

Analisis Potensi Interaksi Obat pada Resep Antigastritis di Salah Satu Rumah Sakit di Kota Tangerang

Analysis of Drug Interactions Potential in Gastritis Drug Prescription in a Hospital in Tangerang City

¹Arinda Ramadhana, ²Ratu Choerina, ³Umi Yuniarni

^{1,2,3}Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹arinda,ramadhana@ymail.com ²choerina1@gmail.com, ³uyuniarni@gmail.com

Abstract. Gastritis is an inflammation of the gastric mucosa. Gastritis should be treated appropriately to prevent complications to the other body parts. Two or more medications administered at the same time can cause pharmacological effect changes that are additive, synergistic, and antagonistic. This research aims to analyze the interactions potential of prescribed anti-gastritis drugs, determine the effects that will be inflicted, and determine their potential figures toward inpatient treated in one of the hospitals in Tangerang city. The research was non-experimental with descriptive methods and purposive sampling data retrieval techniques. Data taken was in the form of secondary data from the medical record of respondents. 134 data samples were retrieved. The results showed that the most pharmacokinetic drug interactions in the absorption phase are Ranitidine-Sucralfate with 9 results (4.21%), in the metabolic phase are Omeprazole-Simvastatin and Omeprazole-Atorvastatin each with 2 results (0.93%). And the most pharmacodynamics of drug interactions are Omeprazole-Sucralfate with 71 results (33.18%). Drug interactions based on the most minor severity are the Omeprazole-Ranitidine with 10 results (4.83%), and the most moderate severity are Omeprazole-Sucralfate with 71 results (34.30%).

Keywords: Gastritis, antigastritis drugs, gastritis drug interactions

Abstrak. Gastritis merupakan peradangan mukosa lambung. Pengobatan gastritis harus dilakukan secara tepat agar tidak menyebabkan komplikasi terhadap bagian tubuh lainnya. Dua atau lebih obat yang diberikan pada waktu bersamaan dapat menyebabkan perubahan farmakologis yang bersifat aditif, sinergis, dan antagonis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya potensi interaksi obat anti-gastritis pada peresepan, menentukan efek yang akan ditimbulkan, serta menentukan angka potensinya pada pasien Instalasi Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit di Kota Tangerang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental dengan metode deskriptif dan teknik pengambilan data secara purposive sampling. Data yang diambil berupa data sekunder berbentuk data rekam medis responden. Sampel yang digunakan berjumlah 134. Hasil penelitian interaksi obat farmakokinetik yang terbanyak pada fase absorpsi adalah Ranitidin-Sukralfat sebanyak 9 (4.21%), dan pada fase metabolisme adalah Omeprazole-Simvastatin, Omeprazole-Atorvastatin masing-masing sebanyak 2 (0.93%). Interaksi obat farmakodinamik terbanyak yaitu Omeprazole-Sukralfat sebanyak 71 (33.18%). Interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan minor terbanyak adalah Omeprazole-Ranitidin sebanyak 10 (4.83%), dan tingkat keparahan moderate terbanyak adalah Omeprazole-Sukralfat sebanyak 71 (34.30%).

Kata Kunci : Gastritis, obat antigastritis, interaksi obat gastritis

A. Pendahuluan

Gastritis merupakan peradangan dari mukosa lambung yang disebabkan iritasi dan infeksi pada lambung, sel-sel yang meradang menyebabkan mukosa lambung menipis. Pengobatan pada gastritis harus dilakukan secara tepat agar tidak menyebabkan komplikasi terhadap bagian tubuh lainnya. Dua atau lebih obat yang diberikan pada waktu bersamaan dapat menyebabkan

perubahan atau interaksi yang bersifat aditif, sinergis, dan antagonis. Efek yang tidak dikehendaki dari interaksi obat dapat diminimalisir dengan cara melakukan Pemantauan Terapi Obat (PTO) yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas terapi dan meminimalkan resiko Reaksi Obat yang tidak dikehendaki (ROTD).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah yaitu : Apakah terdapat potensi

interaksi obat pada peresepan, serta efek apa yang ditimbulkannya, dan bagaimana gambaran angka potensi interaksi obat anti-gastritis yang terjadi pada peresepan pasien Instalasi Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit di Kota Tangerang?

