

IDENTIFIKASI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RAWAT INAP RUMAH SAKIT FATMAWATI TAHUN 2023

IDENTIFICATION OF DRUG INTERACTIONS IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS AT THE INPATIENT OF FATMAWATI HOSPITAL IN 2023

Nurlaela Dwi Kurniawati¹, Feri Setiadi², Magdalena Niken Oktovina³

Program Studi Farmasi STIKes Prima Indonesia¹,

Dosen Prodi Sarjana Farmasi STIKes Prima Indonesia²,

Apoteker Rumah Sakit Fatmawati³,

Abstrak

Stroke iskemik adalah disfungsi neurologis yang disebabkan oleh infark fokal serebral, spinal maupun retinal. Stroke iskemik ditandai dengan hilangnya sirkulasi darah secara tiba-tiba pada suatu area otak, dan secara klinis menyebabkan hilangnya fungsi neurologis dari area tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan jumlah obat dan penyakit penyerta terhadap kejadian potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023. Menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan survei. Jenis penelitian komparatif menggunakan waktu cross sectional melihat catatan rekam medis pasien. Pengambilan data secara retrospektif dengan analisis univariat dan bivariat menggunakan statistik chi-square. Teknik sampling menggunakan metode slovin dengan jumlah sampel 88. Hasil penelitian menunjukkan jumlah terbanyak pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 56 pasien (63,6%), usia terbanyak 40-60 tahun sebanyak 47 pasien (53,4%), Penyakit penyerta terbanyak hipertensi sebanyak 34 pasien (38,6%). Penggunaan obat yang dikonsumsi 2-4 obat sebanyak 52 pasien (59,1%). Pasien yang berpotensi interaksi obat sebanyak 69 pasien (78,4%). Tingkat keparahan interaksi obat terbanyak moderate sebanyak 157 interaksi (71,4%) dan interaksi obat fase farmakodinamik sebanyak 177 (80,5%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* hubungan jumlah obat didapatkan nilai *p-value* $0,000 > 0,05$ yang berarti adanya hubungan yang bermakna antara jumlah obat dengan potensi interaksi obat. Dan nilai hubungan penyakit penyerta *p-value* $0,573 > 0,05$ tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta terhadap kejadian interaksi obat.

Kata kunci: Stroke iskemik, Interaksi obat, Penyakit penyerta.

Abstract

Ischemic stroke is a neurological dysfunction caused by focal cerebral, spinal or retinal infarction. Ischemic stroke is characterized by a sudden loss of blood circulation in an area of the brain, and clinically causes loss of neurological function in that area. This study aims to determine the relationship between the number of drugs and comorbidities on the incidence of potential drug interactions in ischemic stroke patients at Fatmawati Hospital in 2023. Using a quantitative method using a survey. This type of comparative research uses cross-sectional time looking at patient medical records. Data were collected retrospectively with univariate and bivariate analysis using chi-square statistics. The sampling technique used the Slovin method with a sample size of 88. The results showed that the highest number of patients were male, 56 patients (63.6%), the highest age was 40-60 years, 47 patients (53.4%), comorbidities. The highest number of hypertension was 34 patients (38.6%). 52 patients (59.1%) consumed 2-4 drugs. There were 69 patients with potential drug interactions (78.4%). The severity of drug interactions was mostly moderate with 157 interactions (71.4%) and 177 drug interactions in the pharmacodynamic phase (80.5%). Based on the results of the Chi-Square test on the relationship between the number of drugs, a *p-value* of $0.000 > 0.05$ was obtained, which means there is a significant relationship between the number of drugs and the potential for drug interactions. And the correlation between comorbidities, *p-value* $0.573 > 0.05$, there is no significant relationship between comorbidities and the incidence of drug interactions.

Keywords: Ischemic stroke, Drug interactions, Comorbidities.

