

## PROFIL PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN STROKE ISKEMIK PADA PASIEN DI POLI NEUROLOGI

<sup>1</sup>Dedi\*, <sup>2</sup>Darwin Syamsul, <sup>3</sup>Resya Tiranda Siregar

<sup>1,2,3</sup>Institut Kesehatan Helvetia, Medan

Email: dedisyaiful@helvetia.ac.id

### Abstrak

**Pendahuluan:** Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian. WHO mendefinisikan stroke sebagai gangguan *neurologis fokal* (atau global) dengan onset mendadak, berlangsung lebih dari 24 jam (penyebab kematian) tanpa ada penyebab dan penyebab kecacatan jangka panjang yang serius di Indonesia dan Amerika Serikat. **Tujuan:** Untuk mengetahui profil penggunaan obat stroke iskemik pada pasien yang berkunjung di Poli Neurologi penggunaan jenis obat yang diberikan kepada pasien stroke iskemik pada pasien. **Metode:** jenis penelitian yang digunakan adalah non-eksperimental. Menggunakan metode deskriptif. **Hasil:** Berdasarkan dari tabel 3 Obat yang di keluarkan pada bulan oktober untuk poli neurologi di dapatkan obat golongan antiplatelet yaitu obat aspirin 80 mg/tab dengan jumlah 238 obat (38,3%) dan pletaal 50 mg/kaplet dengan jumlah 42 obat (6,7%). Golongan neuroprotektan yaitu pirasetam 80mg/tab dengan jumlah 140 obat (22,5%). Golongan antihierlipidemia jenis obat simvastatis 5mg/tab jumlah 21 obat (3,4%). Golongan obat antihipertensi jenis obat amlodipine 10mg/tab jumlah 28 obat (4,5%), amlodipine dosis 5mg/tab jumlah 56 obat (8,9%), jenis obat captropil dosis 25mg/tab jumlah 63 obat (10,2%), jenis obat furosemide dosis 40mg/tab jumlah 35 obat (5,6%). **Kesimpulan:** Obat yang banyak digunakan pada penderita stroke iskemik yaitu golongan antiplatelet yaitu aspirin 80mg/tab sebanyak 238 tablet (38,3%), golongan neuroprotektan jenis obat pirasetam 800mg/kap sebanyak 140 kaplet (22,5%), golongan antihipertensi jenis obat amlodipine 5mg/tab sebanyak 56 tablet (8,9%), golongan antihyperlipidemia jenis simvastatin 5mg/tab sebanyak 21 tablet (3,4%).

**Kata Kunci:** Stroke, Penggunaan obat stroke iskemik, metode deskriptif.

### Abstract

**Background:** Stroke is one of the main causes of mortality. WHO defines stroke as a spatial neurological disorder with sudden onset, lasting more than 24 hours without any cause and causing serious long-term disability in Indonesia and the United States. **Objectives;** This study aimed to determine the profile of ischemic stroke drugs usage in patients of Hospital and the use of types of drugs given to ischemic stroke patients. **Method;** This study was non-experimental prospectively by using a questionnaire on ischemic stroke patients in October 2020. The data was processed using Microsoft Excel. **Results;** The results of 26 respondents and the drugs issued in October for the neurology clinic at Hospital obtained antiplatelet drugs, namely aspirin 80mg/tab with a total of 238 drugs (38.3%) and pletaal 50mg/caplet with a total of 42 drugs (6.7%). The neuroprotectant group was pirasetam 80mg/tab with 140 drugs (22.5%). The antihyperlipidemic group of the drug simvastatin 5 mg/tab totaled 21 drugs (3.4%). The antihypertensive drug class was amlodipine 10mg/tab total 28 drugs (4.5%), amlodipine 5mg/tab total 56 drugs (8.9%), captopril drug type 25 mg/tab total 63 drugs (10.2%), the type of drug furosemide dose 40mg/tab the amount of 35 drugs (5.6%). **Conclusion;** Drugs that were widely used in patients with ischemic stroke are the antiplatelet group, namely aspirin 80mg/tab obtained 238 tablets (38.3%), the neuroprotectant class of the drug piracetam 800mg/cap were 140 caplets (22.5%), the antihypertensive group amlodipine 5mg/tab were 56 tablets (8.9%), the antihyperlipidemic group of the simvastatin 5mg/tab were 21 tablets (3.4%).

**Keywords:** Stroke, Ischemic Stroke Drug Use, Descriptive Method.

## 1. PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) diperkirakan 6,6 juta orang di amerika  $\geq 20$  tahun mengalami stroke. Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian. WHO mendefinisikan stroke sebagai gangguan *neurologis fokal* (atau global) dengan onset mendadak, dan berlangsung lebih dari 24 jam (atau penyebab kematian) tanpa ada penyebab dan penyebab kecacatan jangka panjang yang serius di Indonesia dan Amerika Serikat (1).

