januari 2019-Juni 2020	39
Lampiran	2. Perhitungan Hari Rawat Inap Pasien Penyakit Stroke di RSUD Bekasi Periode Januari 2019-Juni 2020	40
Lampiran	3. Jenis Antihipertensi yang digunakan di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020	41
Lampiran	4. Hasil Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Juni 2019	42
Lampiran	5. Hasil Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Juli-Desember 2019	43
Lampiran	6. Hasil Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Januari-Juni 2020	44
Lampiran	7. Perhitungan DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Januari-Juni 2019	45
Lampiran	8. Perhitungan DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Juli-Desember 2019	46
Lampiran	9. Perhitungan DU 90% Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Penyakit Stroke di RSUD Kota Bekasi Stroke Periode Januari-Juni 2020	47
Lampiran	10. Surat Persetujuan Etik	48
Lampiran	11. Persetujuan Izin Penelitian	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara global, hampir 87% kejadian stroke banyak dijumpai di Negara-negara berpenghasilan rendah dan negara berkembang, penyakit ini dapat mengancam kehidupan, kesehatan dan kualitas hidup. Stroke sebagai masalah utama bagi kesehatan masyarakat karena menjadi penyebab dari banyak penyakit, kecacatan dan kematian (WHO 2016). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang terdiagnosa oleh tenaga kesehatan seiring bertambahnya umur, tertinggi pada usia 75 tahun keatas (50,2%) dan terendah pada usia 15 – 24 tahun sebesar (0,6%). Sedangkan prevalensi stroke berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki lebih tinggi (11,0%) dibandingkan dengan perempuan (10,9%). Serta berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi penyakit stroke berdasarkan Diagnosis Dokter pada penduduk dengan umur ≥ 15 tahun menurut Provinsi. Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke 11 (11,4%) (Kemenkes RI 2018).

Stroke salah satu masalah kesehatan yang perlu diperhatikan karena salah satu faktor yang dapat menyebabkan kematian. Stroke (*"Brain attack"*) merupakan suatu gangguan fungsi otak yang terjadi secara cepat, dan berlangsung lebih dari 24 jam atau dapat menyebabkan kematian yang semata-mata disebabkan oleh kejadian vaskuler (PAPDI 2014). Secara umum, tujuan terapi pada pasien stroke yaitu untuk menurunkan morbiditas dan tingkat kematian serta menurunkan angka kecacatan (Perdossi 2011).

Pada penggunaan obat yang tidak rasional dan tidak tepat dapat memberikan dampak negatif yang sangat besar dan dapat merugikan unit atau instansi pelayanan kesehatan sendiri maupun pada pasien dan masyarakat. Penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional jika kemungkinan dampak negatif yang diterima oleh pasien lebih besar dibanding manfaatnya. WHO memperkirakan bahwa lebih dari separuh dari seluruh obat di dunia yang diresepkan, diberikan dengan cara yang tidak tepat dan separuh dari pasien yang menggunakan obat digunakan secara tidak tepat. Tujuan dari penggunaan obat rasional yaitu untuk menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya,

untuk periode waktu yang adekuat dengan harga yang terjangkau (Kemenkes RI 2011). Penanganan hipertensi merupakan hal yang penting pada pasien stroke untuk mencegah terjadinya stroke berulang maupun komplikasi lainnya. (Juwita dkk. 2018).

Evaluasi penggunaan obat dibagi menjadi dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Salah satu studi kuantitatif adalah dengan menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) (Destiani dkk. 2015). ATC adalah klasifikasi obat yang direkomendasi oleh WHO untuk evaluasi penggunaan obat. Penilaian penggunaan obat memerlukan sistem klasifikasi dan unit pengukuran. Obat dalam struktur ATC dikelompokkan berdasarkan zat aktif dalam beberapa kelompok sesuai dengan organ/sistem tempat obat tersebut bekerja, tujuan terapi, sifat farmakologi dan kimia obat (Kemenkes 2017). DDD (*Defined Daily Dose*) adalah asumsi dosis pemeliharaan rata-rata per hari suatu obat yang digunakan untuk indikasi utamanya pada orang dewasa (WHO 2020).