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis adanya potensi interaksi obat anti-gastritis pada peresepan, menentukan efek apa yang ditimbulkannya, serta menentukan gambaran angka potensi interaksi obat anti-gastritis pada pasien Instalasi Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit di Kota Tangerang.

B. Landasan Teori

Gastritis merupakan proses inflamasi pada mukosa dan submukosa lambung atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh faktor iritasi dan infeksi. Secara histopatologi, dapat dibuktikan dengan adanya infiltrasi sel yang meradang pada daerah tersebut. Sehingga menyebabkan dinding lambung menipis, sehingga dapat terjadi gangguan fungsi instrinsik lambung dan atropi kelenjar epitel, keadaan ini berlanjut dengan terjadinya perdarahan. Kejadian gastritis ditandai berupa rasa tidak nyaman pada ulu hati, perut terasa kembung, rasa mual dan muntah (Julia, 2014).

Penyebab gastritis diantaranya yaitu dimana mengonsumsi alkohol secara berlebihan sehingga merusak sawar pada mukosa lambung, kebiasaan merokok asam nikotinat pada rokok, faktor stress, dan juga bisa disebabkan karena adanya bakteri *Helicobacter Pylori* (Sudoyo, 2006).

Obat antigastritis dapat digolongkan menjadi antasida, antagonis histamin H₂, penghambat pompa proton, pelindung mukosa, dan analog prostaglandin E₁. Golongan antasida terdiri atas aluminium, magnesium, kalsium karbonat, dan natrium bikarbonat. Mekanisme kerja antasida

yaitu menetralkan asam lambung. Golongan antagonis reseptor histamin H₂ terdiri atas simetidin, ranitidine, famotidin, nizatidin. Mekanisme kerjanya adalah menghambat sekresi asam lambung dengan melakukan inhibisi kompetitif terhadap reseptor histamin H₂ yang terdapat pada sel parietal dan menghambat sekresi asam lambung. Golongan penghambat pompa proton terdiri atas omeprazol, lansoprazol, dsb. Obat ini bekerja menghambat produksi asam lambung melalui penghambatan terhadap elektron yang menimbulkan potensial aksi pada saraf otonom vagus. PPI diyakini lebih efektif menurunkan produksi asam lambung. PPI (*Proton Pump Inhibitor*) memiliki waktu durasi efek yang lebih lama, dikarenakan inaktivasi secara *irreversible* oleh modifikasi kovalen, dari sel parietal H⁺, K⁺, -ATPase. Dosis yang digunakannya secara efektif dapat menghambat 95% sekresi asam lambung. Golongan pelindung mukosa terdiri atas sukralfat. Mekanisme kerja sukralfat adalah membentuk kompleks ulser adheren dengan eksudat protein seperti albumin dan fibrinogen pada sisi ulser dan melindunginya dari serangan asam, serta menghambat aktivitas pepsin dan membentuk ikatan garam dengan empedu. Golongan analog prostaglandin E₁ terdiri atas misoprostol. Mekanisme kerja misoprostol adalah meningkatkan produksi mukus lambung dan sekresi mukosa, menghambat sekresi asam lambung dengan kerja langsung ke sel parietal (Katzung, 2009:1068).

Informasi mengenai risiko efek samping dari interaksi obat, dapat dikurangi dengan mengetahui bagaimana mekanisme interaksi antar obat, sehingga dapat dilakukanantisipasi. Interaksi bisa bersifat aditif, synergis, dan antagonis (BNF 58, 2009).

Mekanisme interaksi obat dapat melalui beberapa cara, yakni interaksi secara farmasetik (inkompatibilitas);