Prevalensi stroke tertinggi pada tahun 2018 yang terdiagnosa adalah usia 75 tahun keatas (50,2%), 65-74 tahun (45,3%), 55-64 tahun (32,4%), 45-54 tahun (14,2%), 35-44 tahun (3,7%), 25-34 tahun (1,4%), 15-24 tahun (0,6%). Berdasarkan prevalensi penyakit stroke di Indonesia mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun 2013 dengan prevalensi 7,0 permil dan pada tahun 2018 dengan prevalensi 10,9 permil.

Stroke penyebab kematian ketiga terbanyak setelah jantung dan kanker. Menurut data statistik dunia, stroke membunuh lebih dari lima juta orang dalam satu tahun. Sekalipun penderita tidak sampai meninggal dunia, cacat tubuh atau kelumpuhan tidak mampu menggerakkan tangan atau kaki, juga dapat menyebabkan mati rasa, gangguan berpikir, gangguan berbicara, ingatan, juga gangguan depresi atau emosi (2). Stroke merupakan penyakit perawatan jangka panjang yang memerlukan penanganan yang baik maka perlunya kerjasama antara dokter, apoteker, perawat, pasien dan keluarga pasien (3).

Stroke kondisi dimana pasokan darah ke otak terputus akibat penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah sehingga terjadi kematian sel-sel pada sebagian area otak (4).

Stroke merupakan salah satu sindrom neurologi yang dapat menimbulkan kecacatan, terganggunya fungsi otak akibat aliran darah ke otak mengalami gangguan mengakibatkan nutrisi dan oksigen yang dibutuhkan otak tidak terpenuhi. Stroke juga terjadi karena adanya penyumbatan arteri oleh gumpalan darah karena adanya kolesterol dan hemoragi atau pendarahan di dalam otak serta di permukaan otak (5)

Mekanisme vaskular penyebab stroke terbagi dalam dua golongan yaitu stroke hemoragik dan stroke non hemoragik atau iskemik. Stroke hemoragik, pembuluh darah pecah sehingga aliran darah menjadi tidak normal, darah yang keluar akan masuk kedalam otak dan merusaknya (6).

Adapun faktor resiko dari stroke dapat terbagi menjadi dua yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi meliputi penyumbatan pembuluh darah otak, hipertensi, merokok, kencing manis, penyakit jantung, hiperlipidemia, kegemukan, pola hidup, stress dan alkohol. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu usia, jenis kelamin, suku bangsa (terkait pola makan), genetika, gangguan sistem enzim (7).

Penanganan stroke memerlukan pengorbanan yang tidak sedikit, baik dari aspek moral, maupun material dari setiap keluarga yang menghadapi masalah ini. Resesi ekonomi global biaya yang harus dikeluarkan dalam penatalaksana kasus stroke menjadi lipat ganda. Pentingnya untuk menjamin perbaikan kualitas hidup penderita stroke penatalaksana yang lebih efektif untuk menekan angka kejadian stroke (8).

Stroke iskemik merupakan gangguan fungsi otak secara tiba-tiba, yang dapat menurunkan kesadaran atau penurunan fungsi neurologi. Obat stroke iskemik yaitu obat golongan *neuruprotektan* (*sitikolin, pirasetam*), *trombolitik*, golongan *antiplatelet* (*aspirin, clopidogrel*), golongan *antikoagulan*, golongan obat *antihipertensi*, golongan *antihiperlipidemia* (9).

Hasil penelitian sebelumnya Okrie dan handika dengan judul kajian *Drug Related Problems* (DRPs) terhadap pengobatan pasien iskemik di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Jakarta yang menunjukkan indikasi tanpa obat sebesar 55,62%, obat tanpa indikasi 15,17%, interaksi obat sebesar 10,11%, pasien gagal menerima obat 7,86%, efek samping 6,18%, dan pemilihan obat kurang tepat 5,06%. Masalah obat tertinggi disebabkan oleh indikasi tanpa obat (55,62%) yang dapat disebabkan karena ada keluhan tetapi obat tidak diresepkan dan hasil data laboratorium atau data penunjang yang tidak normal tetapi tidak diresepkan (3).

Terapi stroke iskemik yang bertujuan untuk mengurangi kerusakan neurologi, mengurangi angka kematian dan kecacatan serta mencegah terjadinya stroke ulang. Dari hasil penelitian sebelumnya dari Renny dan Victoria tentang penggunaan obat stroke pada pasien stroke iskemik di sama rinda

dengan penggunaan terapi iskemik dengan golongan *activator perifer* yaitu *citicolin* (82,73%), *antiplatelet* yaitu *aspilet* (40,91%) dan *clopidogrel* (50,00%), golongan *neotropik* dan *neurotropik* yaitu *mecobalamin* (18,18%) dan *piracetam* (41,82%) hasil penelitian menunjukkan obat yang paling banyak digunakan yaitu golongan *activator serebraldan vasodilator perifer* yaitu obat *citicolin* (82,73%) dengan dosis obat 500mg (10).