Berdasarkan penelitian Putra (2012) tentang Evaluasi penggunaan obat antihipertensi dengan metode ATC/DDD pada pasien stroke rawat inap RSUD Dr.Moewardi tahun 2010 dan 2011. Jumlah penggunaan antihipertensi tiga terbanyak untuk pasien stroke rawat inap di RSUD Dr.Moewardi pada tahun 2010 adalah Captopril (36,502 DDD/100 Pasien-hari), Furosemid (14,730 DDD/100 Pasien-hari) dan Nifedipin (9,780 DDD/100 Pasien-hari). Sedangkan pada tahun 2011 adalah Captopril (33,248 DDD/100 Pasien-hari), Amlodipin (9,145 DDD/100 Pasien-hari), dan Furosemid (8,250 DDD/100 Pasien-hari). Selama periode tahun 2010 dan 2011, penggunaan antihipertensi untuk pasien stroke di RSUD Dr.Moewardi tidak mengalami begitu banyak perubahan.

Selain itu, Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan judul *Pattern analysis and variations in the utilization of antihypertensive drugs in Taiwan: a six-year study*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan pola penggunaan obat antihipertensi di Taiwan selama periode enam tahun (2001 hingga 2006) dan membandingkan hasil ini dengan data dari negara lain. Konsumsi obat antihipertensi di Taiwan meningkat selama periode yang diteliti dan peningkatan tahunan rata-rata tertinggi adalah untuk ARB dan CCB. Konsumsi keseluruhan obat antihipertensi juga meningkat di negara lain, tetapi perbedaan peningkatan

relatif untuk setiap kelas obat menunjukkan bahwa studi lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mengklarifikasi asal dan penyebabnya (Huang L-Y *et al.* 2013). Berdasarkan data dan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai analisis pola penggunaan antihipertensi pada pasien stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020 dengan menggunakan metode ATC/DDD.

B. Permasalahan Penelitian

1. Bagaimana gambaran jenis antihipertensi yang digunakan pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020?
2. Golongan antihipertensi apakah yang paling banyak digunakan pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020 berdasarkan metode ATC/DDD?
3. Adakah perubahan pola penggunaan antihipertensi pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020 berdasarkan DU 90%?

C. Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran penggunaan antihipertensi yang digunakan pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020.
2. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020.
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan antihipertensi perperiode pada pasien penyakit stroke di RSUD Kota Bekasi periode Januari 2019-Juni 2020 berdasarkan DU 90%.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi serta bahan pembelajaran bagi mahasiswa Farmasi.
2. Manfaat bagi rumah sakit
Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk rumah sakit khususnya dalam pengobatan antihipertensi pada penyakit *stroke*, selain itu dapat digunakan untuk mengoptimalkan pola penggunaan obat antihipertensi untuk

penyakit *stroke* yang mengacu pada pedoman terapi yang sesuai dengan kondisi pasien.

3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai analisis dan pola penggunaan obat antihipertensi untuk penyakit *stroke*.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari penelitian tentang Analisis Pola Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Stroke di RSUD Kota Bekasi Periode Januari 2019-Juni 2020 didapatkan hasil:

1. Antihipertensi yang digunakan pada pasien rawat inap di RSUD Kota Bekasi pada periode Januari 2019- Juni 2020 adalah golongan ACEI yaitu (ramipril, captopril, perindopril), Golongan ARB yaitu (candesartan dan valsartan), Golongan CCB yaitu (amlodipin, nifedipin, dan nicardipin), Golongan Diuretik yaitu (furosemid dan spironolakton) dan golongan β Bloker yaitu (Bisoprolol).
2. Golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan berdasarkan unit pengukuran ATC/DDD adalah golongan CCB yaitu amlodipin dan golongan ARB yaitu candesartan.
3. Perbedaan persentase penggunaan antihipertensi yang masuk ke dalam segmen DU 90%. Amlodipin pada periode satu (67,61%) ke periode dua (55,19%) terjadi penurunan, sedangkan pada periode dua ke periode tiga (65,39%) terjadi peningkatan. Perbedaan persentase penggunaan pada candesartan, dimana pada periode satu (23,20%) ke periode dua (27,91%) terjadi peningkatan, sedangkan periode dua ke periode tiga (22,83%) terjadi penurunan. Sedangkan untuk penggunaan Ramipril pada periode dua (9,28%) dan tiga (4,26%) terjadi penurunan persentase penggunaan.