interaksi secara farmakokinetik dan interaksi secara farmakodinamik. Interaksi farmasetik bersifat langsung dan dapat secara fisika atau kimia, misalnya terjadinya presipitasi, perubahan warna, tidak terdeteksi (invisible), yang selanjutnya menyebabkan obat menjadi tidak aktif. Interaksi dalam proses farmakokinetik, yaitu absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi (ADME) dapat meningkatkan ataupun menurunkan kadar plasma obat. Interaksi obat secara farmakokinetik yang terjadi pada suatu obat tidak dapat diekstrapolasikan (tidak berlaku) untuk obat lainnya meskipun masih dalam satu kelas terapi, disebabkan karena adanya perbedaan sifat fisikokimia, yang menghasilkan sifat farmakokinetik yang berbeda. Interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara obat yang bekerja pada sistem reseptor, tempat kerja atau sistem fisiologik yang sama sehingga terjadi efek yang aditif, sinergistik, atau antagonistik, tanpa ada perubahan kadar plasma ataupun profil farmakokinetik lainnya. Interaksi farmakodinamik umumnya dapat diekstrapolasi-kan ke obat lain yang segolongan dengan obat yang berinteraksi, karena klasifikasi obat adalah berdasarkan efek farmakodinamiknya. Selain itu, umumnya kejadian interaksi farmakodinamik dapat diramalkan sehingga dapat dihindari sebelumnya jika diketahui mekanisme kerja obat (Gitawati, 2008).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelusuran Data

Data penelitian diambil dari Sub Bagian Rekam Medis pada salah satu Rumah Sakit di Kota Tangerang yang tercatat pada periode tahun 2017-2018. Populasi yang digunakan pasien rawat inap yang menderita gastritis pada salah

satu Rumah Sakit di Kota Tangerang sebanyak 202 pasien, dan minimal sampel yang dapat diambil berdasarkan rumus Slovin sebanyak 134 pasien dengan % kesalahan sebesar 5% dan pasien tersebut memenuhi kriteria inklusi.

Identitas Pasien

Tabel V.1 Identitas Jenis Kelamin Pasien

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	71	53,00%
2	Perempuan	63	47,00%
TOTAL		134	100,00%

Berdasarkan Tabel V.1 pada periode tahun 2017 hingga tahun 2018 pasien dengan potensi interaksi obat anti-gastritis oral pada peresepan adalah pasien laki-laki sebanyak 71 pasien (53,0%) sedangkan pasien perempuan sebanyak 63 pasien (47,0%).

Tabel V.2 Identitas Usia Pasien

No.	Usia	Jumlah	Persentase (%)
	10-16 tahun	13	9,70%
	17-25 tahun	3	2,24%
	26-35 tahun	7	5,22%
	36-45 tahun	10	7,46%
	46-55 tahun	37	27,61%
	55-65 tahun	30	22,39%
TOTAL		134	100,00%

Berdasarkan Tabel V.2 pasien yang paling banyak mengalami potensi interaksi obat anti-gastritis oral pada peresepan dengan rentang usia antara 46 sampai 55 tahun sebanyak 37 pasien (27,6%). Pada usia tua lebih berisiko menderita gastritis, karena seiring bertambahnya usia mukosa lambung cenderung menjadi tipis sehingga lebih mudah terinfeksi (Lombeng, 2013).

Golongan Obat Antigastritis yang Digunakan

Tabel V.3 Golongan Obat Antigastritis yang digunakan

No.	Obat Gastritis yang Digunakan	Jumlah	Persentase (%)
1	Antasida	1	0.40%
2	Misoprostol	1	0.40%
3	Bismuth Salisilat	2	0.79%
4	Esomeprazole	5	1.98%
5	Lansoprazole	6	2.37%
6	Pantoprazole	6	2.37%
7	Ranitidin	23	9.09%
8	Sukralfat	97	38.34%
9	Omeprazole	112	44.27%
	TOTAL	253	100.00%

Berdasarkan Tabel V.3 golongan obat antigastritis yang digunakan pada pasien gastritis dengan peresepan paling banyak menggunakan Omeprazol sebanyak 112 pasien (44,3%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (John Horn, 2000), dimana pada penelitiannya menyatakan bahwa golongan Proton Pump Inhibitor (PPI) lebih efektif daripada golongan antihistamin-2, dan sukralfat dalam mengobati gastritis. Dalam studi perbandingan pada pasien gastritis, individu yang menggunakan terapi Proton Pump Inhibitor (PPI) menunjukkan tingkat penyembuhan yang tinggi.