Adapun obat yang digunakan yaitu golongan *antiplatelet* (*aspirin* dan *clopidogel*), golongan *antikoagulan* (*warfarin* dan *heparinoid* dengan pemberian melalui *intravena*), *g antihipertensi* golongan *ACE Inhibitor* (*captopril* dan *lisinopril*), golongan ARB (*valsartan*, *candesartan*, golongan CCB (*amilodipin*), golongan neuroprotektan (*sitikolin* dan *pirasetam*), golongan antihiperlipidemia golongan *fibrat* (*fenofibrat* dan *gentibrozi*) dan *statin* (*simvastatin* dan *atorvastatin*).

Hasil penelitian sebelumnya dari Dian dan Dedi tentang evaluasi penggunaan obat Antihipertensi pada pasien stroke iskemik di Bukit Tinggi hasil penelitian menunjukkan ketepatan penggunaan obat antihipertensi yaitu 100% tepat indikasi, 84% tepat obat, 96% tepat dosis, 98% tepat frekuensi dan 100% tepat pasien. Ketidaktepatan yang di temui yaitu ketidaktepatan kombinasi obat (11).

Dari hasil penelitian Aini tentang studi interaksi obat pada pasien stroke di Karanganyar, Surakarta pada tahun 2018 hasil penelitian menunjukkan penggunaan obat stroke terbanyak yaitu kombinasi dua obat antara *clopidogel* dan *citicolin* sebanyak 62 kasus, interaksi obat yang ditemukan sebanyak 75 kasus (70,8) dengan total 210 kejadian interaksi *minor*, 134 kasus (63,8%) interaksi *moderate*, dan 49 kasus (36,7%) bersifat *mayor*. Berdasarkan mekanisme interaksi terdapat 77 kasus dengan mekanisme farmakokinetik dan 133 kasus dengan mekanisme farmakodinamik (12).

Pasien yang menderita stroke di di Poli Nuerologi pada bulan Okteber Tahun 2020. Maka berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukannya pengkajian penggunaan obat pada pasien stroke iskemik, karena stroke iskemik membutuhkan penanganan yang serius. Maka dilakukannya pengkajian penggunaan obat pada pasien stroke iskemik yang membahas tentang golongan dan jenis obat yang diberikan kepada pasien di Poli Neurologi

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Alat**

Penelitian ini merupakan penelitian *non-ekspremental*. Menggunakan metode deskriptif. Dalam survei deskriptif dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu. Pengumpulan data dari penelitian ini dilakukan secara *prospektif* yaitu data yang berkembang kedepan baik dari segi terapi maupun kondisi pasien (13).

### **2.2 Bahan**

Jenis data yang di ambil adalah data primer. Pengambilan data yang dilakukan dengan mengamati langsung, wawancara dan melihat data di rekam medik yang ada di Poli Neurologi.

#### **Prosedur Penelitian**

Data yang dikumpulkan langsung dengan metode wawancara pasien dari Poli Neurologi. Data primer, Data primer adalah data yang diperoleh langsung melalui resep obat dan rekam medik yang digunakan pada penyakit stroke iskemik. Data sekunder, Data sekunder adalah data yang diperoleh dari catatan-catatan yang berhubungan dengan penelitian seperti: dokumen, dan arsip pasien.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan dari hasil penelitan yang saya peroleh di dapatkan data seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Gambaran karakteristik berdasarkan hasil kuisioner

Karakteristik	Jumlah	(%)
<b>Jenis</b>		
kelamin	14	52,9%
Laki-laki	12	47,1%
Perempuan		
<b>Umur</b>		
30-45	1	3,8%
46-55	13	50%
56-65	11	42,4%
>65	1	3,8%

Berdasarkan tabel 1 diperoleh 34 responden yang terdiri dari 18 orang laki-laki (52,9%) dan 16 orang perempuan (47,1%). berdasarkan usia 1 orang (3%) kelompok umur 30-45 tahun, 18 orang (52,9%) kelompok umur 46-55 tahun, 14 orang (41,1%) kelompok umur 56-65 tahun, dan 1 orang (3%) kelompok usia >65 tahun.

**Tabel 2.** Gambaran Riwayat Penyakit Pada Pasien yang Berkunjung

Karakteristik	Jumlah	%
- <b>Lama stroke</b>		
< 1 tahun	11	42,3%
1-3 tahun	10	38,5%
4-6 tahun	3	11,5%
>6 tahun	2	7,7%
- <b>Manifestasi klinis</b>		
Kesemutan	21	80,7%
Pusing mendadak	22	84,6%
Hilang rasa	18	69,2%
Pelo	11	42,3%
Lupa	5	19,2%
- <b>Terakhir kali terkena</b>		
< 1 bulan	12	46,1%
1-3 bulan	10	38,4%
4-6 Bulan	2	7,6%
>6 bulan	2	7,6%
- <b>Penyebab</b>		
Hipertensi	23	88,4%
Kolestrol	7	26,9%
Diabetes militus	4	15,4%
Stress	4	15,4%

Berdasarkan tabel 2 diperoleh lamanya pasien menderita stroke 11 orang (42,3%) selama < 1 tahun, 10 orang (38,5%) selama 1-3 tahun, 3 orang (11,5%) selama 4-6 tahun dan 2 orang (7,7%) selama lebih dari 6 tahun.