Pendahuluan

Stroke iskemik merupakan disfungsi neurologis yang disebabkan oleh infark fokal serebral, spinal maupun retinal. Stroke iskemik ditandai dengan hilangnya sirkulasi darah secara tiba-tiba pada suatu area otak, dan secara klinis menyebabkan hilangnya fungsi neurologis dari area tersebut. Stroke iskemik akut disebabkan oleh thrombosis atau emboli pada arteri cerebral dan stroke iskemik lebih sering terjadi daripada stroke hemoragik (Pepi *et al*, 2020).

Menurut *American Stroke Association* 2018, sekitar 795.000 orang mengalami stroke setiap tahun di Amerika Serikat, dengan 610.000 yang mengalami stroke pertama kali dan 185.000 yang mengalami stroke berulang, dari jumlah ini, lebih dari 133.000 orang meninggal setiap tahun. Sebuah individu meninggal akibat stroke setiap 3 menit 45 lima detik, menurut data (Benjamin, 2018). Di Indonesia, stroke berada di urutan ketiga setelah penyakit jantung dan kanker dalam hal angka kejadian. Sekitar 28,5% dari penderita stroke meninggal dunia, sementara yang lain mengalami

kelumpuhan sebagian atau total. Hanya sekitar 15% yang berhasil pulih sepenuhnya dari serangan stroke dan dampak kecacatannya (Neny, 2014).

Adanya penyakit penyerta pada pasien stroke menyebabkan pasien sering memperoleh lebih dari dua macam obat atau polifarmasi. Hal ini menjelaskan bahwa dengan meningkatnya kompleksitas obat-obat yang digunakan pada pengobatan dan makin berkembangnya polifarmasi, maka kemungkinan terjadinya interaksi obat semakin meningkat, seperti halnya dalam pengobatan stroke. Hal ini perlu diperhatikan karena interaksi obat dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan (Nurmahmudah dkk, 2016).

Kemungkinan terjadinya interaksi obat umumnya pasien stroke karena sering mendapatkan beberapa jenis obat (Nurmahmudah *et al.*, 2016). Interaksi obat adalah modifikasi efek suatu obat akibat obat lain yang diberikan pada awalnya atau diberikan bersamaan sehingga keefektifan atau toksisitas satu obat atau lebih berubah.

Efeknya bisa meningkatkan atau mengurangi aktivitas atau menghasilkan efek baru yang tidak dimiliki sebelumnya (Rida *et al*, 2019).

Terdapat alasan pemilihan Rumah Sakit Fatmawati sebagai penelitian ini, dikarenakan Rumah Sakit Fatmawati menjadi salah satu Rumah Sakit rujukan di daerah Jakarta Selatan yang memiliki Poli Saraf dan banyak melayani pasien yang terdiagnosa stroke, sehingga sampel yang dibutuhkan akan cukup banyak ditemukan. Dan berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang Identifikasi Interaksi Obat Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rawat Inap Rumah Sakit Fatmawati Tahun 2023.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan non eksperimental dengan menggunakan penelitian *cross sectional*, yaitu melakukan observasi terhadap data pasien dengan melihat catatan rekam medis pasien. Data yang digunakan adalah retrospektif yang dianalisis dengan cara analisis univariat deskriptif melihat demografi pasien (usia dan

jenis kelamin), penyakit penyerta, pola pengobatan pasien (jenis obat dan jumlah obat yang dikonsumsi), tingkat keparahan interaksi obat, serta efek fase farmakokinetik dan farmakodinamik terjadinya interaksi obat pada pasien stroke iskemik di rawat inap Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Hasil