B. Saran

Dapat dilakukan penelitian kualitatif lebih lanjut mengenai hubungan antara *trend* penggunaan antihipertensi pada pasien stroke dengan pengobatan yang rasional. Serta dapat dilakukan penelitian kuantitatif dengan waktu penelitian yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiman RC, Tumboimbela MJ, Kembuan MAHN. 2016. Gambaran Length Of Stay Pada Pasien Stroke Rawat Inap di RSUP Prof. R.D. Kandou Manado Periode Juli 2015-Juni 2016. Dalam: *Jurnal e-Clinic (Eci)*. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Manado.
- Anggraini R, FVY, Masruhim MA. 2016. Terapi Penggunaan Obat Stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-3*. Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur. Hlm. 94.
- Annisa DN. 2018. Kajian Penggunaan Statin Pada Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap Neurologi RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2017. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang. Hlm. 57.
- Asrianti. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr.Moewardi Surakarta Pada Tahun 2016. *Sripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Hlm. 40-41.
- Cahyati Y, Nurachmah E, Hastono SP. 2013. Perbandingan Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Melalui Range Of Motion Unilateral dan Bilateral. Dalam: *Jurnal Keperawatan Indonesia*. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Jurusan Keperawatan, Tasikmalaya. Hlm. 44.
- Christanto R, Mahama CN, Tumboimbela MJ. 2014. Profil Faktor-Faktor Risiko Pada Pasien Stroke Yang Dirawat Inap Di Irina F Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Oktober 2012. Dalam: *Jurnal e-Clinic (eCl)*. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Manado.
- Darmapadmi LPK. 2017. Analisis Determinan Lama Rawat Inap Pasien Stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Klungkung Menggunakan Metode Kesintasan. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Udayana. Hlm. 10.
- Destiani DP, SR, HE, FE, NS. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Fasilitas Kesehatan Rawat Jalan Tahun 2015 Dengan Metode ATC/DDD. Dalam: *Farmaka*. Universitas Padjajaran, Bandung. Hlm. 20-21
- Dinata CA, Syafrita Y, Sastri S. 2013. Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari-31 Juni 2012. Dalam: *Jurnal Kesehatan Andalas*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Hlm. 58, 61.
- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Well BG, Posey LM. 2014. *A Pharmacotherapy Pathophysiologi Approach 9th Edition*. Mc-Graw-Hill Companies Inc, New York. 691-692, 695-696.

- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. 2015. *A Pharmacotherapy Handbook 9th Edition*. Mc-Graw-Hill Companies Inc, New York. Hlm. 66-73, 88-90, 120-124.
- Fadhilla SN, Permana D. 2020. The use of antihypertensive drugs in the treatment of essential hypertension at outpatient installations, Puskesmas Karang Rejo, Tarakan. Dalam: *Yarsi Journal of Pharmacology*. Faculty of Medicine Yarsi University, Jakarta Pusat. Hlm. 10.
- Florensia A. 2016. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Tangerang Dengan Metode Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose Pada Tahun 2015. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi, Jakarta. Hlm. 73.
- Haryanto B, Pelen S. 2020. Pemantauan Terapi Obat Pada Pasien Stroke Hemoragik di Rumah Sakit X Hospital. Dalam: *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal Special Issue*. Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945, Jakarta.
- Huang L-Y, Shau W-Y, Chen H-C, Su-S, Yang M-C, Yeh H-L, Lai M-S. 2013. Pattern analysis and variations in the utilization of antihypertensive drugs in Taiwan: a six-year study. Dalam: *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, Taiwan. Hlm. 410-419.
- Indriawati KR, Pinzon RT. 2017. Dampak Penggunaan Betahistin Mesilate Terhadap Perbaikan Gejala Vertigo Perifer Di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Dalam: *Berkah Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma. Hlm. 429.
- James PA. 2014. *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adult: Report from the Panel Members Appointed to The Eight Joint National Commite (JNC 8)*. American Medical Association.
- Juwita DA, Almasdy D, Hardini T. 2018. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Strok Nasional Bukittinggi. Dalam: *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang. Hlm. 100.
- Kamilla L, Salim M. 2018. Hubungan Kadar Kolesterol Total Dan Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di RSUD dr. Soedarso Pontianak. Dalam: *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*. Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak. Hlm. 100-101.
- Katzung BG, Susan BM, Anthony JT. 2012. *Farmakologi Dasar dan Klinik Vol. 2*. Edisi 12. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hlm. 295-296-1301.
- KEMENKES RI. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional 2011*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta; Hlm. 3-9.