Berdasarkan manifestasi klinik yang dialami sebanyak 21 orang (80,7%) mengalami kesemutan, 22 orang (84,6%) mengalami pusing mendadak, sebanyak 18 orang (69,2%) mengalami hilang rasa, 11 orang (42,3%) mengalami pelo (gangguan bicara), dan 5 orang (19,2%) mengalami lupa.

Berdasarkan terakhir kali pasien terkena stroke iskemik yaitu sebanyak 12 orang (46,1%) mengalami kurang dari 1 bulan yang lalu, sebanyak 10 orang (38,4%) mengalami 1-3 bulan yang lalu, sebanyak 2 orang (7,6 %) mengalami 4-6 bulan yang lalu, dan 2 orang (7,6 %) mengalami >6 bulan yang lalu.

Berdasarkan penyebab terjadinya stroke diperoleh sebanyak 23 orang (88,4 %) dengan penyebab hipertensi, sebanyak 7 orang (26,9%) dengan penyebab kolestrol, sebanyak 4 orang (15,4%) penyebab diabetes militus dan 4 orang (15,4 %) disebabkan karena stress.

**Tabel 3.** Gambaran Penggunaan Obat Pada Pasien Stroke Iskemik

Golongan obat	Jenis obat	Dosis obat	Jumlah obat	%
Antiplatelet	Aspirin	80 mg/tab	238	38,3
	Pletaal (cilostazole)	50 mg/tab	42	6,7
Neuroprotektan	Piracetam	800 mg/ kaplet	140	22,5
Antihiperlipidemia	Simvastatin	5 mg/tab	21	3,4
Antihipertensi	Amlodipine	10 mg/tab	28	4,5
		5 mg/tab	56	8,9
	Captopril	25 mg/tab	63	10,2
	Furosemide	40 mg/tab	35	5,6

Berdasarkan dari tabel 3 Obat yang di keluarkan pada bulan oktober untuk poli neurologi di dapatkan obat golongan antiplatelet yaitu obat aspirin 80 mg/tab dengan jumlah 238 obat (38,3%) dan pletaal 50 mg/kaplet dengan dengan jumlah 42 obat (6,7%). Golongan neuroprotektan yaitu pirasetam 80 mg/tab dengan jumlah 140 obat (22,5%). Golongan antihierlipidemia jenis obat simvastatis 5 mg/tab dengan jumlah 21 obat (3,4%). Golongan obat antihipertensi dengan jenis obat amlodipine 10mg/tab dengan jumlah 28 obat (4,5%), amlodipine dengan dosis 5mg/tab dengan jumlah 56 obat (8,9%), jenis obat captropil dosis obat 25 mg/tab dengan jumlah 63 obat (10,2%), jenis obat furosemide dengan dosis obat 40mg/tab dengan jumlah 35 obat (5,6%).

**Tabel 4.** Gambaran perkembangan pasien stroke iskemik yang berkunjung di poli Neurologi

Karakteristik	Jumlah	%
<b>Perubahan yang di alami</b>		
Kesemutan <	23	67,6%
Pusing <	19	55,9%
Hilang rasa <	14	41,2%
Lupa<	2	5,9%
Pelo<	8	23,5%

Berdasarkan table 4 berdasarkan perubahan yang di alami pasien yaitu sebanyak 23 orang orang (67,6%) merasakan kesemutan berkurang, sebanyak 19 orang (55,9%) merasakan pusing berkurang, sebanyak 14 pasien (41,2%) merasakan hilang rasa berkurang, 2 orang (5,9%) merasakan lupa berkurang dan sebanyak 8 orang (23,5%) meraskan pelo atau gangguan bicara berkurang.

#### 4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, didapati jumlah pasien yang menjalankan pengobatan di poli Neurologi selama bulan oktober, diperoleh kasus pasien stroke iskemik yang memenuhi kriteria inklusi yaitu 26 pasien. Selanjutnya data yang diperoleh, direkapulasi dan disajikan dalam tabel diatas.

Berdasarkan hasil distribusi jenis kelamin (tabel 1) menunjukan bahwa penderita lebih banyak pada laki-laki sebanyak 14 orang (52,9%) daripada perempuan 12 orang (47,1%). Hal ini menunjukan bahwa jenis kelamin menjadi factor resiko terjadinya stroke iskemik terutama pada laki-laki lebih besar dari pada perempuan. Sama hanya dengan studi *Global specipic burden of ischaemia* , menunjukan kejadian stroke iskemik terjadi lebih besar kepada laki-laki dari pada perempuan(14).