Tabel 1. Memperlihatkan hasil dari data jenis kelamin pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 2. Memperlihatkan hasil dari data usia pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 3. Memperlihatkan hasil dari data penyakit penyerta pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 4. Memperlihatkan hasil dari data jumlah obat yang digunakan pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 5. Memperlihatkan hasil dari data potensi interaksi obat pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 6. Memperlihatkan hasil dari data tingkat keparahan interaksi obat pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 7. Memperlihatkan hasil dari data efek interaksi obat fase farmakodinamik dan farmakokinetik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 8. Memperlihatkan hasil dari data hubungan jumlah obat dengan potensi interaksi obat pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 9. Memperlihatkan hasil dari data hubungan penyakit penyerta terhadap terjadinya potensi interaksi obat pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Tabel 1. Data Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	32	36,4
Laki-Laki	56	63,6
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel jenis kelamin pasien stroke iskemik diatas, didapatkan hasil yang menunjukkan terbanyak pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 56 pasien (63,6%), sedangkan pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 32 pasien (36,4%). Berdasarkan penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurmahmudah tahun 2016, didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebanyak (55%) dibandingkan perempuan sebanyak (45%).

Tabel 2. Data Usia Pasien

Usia	Jumlah	Persentase (%)
< 40 Tahun	5	5,7
40-60 Tahun	47	53,4
> 60 Tahun	36	40,9
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel usia pada pasien stroke iskemik diatas, didapatkan hasil yang menunjukkan jumlah terbanyak pada kategori usia 40-60 tahun sebanyak 47 pasien (53,4%), disusul dengan kategori usia > 60 tahun sebanyak 36 pasien (40,9%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurmahmudah tahun 2016 juga menegaskan bahwa kasus stroke iskemik paling banyak terjadi pada rentang usia 40-60 tahun yaitu sebanyak 30%.

Tabel 3. Data Penyakit Penyerta Pasien

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase (%)
Hipertensi	34	38,6
Hipertensi + DM	22	25,0
Hipertensi + P. Jantung	16	18,2
Hipertensi + Kolesterol	4	4,5
Hipertensi + P. Jantung + DM	3	3,4
Hipertensi + P. Jantung + DM	3	3,4
DM	2	2,3
P. Jantung	2	2,3
P. Jantung + Kolesterol	1	1,1
Hipertensi + P. Jantung + Kolesterol	1	1,1
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel penyakit penyerta pasien stroke iskemik diatas, didapatkan hasil yang menunjukkan penyakit penyerta hipertensi sebanyak 34 pasien (38,6%), yang kedua hipertensi + DM sebanyak 22 pasien (25,0%), dan yang ketiga hipertensi + P. Jantung sebanyak 16 pasien sebanyak (18,2%).

Tabel 4. Data Jumlah Obat Yang Dikonsumsi Pasien

Jumlah Obat	Jumlah	Persentase (%)
2-4 Obat	52	59,1
5-7 Obat	31	35,2
8-10 Obat	5	5,7
≥ 10 Obat	0	0
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel jumlah obat yang di konsumsi pada pasien stroke iskemik, didapatkan hasil yang menunjukkan penggunaan jumlah 2-4 obat sebanyak 52 pasien (59,1%) yang dimana kondisi pasien dengan penyakit penyerta hipertensi dan kolesterol sehingga diperlukan terapi tambahan obat, contoh obatnya adalah amlodipin, atorvastatin, dan clopidogrel. Disusul dengan penggunaan obat sebanyak 5-7 obat sebanyak 31 pasien (35,2%) yang dimana kondisi pasien dengan penyakit penyerta hipertensi, penyakit jantung, dan DM sehingga diperlukan terapi tambahan obat, contoh obatnya adalah atorvastatin, candesartan cilexetil, clopidogrel, diltiazem dan lisinopril dan yang terakhir penggunaan obat 8-10 obat sebanyak 5 pasien (5,7%) yang dimana kondisi pasien dengan penyakit penyerta hipertensi dan DM sehingga diperlukan terapi tambahan obat, contoh obat yang digunakan adalah amlodipin, acarbose, gliquidone, atorvastatin, citicoline, miniaspi, valsartan, bisoprolol, nifedipine, candesartan cilexetil.