- KEMENKES RI. 2017. *Petunjuk Teknis Evaluasi Penggunaan Obat Di Fasilitas Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; Hlm 6-8, 13-16.
- KEMENKES RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; Hlm. 165-166.
- Najwa. 2016. Studi Penggunaan Obat Analgesik Pada Pasien Diabetik Neuropati Di Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA) Surabaya. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya. Hlm. 29.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI). 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi keenam Jilid I*. Jakarta: Internal Publishing; Hlm. 1555-1556.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSSI). 2011. *PERDOSSI Guideline stroke*. Jakarta: POKDI PERDOSSI; Hlm. 36.
- Persatuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI). 2016. *Acuan Panduan Praktik Klinis Neurologi Edisi Pertama*. Tangerang: Penerbit Kedokteran Indonesia. Hlm. 176-181,187.
- Poana NL, Wiyono WI, Mpila DA. 2020. Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Stroke Hemoragik di RSUP PROF. DR. R.D. Kandau Manado Periode Januari-Desember 2018. Dalam: *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT, Manado. Hlm. 94-95.
- Prasetyo EY, Oetari, Wijayanti T. 2015. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Penyakit Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronik (ICD I12.0) Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD A.W. Sjahranie Samarinda pada Tahun 2012 dan 2013 dengan Metode ATC/DDD. Dalam: *Jurnal Farmasi Indonesia*. Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Hlm. 24.
- Putra RAWKS. 2012. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi dengan Metode ATC/DDD pada Pasien Stroke Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi 2010-2011. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Solo. Hlm. 1-12.
- Putri LSA, Satriyasa BK, Jawi IM. 2019. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016. Dalam: *Jurnal Medika Udayana*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
- Rahmah NF, Mukaddas A, Safarudin. 2016. Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Goud Dan Hiperurisemia Di RSU Anutapura Palu. Dalam: *GALENKA Journal of Pharmacy*. Fakultas MIPA Universitas Tadulako, Palu. Hlm. 122
- Ramadheni P, Mukhtar H, Adriani S. 2018. Analisis Pemilihan dan Regimen Obat Antihipertensi Pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi. Dalam: *Scientia Jurnal Farmasi dan Kesehatan*. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis, Padang. Hlm 10.

Susilawati F, HKN. 2018. Faktor Resiko Kejadian Stroke di Rumah Sakit. Dalam: *Jurnal Keperawatan*. Jurusan Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang. Hlm. 44.

Tandi J, Waruwu DS, Martina A. 2018. Kajian Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Stroke di Instalasi Rawat Inap Anutapura Palu Tahun 2017. Dalam: *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Program Studi Farmasi STIFA Pelita Mas Palu, Palu. Hlm. 265-266.

Widayanti LT. 2016. Studi Pola Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Stroke Iskemik Akut. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya. Hlm. 62-63.

World Health Organization. 2016. *Stroke*. A Global Response is Needed.

World Health Organization. 2020. *Guidelines for ATC Classification and DDD Assinment*. Diakses pada 27 Februari 2020.