Berdasarkan tabel 1 jenis kelamin, laki-laki lebih banyak terkena stroke daripada wanita yaitu mencapai kisaran 1,25 kali lebih tinggi, dikarenakan faktor resiko yang terjadi yaitu faktor resiko pelaku atau gaya hidup seperti kebiasaan merokok, minum soda dan kurangnya aktivitas gerak atau olahraga (15). Pria umumnya memiliki kejadian stroke yang spesifik pada usia yang lebih tinggi lebih tinggi daripada wanita (berdasarkan tingkat usia tertentu yang dihitung dari strata yang ditentukan oleh ras / etnis), dan ini benar untuk iskemik serta stroke hemoragik. The pengecualian adalah mereka yang berusia 35 sampai 44 tahun dan yang 85 tahun. Faktor-faktor seperti penggunaan kontrasepsi oral (kontrasepsi oral) dan kehamilan berkontribusi pada peningkatan risiko stroke pada usia muda wanita. Kematian terkait jantung sebelumnya (yaitu, bersaing penyebab kematian) pria dengan penyakit kardiovaskular (CVD) mungkin berkontribusi pada risiko stroke yang relatif lebih besar pada wanita yang lebih tua (16).

Berdasarkan distribusi usia (Tabel 1) usia terbanyak pasien stroke iskemik pada usia 46 sampai 55 tahun sebanyak 13 orang (50,0%) dan usia 56 sampai 65 tahun sebanyak 11 orang (42,4%) berbeda dengan hasil Riset kesehatan pada tahun 2018 yang terbanyak pada usia 75 tahun keatas (50,2%) (17). Penyakit stroke dapat menyerang segala usia, yang berusia lanjut berisiko terserang penyakit yang berpotensi mematikan dan menimbulkan kecacatan menetap, stroke lebih tinggi dijumpai pada golongan usia lanjut.(15)

Berdasarkan manifestasi klinis (Tabel 2) yang terjadi pada pasien stroke iskemik di tandai dengan gejala kesemutan, pusing mendadak, hilang rasa atau lemah anggota gerak, dan gangguan bicara serta lupa. Menurut (elin yulinah suksandar, dkk tahun 2013) pada buku Iso farmakoterapi manifestasi klinis tersebut tercantum pada buku tersebut seperti kesemutan, kebingungan mendadak, gangguan bicara, pusing, gangguan keseimbangan, nyeri kepala hebat, gejala terlihat pada satu sisi tubuh (*unilateral*) dengan kerusakan otak yang biasanya terjadi di sisi tubuh yang berlawanan (*kontralateral*) (18).

Berdasarkan penyebab terjadinya serangan stroke (Tabel 2) tertinggi adalah hipertensi sebanyak 23 orang, kolesterol sebanyak 7 orang dan diabetes militus dan stres masing-masing 4 orang. Begitu juga dengan (Khusna, Riska Huaida Nugraheni, dkk tahun 2018) di dapatkan penyebab terbanyak hipertensi, dyslipidemia dan diabetes militus(19). Penyebab terjadinya stroke terbanyak terkait dengan faktor resiko stroke yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi,diabetes militus, dislipidemia dan stress(9).

Hipertensi merupakan faktor resiko yang paling penting untuk stroke iskemik dan pendarahan intraserebral. Risiko sering meningkat seiring dengan peningkatan tekanan darah. Stroke dapat dipermudah dengan dilakukannya penurunan tekanan darah yang cukup ketika edema otak berkembang(8). Faktor risiko yang dapat dimodifikasi untuk stroke, dan pengobatan hipertensi adalah salah satu strategi paling efektif untuk mencegah stroke iskemik dan hemoragik. Di seluruh spektrum dari kelompok usia, termasuk orang dewasa berusia 80 tahun, manfaatnya pengobatan hipertensi dalam mencegah stroke jelas (16).

Penurunan tekanan darah umumnya lebih penting daripada spesifik agen yang digunakan untuk mencapai tujuan ini. Hipertensi selalu ada pada masyarakat, dan program tambahan untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan perlu dikembangkan, diuji, dan diimplementasikan. Tekanan darah biasa skrining dan pengobatan yang tepat, termasuk keduanya modifikasi gaya hidup dan terapi farmakologis. Tekanan darah sistolik harus diterapi dengan tujuan <140 mm Hg dan tekanan darah diastolik hingga <90 mm Hg karena level ini dikaitkan dengan risiko yang lebih rendah stroke dan kejadian kardiovaskular (16).

Kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah berlebih. LDL (*Low density lipoprotein*) yang berlebih akan mengakibatkan terbentuknya plak pada pembuluh darah. Kondisi seperti ini lama-kelamaan akan mengganggu aliran darah, termasuk aliran darah ke otak(5). Secara keseluruhan, studi epidemiologi menunjukkan adanya persaingan risiko stroke berhubungan dengan kadar kolesterol total secara umum populasi; kolesterol total yang tinggi mungkin terkait dengan risiko lebih tinggi terkena stroke iskemik, sedangkan tingkat yang lebih rendah terkait dengan risiko perdarahan otak yang lebih tinggi (16).