Tabel 5. Data Potensi Interaksi Obat

Potensi Interaksi Obat	Jumlah	Persentase (%)
Jumlah Pasien Interaksi	69	78,4
Jumlah Pasien Tidak Interaksi	19	21,6
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel jumlah potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik didapatkan jumlah pasien yang berpotensi interaksi obat sebanyak 69 pasien (78,4%), contoh obat yang berpotensi berinteraksi adalah amlodipin, atorvastatin dan clopidogrel. Pada pasien stroke iskemik yang tidak berpotensi interaksi obat sebanyak 19 pasien (21,6%), contoh obat yang tidak berpotensi interaksi obat adalah citicoline, bisoprolol, mecobalamin, dan gabapentin. Hal ini sejalan dengan penelitian Heni tahun 2022. Kejadian potensi interaksi obat di dapatkan

pasien stroke iskemik yang berinteraksi sebanyak 31 pasien (75,6%), dan pasien stroke iskemik yang tidak terdapat kejadian interaksi obat sebanyak 10 pasien (24,4%).

Tabel 6. Data Tingkat Keparahan Interaksi Obat

Tingkat Keparahan Interaksi Obat	Jumlah	Persentase (%)
Moderate	157	71,4
Minor	33	15,0
Tidak Ada Interaksi	19	8,6
Major	11	5,0
Total	220	100,0

Berdasarkan tabel pada jumlah tingkat keparahan interaksi obat didapatkan tingkat keparahan *moderate* (sedang) yaitu sebanyak 157 interaksi (71,4%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tingkat keparahan *moderate* (sedang) dapat mengakibatkan penurunan status klinik pasien sehingga dibutuhkan terapi tambahan, atau perpanjangan waktu rawat inap di rumah sakit, contoh interaksi obat tingkat *moderate* (sedang) yaitu antara atorvastatin dengan clopidogrel. Penggunaan atorvastatin dengan clopidogrel secara bersamaan dapat mengurangi efek clopidogrel (*drugs.com*). Disusul dengan tingkat keparahan *minor* (kecil) yaitu sebanyak 33 interaksi (15,0%), contohnya yaitu interaksi antara captopril dengan amlodipin. Namun, interaksi obat ini tidak secara signifikan mempengaruhi hasil terapi sehingga tidak diperlukan terapi tambahan (*drugs.com*). Terakhir adalah tingkat keparahan *major* (tinggi) sebanyak 11 interaksi (5,0%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tingkat keparahan *major* (tinggi) yaitu efek yang terjadi membahayakan jiwa pasien atau dapat menyebabkan kerusakan permanen (Tatro 2009), contohnya interaksi obat antara warfarin dengan aspirin. Penggunaan obat warfarin dengan aspirin secara bersamaan dapat mengakibatkan pendarah yang sangat hebat (*drugs.com*). Berdasarkan penelitian lain yang sejalan dengan penelitian Nurmahmudah tahun 2016, tingkat keparahan *moderate* (sedang) sebanyak 8 interaksi (57%), tingkat keparahan *minor* (kecil) sebanyak 5 interaksi (36%), dan tingkat keparahan *major* (tinggi) sebanyak 1 interaksi (7%).

Tabel 7. Data Interaksi Obat Fase Farmakodinamik Dan Farmakokinetik

Interaksi Yang Signifikan	Jumlah	Persentase (%)
Farmakodinamik	177	80,5
Farmakokinetik	24	10,9
Tidak Ada Interaksi	19	8,6
Total	220	100,0