Diabetes mempercepat terjadinya *aterosklerosis* baik pada pembuluh darah kecil maupun pembuluh darah besar di seluruh pembuluh darah otak dan jantung. Kadar glukosa darah yang tinggi

pada stroke akan memperbesar area infark (sel mati) karena terbentuknya asam laktat akibat metabolisme glukosa yang dilakukan secara anaerob (oksigen sedikit). *Hiperglikemia* dapat menurunkan *sintensis prostasiklin* yang berfungsi melebarkan saluran arteri, meningkatkan pembentukan *thrombosis*, menyebabkan glikolisis protein pada dinding arteri(9). Orang dengan diabetes memiliki kerentanan yang meningkat terhadap aterosklerosis dan peningkatan prevalensi proatherogenic faktor risiko, terutama hipertensi dan lipid darah abnormal, kontrol glikemik berkurang komplikasi mikrovaskuler, tetapi tidak ada bukti itu kontrol glikemik yang lebih baik mengurangi risiko kejadian stroke (16).

Faktor stress pada proses *aterosklerosis* adalah melalui peningkatan pengeluaran hormon kewaspadaan oleh tubuh. Stres jika tidak dikontrol dengan baik akan menimbulkan kesan pada tubuh adanya keadaan bahaya sehingga direspon oleh tubuh waspada seperti kortisol, katekolamin, epinefrin, dan adrenalin(9).

Terapi pada stroke iskemik bertujuan untuk mengurangi kerusakan neurologi, mengurangi angka kematian dan kecacatan jangka panjang serta mencegah terjadinya stroke berulang(18). Terapi yang digunakan pada penelitian ini adalah antiplatelet (aspirin dan pletaal), neuroprotektan (piracetam), antihipertensi (amlodipine, captopril dan furosemide), antidislipidemia (simvastatin).

Antiplatelet adalah obat yang digunakan untuk mencegah terjadinya agregasi thrombus pada arteri, antiplatelet ini sering digunakan pada pasien stroke iskemik untuk mencegah serangan berulang obat antiplatelet yang banyak digunakan yaitu aspirin atau aspilet sebanyak 238 obat (38,3%) dari 26 pasien pada bulan oktober dengan pasien yang menerima 2 kali pengulangan resep sebanyak 6 orang dan 3 kali pengulangan resep sebanyak 1 orang. Tidak sejalan halnya dengan hasil penelitian (Agustina Tri Wahyuni, Jainuri Erik Pratama tahun 2019 ) di RSUD Turen di dapatkan antiplatelet yang banyak digunakan yaitu clopidogrel dan begitu juga dengan hasil penelitian (Anggraini, Renny Ayu, dkk tahun 2016) di Samarinda penggunaan clipidogrel yang terbanyak (10)(20). Karenakan efek pendarahan pada clopidogrel lebih rendah daripada aspirin.

Aspirin menghambat sintesis tromboksan A<sub>2</sub> dengan *asetilasi ireversibelenzim siklooksigenase*. Prostaglandin tromboksan A<sub>2</sub> merupakan produk arakidonat yang menyebabkan trombosit untuk mengubah bentuk, melepaskan butiran mereka, dan agregat (21). Aspirin 50 sampai 325 mg / hari yang dimulai antara 24 dan 48 jam setelah penyelesaian alteplase juga telah terbukti mengurangi kematian dan kecacatan jangka panjang. Pedoman AHA / ASA merekomendasikan bahwa terapi antiplatelet sebagai landasan terapi antitrombotik untuk pencegahan sekunder stroke iskemik dan harus digunakan pada stroke nonkardiembolik. Aspirin, clopidogrel, dan dipyridamole lepas-panjang ditambah aspirin semuanya dianggap sebagai agen antiplatelet lini pertama. Kombinasi aspirin dan clopidogrel hanya dapat direkomendasikan pada pasien dengan stroke iskemik dan riwayat infark miokard atau pemasangan stent koroner baru-baru ini dan hanya dengan aspirin dosis sangat rendah untuk meminimalkan risiko perdarahan (22).