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari jumlah 220 kejadian interaksi obat fase farmakodinamik dan farmakokinetik, sebanyak 177 kejadian (80,5%) yaitu Farmakodinamik, contohnya adalah interaksi antara obat lisinopril dengan candesartan yaitu di mana kedua obat bekerja pada sistem yang sama, dan penggunaan bersama dapat meningkatkan resiko efek samping seperti hipotensi, hiperkalemia, dan gangguan fungsi ginjal. Kombinasi ini harus digunakan dengan sangat hati-hati, dan pemantauan yang ketat diperlukan untuk mencegah komplikasi (*drugs.com*). Pada fase Farmakokinetik sebanyak 24 kejadian (10,9%), contohnya adalah interaksi antara obat atorvastatin dengan clopidogrel yaitu dapat mempengaruhi metabolisme clopidogrel melalui enzim yang terkait dengan aktivasi clopidogrel (*drugs.com*). Tidak adanya interaksi sebanyak 19 kejadian (8,6%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heni tahun 2022. Kejadian interaksi obat berdasarkan mekanisme kerja terbanyak terjadi pada mekanisme farmakodinamik sebanyak 44 kejadian (58,7%), farmakokinetik sebanyak 29 kejadian (38,7%), dan yang tidak ada interaksi sebanyak 2 kejadian (2,6%).

Tabel 8. Data Hubungan Jumlah Obat Dengan Potensi Interaksi Obat

Karakteristik Jumlah Obat	Kejadian Potensi Interaksi Obat					Nilai P
	Ada	%	Tidak	%	Total	
2-4 Obat	33	47,8%	19	100%	52	0,000
5-7 Obat	31	44,9%	0	0%	31	
8-10 Obat	5	7,2%	0	0%	5	
> 10 Obat	0	0%	0	0%	0	
Total	69	100%	19	100%	88	

Pada tabel diatas dilakukan uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan jumlah obat dengan terjadinya potensi interaksi obat. Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa *p-value*

yang didapatkan sebesar 0,000 sehingga dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jumlah obat dengan kejadian potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik dikarenakan nilai $p\text{-value} < 0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa polifarmasi dapat meningkatkan resiko potensi interaksi obat (Noor et al, 2019). Dan hasil yang dilakukan oleh mia tahun 2021 dimana hasil penelitiannya menyebutkan nilai uji *Chi-Square* yang didapatkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah penggunaan obat yang didapatkan pasien terhadap potensi interaksi obat dikarenakan nilai $p\text{-value} < 0,05$.

Tabel 9. Data Hubungan Penyakit Penyerta Terhadap Terjadinya Potensi Interaksi Obat

Penyakit Penyerta	Kejadian Interaksi Obat				Total	Nilai P
	Berinteraksi	%	Tidak Ada Interaksi	%		
1-2 Penyakit Penyerta	65	77,3%	19	22,6%	84	0,573
3-4 Penyakit Penyerta	4	5,7%	0	0%	4	
>4 Penyakit Penyerta	0	0%	0	0%	0	
Total	69	83,08%	19	22,6%	88	

Pada tabel diatas dilakukan uji *Chi Square* untuk melihat hubungan penyakit penyerta dengan potensi interaksi obat. Hasil uji statistik *Chi Square* menunjukkan bahwa $p\text{-value}$ yang didapatkan sebesar 0,573 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta terhadap terjadinya interaksi obat dikarenakan nilai $p\text{-value} < 0,05$. Penyakit penyerta dapat memperbesar resiko interaksi obat karena perubahan fungsi organ (seperti hati dan ginjal), kompleksitas pengobatan, serta sifat obat yang digunakan. Oleh karena itu, penting bagi pasien dengan penyakit penyerta untuk mendapat pemantauan medis yang cermat saat menggunakan beberapa obat secara bersamaan.

Pembahasan

Jenis Kelamin

Hal ini dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih sering mengalami stroke karena hormon testosteron laki-laki dapat meningkatkan kadar LDL 28 (*Low Density Lipoprotein*). Kadar LDL yang tinggi menyebabkan kadar kolesterol meningkat, sehingga dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif seperti stroke iskemik. Sementara itu, wanita cenderung lebih terlindungi dari penyakit jantung dan stroke karena efek perlindungan dari hormon estrogen yang dimiliki perempuan (Lukas & Pravita, 2020).

Usia

Usia menjadi salah satu faktor risiko stroke, semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi pula risiko terkena stroke (Hisni et al., 2022). Selain itu semakin bertambahnya usia, berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah, di mana pembuluh darah menjadi lebih kaku akibat penumpukan plak. Setelah berusia 55 tahun, risiko mengalami stroke meningkat dua kali lipat setiap kurun

waktu sepuluh tahun. Sekitar dua pertiga dari semua kasus stroke terjadi pada orang yang berusia di atas 65 tahun. Namun, stroke tidak hanya menyerang orang lanjut usia karena stroke bisa terjadi pada semua kelompok umur. Perubahan usia ini dapat dipengaruhi oleh gaya hidup saat ini, seperti kurangnya aktivitas fisik, olahraga, dan pola makan yang tidak sehat (Salman et al., 2022).

Penyakit Penyerta

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko stroke iskemik. Penelitian sebelumnya menyatakan tekanan darah meningkat seiring pertambahan usia. Selain itu terjadi konstiksi progresif pembuluh darah, penurunan resistensi arteri, dan peningkatan tekanan darah sistolik pada lansia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, di mana hipertensi menjadi faktor resiko yang paling banyak ditemukan (Glenn mark, 2021). Interaksi obat adalah suatu kondisi di mana efek suatu obat dapat berubah atau dipengaruhi oleh obat lain, makanan, minuman, atau kondisi medis tertentu. Interaksi obat bisa memperkuat atau melemahkan efek obat, meningkatkan resiko efek samping,

atau menyebabkan efek yang tidak diinginkan. Kejadian potensi interaksi obat dipertimbangkan dengan hasil pemeriksaan laboratorium, tekanan darah pasien saat kontrol dan keluhan yang dirasakan oleh pasien yang mungkin karena efek samping obat setelah diminum yang di duga oleh timbulnya interaksi obat (Mariam, 2016).

Jumlah Obat Yang Dikonsumsi

Berdasarkan tabel jumlah obat yang di konsumsi pada pasien stroke iskemik, didapatkan hasil yang menunjukkan penggunaan jumlah 2-4 obat sebanyak 52 pasien (59,1%) yang dimana kondisi pasien dengan penyakit penyerta hipertensi dan kolesterol sehingga diperlukan terapi tambahan obat, contoh obatnya adalah amlodipin, atorvastatin, dan clopidogrel. Kebanyakan pada pasien stroke iskemik menerima obat polifarmasi karena sebagian besar pasien stroke iskemik mengalami komplikasi. Untuk mendapatkan *outcome* terapi yang baik pada pasien stroke iskemik yang menjalani pengobatan diperlukan kerjasama multidisiplin ilmu antara dokter, perawat, farmasis dan tenaga

kesehatan lainnya, bahkan keluarga pasien.

Potensi Interaksi Obat

Berdasarkan tabel jumlah potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik didapatkan jumlah pasien yang berpotensi interaksi obat sebanyak 69 pasien (78,4%), contoh obat yang berpotensi berinteraksi adalah amlodipin, atorvastatin dan clopidogrel.

Tingkat Keparahan Interaksi Obat

Berdasarkan tabel pada jumlah tingkat keparahan interaksi obat didapatkan tingkat keparahan terbanyak adalah *moderate* (sedang) yaitu sebanyak 157 interaksi (71,4%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tingkat keparahan *moderate* (sedang) dapat mengakibatkan penurunan status klinik pasien sehingga dibutuhkan terapi tambahan, atau perpanjangan waktu rawat inap di rumah sakit, contoh interaksi obat tingkat *moderate* (sedang) yaitu antara atorvastatin dengan clopidogrel. Penggunaan atorvastatin dengan clopidogrel secara bersamaan dapat mengurangi efek clopidogrel (*drugs.com*). Untuk mengecek dan memahami interaksi obat, ada beberapa aplikasi yang

umum digunakan oleh tenaga medis dan apoteker, seperti *Medscape*, *Lexicomp*, dan *Drugs.com*.