Neuroprotektan merupakan salah satu terapi yang ditujukan untuk mengurangi terjadinya kerusakan sel karena terhambatnya aliran darah yang memasok oksigen (23). Dimana obat yang digunakan adalah piracetam 800mg/ kaplet sebanyak 140 kaplet (22,5%) dari 26 pasien pada bulan oktober dengan pasien yang menerima 2 kali pengulangan resep sebanyak 6 orang dan 3 kali pengulangan resep sebanyak 1 orang , sama halnya dengan hasil penelitian dari (Anggraini, Renny Ayu, dkk tahun 2016 ) di Samarinda di dapatkan golongan neuroprotektan terbanyak adalah piracetam dan (Handayani, Dian Dominica, dkk tahun 2018) di RS Bengkulu juga yang banyak digunakan piracetam (24)(10). sebagai agen saraf yang dapat mengurangi cedera otak iskemik dengan mengurangi metabolisme otak atau mengganggu mekanisme sitotoksik yang dipicu oleh iskemia. Pirasetam yang berperan meningkatkan deformabilitas eritrosit maka akan mempermudah aliran darah lewat dan dapat memperbaiki saraf Kontra indikasi penderita pendarahan sereberal. Efek samping cemas, gangguan tidur dan tremor (21).

Antihipertensi merupakan salah satu obat yang diberikan karena faktor resiko utama setelah usia dan jenis kelamin, pemberian antihipertensi tidak dapat diberikan pada fase akut karena adapat memperparah, antihipertensi yang banyak di gunakan yaitu golongan *calcium chanal bloker* (CCB) yaitu amlodipine dengan 5mg/tab sebanyak 56 tablet (8,9%) dan amlodipine 10mg/tab sebanyak 28 tablet (4,5%) dari 26 pasien pada bulan oktober dengan pasien yang menerima 2 kali pengulangan resep sebanyak 6 orang dan 3 kali pengulangan resep sebanyak 1 orang. Dan dari penelitian sebelumnya (Wahyuni, Agustina Tri tahun 2019) di RS Turen golongan antihipertensi yang banyak digunakan yaitu amlodipine dan pada penelitian (Dina, Pramesti tahun 2019) di dapatkan amlodipine juga menjadi pemakaian yang terbanyak (20)(25).

Calcium channel blocker karena dapat memperbaiki keluaran fungsional pasien. Amlodipin merupakan terapi awal iskemik miokard karena halangan permanen (angina stabil) atau vasokonstriksi. Kontra indikasi pada hipersensitif ganggusn ginjal berat, gangguan fungsi hepar, ibu hamil dan menyusui. Efek samping sakit kepala, edema, lelah, mual, flushing, pusing (21).

Antihiperlipidemia merupakan obat yang dapat menurunkan kolestrol atau meningkatnya konsentrasi makro molekul lipoprotein yang membawa lipid dalam plasma. Obat yang digunakan pada penelitian ini adalah simvastatin 5mg/tab sebanyak 21 tablet (3,4%) dari 26 pasien pada bulan oktober dengan pasien yang menerima 2 kali pengulangan resep sebanyak 6 orang dan 3 kali pengulangan resep sebanyak 1 orang. Pada penelitian sebelumnya (Febriola, Nidya Tri Fitria 2019) di RSUD ir . Soekarno sukoharjo didapatkan obat antilipidemia golongan statin yaitu simvastatis yang banyak digunakan dan dari (Ihsan, Sunandar tahun 2020) di RSU Bahteramas didapatkan obat simvastatin yang banyak digunakan (26)(27).

Obat golongan statin yang dapat menurunkan kolestrol total dengan kuat golongan statin yang bekerja yang berguna sebagai *neuroprotektan* sehingga dapat memperbaiki kondisi klinis dan mencegah terjadinya stroke berulang. statin juga berkhasiat sebagai antitrombotik dan antiradang dengan menghambat sitokin-sitokin tertentu (21).

Pengobatan dengan penghambat reduktase HMG-CoA (statin) selain perubahan gaya hidup terapeutik dengan tujuan kolestrol LDL sebagaimana tercermin dalam pedoman NCEP221.222 direkomendasikan untuk pencegahan utama stroke iskemik pada pasien dengan penyakit jantung koroner atau risiko tinggi tertentu kondisi seperti diabetes (Kelas I; Tingkat Bukti A) ada buktinya yang mana data berasal dari beberapa acak uji klinis atau meta-analisis (16). Simvastatin diindikasikan pada pasien pada peningkatkan resiko aterosklerosis karena hiperlipidemia (28).

Pengobatan dengan terapi penurun lipid lainnya, seperti sebagai turunan asam fibrat, sekuestran asam empedu, niacin, dan ezetimibe, dapat dipertimbangkan pada pasien yang tidak mencapai target dengan kolestrol LDL statin atau tidak dapat mentolerir statin, tetapi efektivitas terapi ini dalam menurunkan risiko stroke tidak ditetapkan (Kelas IIb; Tingkat Bukti C) kemanjuran kurang mapan dengan bukti atau pendapat yang berasal dari bukti pendapat para ahli (16).