Efek Interaksi Obat Fase Farmakodinamik Dan Farmakokinetik

Berdasarkan mekanismenya, interaksi dapat dibagi menjadi interaksi yang melibatkan aspek farmakokinetika obat yaitu interaksi yang terjadi jika salah satu obat mempengaruhi absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi, sehingga kadar kedua obat meningkat atau menurun. Akibatnya, terjadi peningkatan toksisitas atau penurunan efektivitas obat tersebut. Sedangkan interaksi farmakodinamik yaitu interaksi antara obat yang bekerja pada sistem reseptor, tempat kerja atau sistem fisiologik yang sama sehingga terjadi efek yang aditif, tanpa terjadi perubahan kadar obat dalam plasma (Tatro 2009).

Pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari jumlah 220 kejadian interaksi obat fase farmakodinamik dan farmakokinetik, sebanyak 177 kejadian (80,5%) yaitu Farmakodinamik, contohnya adalah interaksi antara obat lisinopril dengan candesartan yaitu di mana

kedua obat bekerja pada sistem yang sama, dan penggunaan bersama dapat meningkatkan resiko efek samping seperti hipotensi, hiperkalemia, dan gangguan fungsi ginjal. Kombinasi ini harus digunakan dengan sangat hati-hati, dan pemantauan yang ketat diperlukan untuk mencegah komplikasi (*drugs.com*).

Hubungan Jumlah Obat Dengan Potensi Interaksi Obat

Secara umum, semakin banyak obat yang digunakan, semakin tinggi potensi interaksi obat. Jadi, penggunaan 8-10 obat seharusnya lebih beresiko menimbulkan interaksi obat dibandingkan penggunaan 2-4 obat. Namun, ada beberapa alasan mengapa penggunaan 2-4 obat mungkin terlihat lebih berpotensi menimbulkan interaksi, contohnya adalah kombinasi obat dengan potensi interaksi yang tinggi, efek interaksi farmakodinamik dan farmakokinetik yang lebih terlihat, terutama jika obat-obatan tersebut bekerja pada sistem yang sama, obat-obatan yang digunakan mungkin memiliki efek yang lebih kuat atau merupakan obat yang bekerja pada

kondisi yang lebih serius. Penggunaan 8-10 obat pada penelitian ini sebagian besar terdiri dari vitamin, potensi interaksi obat cenderung lebih rendah dibandingkan jika obat-obat resep atau obat dengan efek farmakologis yang kuat. Meskipun vitamin memiliki resiko interaksi yang lebih rendah, ada beberapa faktor vitamin dapat berpotensi interaksi obat, seperti dosis tinggi, kombinasi dengan obat-obatan tertentu, atau kondisi kesehatan khusus yang dapat meningkatkan resiko interaksi obat. Oleh karena itu, penting untuk selalu berkonsultasi dengan dokter atau apoteker sebelum mengonsumsi suplemen vitamin, terutama jika sedang dalam terapi obat. Secara keseluruhan, jumlah obat yang lebih sedikit tidak selalu berarti beresiko interaksi yang lebih rendah. Dalam kasus penggunaan 2-4 obat, potensi interaksi bisa lebih besar jika obat-obatan tersebut memiliki efek kuat atau saling mempengaruhi secara signifikan. Namun, dalam banyak situasi, penggunaan 8-10 obat sebenarnya lebih berpotensi menimbulkan interaksi obat,

terutama jika tidak diawasi dengan baik.

Hubungan Penyakit Penyerta Terhadap Terjadinya Interaksi Obat

Penyakit penyerta yang dimaksud merupakan faktor resiko pada pasien stroke iskemik. Meskipun secara umum lebih banyak penyakit penyerta 3-4 dianggap memiliki resiko berpotensi interaksi obat yang lebih tinggi, dalam beberapa kasus, pasien dengan 1-2 penyakit penyerta sebenarnya bisa menghadapi resiko interaksi yang lebih besar. Hal ini disebabkan oleh penggunaan obat yang lebih agresif, fokus pengobatan pada sistem tubuh yang sama, serta penggunaan obat dengan indeks terapi sempit atau penyakit yang lebih serius. Pemantauan yang kurang ketat pada pasien dengan sedikit penyakit juga dapat meningkatkan potensi risiko interaksi obat.

Kesimpulan

Berdasarkan gambaran demografi pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023 didominasi pasien berjenis kelamin Laki-Laki sebanyak 56 pasien

(63,6%), dan pada kategori usia pasien 40-60 tahun sebanyak 47 pasien (53,4%). Berdasarkan penyakit penyerta terbanyak dalam Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023 adalah hipertensi sebanyak 34 pasien (38,6%). Berdasarkan distribusi penggunaan obat per pasien pada pasien stroke iskemik terbanyak adalah 2-4 obat sebanyak 52 pasien (59,1%). Berdasarkan potensi interaksi obat di dapatkan jumlah pasien yang dominan berinteraksi sebanyak 69 pasien (78,4%). Berdasarkan tingkat keparahan interaksi obat pada pasien stroke iskemik dihasilkan yang terbanyak pada interaksi *moderate* (sedang) sebanyak 157 kejadian (71,4%). Berdasarkan distribusi tempat terjadinya interaksi obat pasien stroke iskemik terbanyak adalah fase farmakodinamik sebanyak 177 kejadian (80,5%). Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan jumlah obat dengan terjadinya potensi interaksi obat menunjukkan bahwa *p-value* sebesar 0,000 yang berarti adanya hubungan yang bermakna antara jumlah obat dengan potensi interaksi obat, dan untuk hasil hubungan penyakit

penyerta terhadap kejadian potensi interaksi obat dihasilkan nilai *p-value* sebesar 0,573 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta terhadap terjadinya interaksi obat. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak yang berarti tidak terdapat hubungan penyakit penyerta terhadap potensi interaksi obat dan H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan jumlah obat terhadap kejadian potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Saran

Hendaknya apoteker bekerjasama yang baik antara tenaga kesehatan untuk meminimalisir potensi interaksi obat yang tidak diinginkan. Kemungkinan tindakan yang dapat dilakukan untuk penatalaksanaan interaksi obat adalah dengan menghindari komorbiditas (komplikasi) obat yang berinteraksi, atau dengan penyesuaian dosis, pengaturan cara pemakaian, dan pemantauan pasien. Pada peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran

potensi interaksi obat pada pasien stroke iskemik.

Daftar Pustaka

1. Pepi Budianto, dr., Sp.N., FINR., FINA. Dr. Diah Kurnia Mirawati, dr., Sp. S(K). Hanindya Riani Prabaningtyas, dr., Sp.S. Stefanus Erdana Putra, dr. Faizal Muhammad, S. Ked. Muhammad Hafizhan, dr. 2020. Stroke Iskemik Akut: Dasar Dan Klinik.
2. Noor, S., Ismail, M. and Ali, Z. (2019) 'Potential drug-drug interactions among pneumonia patients: do these matter in clinical perspectives?', BMC Pharmacology and Toxicology, 20(1), pp. 1–16.
3. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, C. A. 2018. *Heart Disease and Stroke Statistics 2018 At-a-Glance*.
4. Nurmahmudah, Suhesti T, Utami E. 2016. Identifikasi Interaksi Obat Pada Pasien Stroke di Unit Stroke Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas. Jurnal Acta Pharmaciae Indonesia. Jurusan Farmasi, Universitas Jendral Soedirman.
5. Rida Pradifta, Ilham alifiar, Maritsa Nur Fatwa. 2019. Kajian Interaksi Obat Antidiabetik Dengan Obat Lain Pada Pasien Diabetes MELLITUS RAWAT Inap Di RSUD dr. Soekarjo Tasikmalaya.
6. Heni Setyoningsih. Farika Zaini. 2022. Hubungan Interaksi Obat Terhadap Efektivitas Obat Antihipertensi Di RSUD dr. R. Soetrasno Rembang.