## **5. KESIMPULAN**

Semua pasien stroke yang menderita penyakit stroke iskemik yaitu sebanyak 26 orang dengan jenis kelamin terbanyak yaitu laki yang berusia berkisar 46-55 tahun dengan gejala terbanyak yaitu kesemutan dan pusing mendadak dan penyebab terbanyak hipertensi. Obat yang banyak digunakan pada penderita stroke iskemik yaitu golongan antiplatelet yaitu aspirin 80mg/tab sebanyak 238 tablet (38,3%), golongan neuroprotektan dengan jenis obat pirasetam 800mg/kaplet sebanyak 140 kaplet (22,5%), golongan antihipertensi dengan jenis obat amlodipine 5mg/ tablet sebanyak 56 tablet (8,9%), golongan antihiperlipidemia dengan jenis simvastatin 5mg/tab sebanyak 21 tablet (3,4%).



## Saran

Kepada peneliti selanjutnya disarankan yaitu dapat dilakukan lebih lanjut penelitian kepada pasien rawat inap dan mengkaji *Drug Related Problems* pada pasien stroke iskemik

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT karena atas pertolongan-Nya lah artikel ini dapat diselesaikan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics-2015 update : A report from the American Heart Association. Vol. 131, *Circulation*. 2015. 29–39 p.
2. Tandra H. *Dari Diabetes Menuju Jantung & Stroke*. jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2018.
3. Meila O, Rochana HI. Kajian Drug Related Problems (DRPs) Terhadap Pengobatan Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Jakarta Periode Januari – Desember 2015. *S. Pharmacon J Farm Indones*. 2019;14(2):48–53.
4. Anies. *PENYAKIT DEGENERATIF*. yogyakarta: Az-ruzz Media; 2018.
5. Arum SP. *Stroke Kenali Cegah & Obati*. yogyakarta: Notebook; 2015.
6. SUIRAOKA I. *PENYAKIT DEGENERATIF*. YOGYAKARTA: Nuha Medika; 2012.
7. Usman DA dan FS. *45 Penyakit Gangguan Saraf*. yogyakarta: Rapha Publishing; 2014.
8. PERDOSSI. *Guideline Stroke 2011*. Perhimpun Dr Spes Saraf Indones (PERDOSSI ) Jakarta. 2011;49–50.
9. Junaidi I. *Stroke Waspadai Ancamannya*. yogyakarta: andi offset; 2011.
10. Anggraini R, Ayu WD, Masruhima MA. *Terapi Penggunaan Obat Stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. 2016;(April 2016):89–97.
11. Juwita DA, Almasdy D, Hardini T. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Strok Iskemik di Rumah Sakit Strok Nasional Bukittinggi Evaluation of Antihypertensive Drug Use on Ischemic Stroke Patients at National Stroke Hospital Bukittinggi*. 2018;7(2).
12. Aini PN. *STUDI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN STROKE DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KARANGANYAR TAHUN 2018*. *J Chem Inf Model*. 2019;
13. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. bandung: CV.Alfabeta; 2017.
14. Krishnamurthi R V, Ikeda T, Feigin VL. *Global, Regional and Country-Specific Burden of Ischaemic Stroke, Intracerebral Haemorrhage and Subarachnoid Haemorrhage: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017*. *Neuroepidemiology*. 2020;54(2):171–9.
15. Wiwit S. *Stroke dan Penanganannya*. yogyakarta: Kata Hati; 2013.
16. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, et al. *Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke*. 2011;42(2):517–84.
17. Indonesia DKR. *Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. 2018;
18. elin yulimah suksandar et al. *Iso Farmakoterapi*. jakarta barat: PT. ISFI Penerbitan; 2013.
19. Khusna RH, Nugraheni AY. *Evaluasi Ketepatan Obat Dan Dosis Serta Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Stroke Iskemik Akut Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kabupaten Batang Periode 2016*. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
20. Wahyuni AT. *PROFIL TERAPI PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM PINDAD TUREN*. Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang; 2019.
21. Ikatan Apoteker Indonesia. *ISO Informasi Spesialite Obat Indonesia*. Volume 50. PT. ISFI Penerbitan; 2018.
22. Wells BG, Dipiro JT. *Pharmacotherapy handbook*. The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2009.
23. Wilson H&. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. jakarta: EGC Peberbit Buku Kedokteran; 2011.
24. Handayani D, Dominica D. *Gambaran drug related problems (DRP's) pada penatalaksanaan*

- pasien stroke hemoragik dan stroke non hemoragik di RSUD Dr M Yunus Bengkulu. *J Farm Dan Ilmu Kefarmasian Indones.* 2018;5(1):36–44.
25. Dina P. EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN STROKE ISKEMIK RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PROVINSI NTB. Universitas Muhammadiyah Mataram; 2019.
  26. Febriola NTF. Drug related problems pada pasien stroke iskemik rawat inap di rsud ir . Soekarno sukoharjo tahun 2017. 2019;
  27. Ihsan S. Profil Penggunaan Statin Terhadap Pencapaian Kadar LDL Pasien Pasca Stroke Iskemik. *Pharmauho J Farm Sains, dan Kesehat.* 2020;6(1):27–32.
  28. Rahardja tah hoan tjay & kirana. *Obat-Obat Penting.* jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2015.