Penyakit Penyerta yang di Derita Oleh Pasien Gastritis

Tabel V.4 Penyakit Penyerta yang di Derita Oleh Pasien Gastritis

No.	Golongan Penyakit	Nama Penyakit	Jumlah	Persentase (%)
1.	Penyakit Gizi	Gizi Buruk	1	0.32%
2	Penyakit Jantung	Infark Miokard	1	0.32%
3	Penyakit Kulit	Alergi	1	0.32%
4	Penyakit Tropis	Demam	1	0.32%
5	Penyakit Virus	Pencegahan Virus Influenza	1	0.32%
6	Penyakit Ganas	Tumor Intra Abdomen	1	0.32%
7		Tumor Medula Spinalis	1	0.32%
7	Kehamilan	Hamil	4	1.29%
8	Penyakit Hati	Peningkatan Enzim Transaminase	1	0.32%
		Sirosis Hepatitis	2	0.64%
9	Penyakit Muskuloskeletal	Abses Hepar	1	0.32%
		Nyeri Badan	3	0.96%
		Parapetese	1	0.32%
10	Penyakit Ginjal&Sal. Kemih	Azotemia Pre-Renal	1	0.32%
		Gagal Ginjal	4	1.29%
		Simple Bowel Obstrain	1	0.32%
		Infeksi Sal. Kemih	1	0.32%
		Uremia	1	0.32%
11	Penyakit Endokrin	Diabetes Ketosis	1	0.32%
		Diabetes Mellitus I	2	0.64%
		Diabetes Mellitus II	6	1.93%
		Hipokalsemia	7	2.25%
12	Ketidakseimbangan Elektrolit	Hipokalsemia	1	0.32%
		Hiperkalsemia	1	0.32%
		Hiponatremia	3	0.96%
		Electrolyte Imbalance	2	0.64%
13	Penyakit Sal. Pernafasan	Asma	1	0.32%
		Bronkitis	1	0.32%
		Bronkopneumonia	2	0.64%
		ISPA	2	0.64%
		Pneumonia	4	1.29%
		Tuberkulosis	4	1.29%
14	Penyakit Sal. Cerna	Asites	1	0.32%
		Colitis	1	0.32%
		Diare	2	0.64%
		Esofagitis	3	0.96%
		Hematemesis	33	10.61%
		Melena	73	23.47%
		Megacolon	1	0.32%
		Polip Usus	1	0.32%
		Stomatitis	2	0.64%
		Varises Fundus	3	0.96%
		Anemia	79	25.40%
		Hipertensi	24	7.72%
		Hiperlipidemia	1	0.32%
		Hipoalbumin	3	0.96%
		Iskemia	1	0.32%
15	Penyakit Pembuluh Darah	Leukemia	11	3.54%
		Leukopenia	1	0.32%
		Leukositosis	2	0.64%
		Stroke	1	0.32%
		Trombotosis	1	0.32%
		Trombositopenia	3	0.96%
	TOTAL		311	100.00%

Berdasarkan Tabel V.4 penyakit penyerta yang di derita oleh pasien gastritis paling banyak, yaitu pada penyakit golongan pembuluh darah dengan jenis penyakitnya yaitu, anemia sebanyak 79 pasien (25,2%). Berdasarkan penelitian (Eisner F, 2017) komplikasi tersering pada kasus ulkus peptikum atau gangguan gastrointestinal yang tercatat selama periode pengamatan adalah pendarahan ulkus (rata-rata $42 \pm 16\%$ per tahun). Pendarahan pada ulkus tersebut menyebabkan pasien akan mengalami hematemesis dan melena. Hematemesis atau muntah darah dan melena atau buang air besar darah merupakan keadaan yang diakibatkan oleh

perdarahan saluran cerna bagian atas (SCBA) (Adam, 2008). Komplikasi kedua penyakit tersebut akan berakibat pada kejadian anemia, yang dimana pada penderita anemia, pasien mengalami kehilangan atau kekurangan darah. Pasien juga akan mengalami malabsorpsi vitamin B12, yang disebabkan karena kurangnya faktor intrinsik lambung, akibat dari gastritis tersebut (Chandrasoma, 2005:522).

Obat Lain yang Digunakan Selain Antigastritis

Tabel V.4 Obat Lain yang Digunakan Selain Antigastritis

No.	Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Antineoplastik	Vincristine	1	0.22%
2	Antikonvulsan	Carbapentin	1	0.22%
3	Antivirus	Acyclovir	1	0.22%
4	Antihistamin	Cetirizine	2	0.45%
5	Anthiperlipidemia	Simvastatin	2	0.45%
		Atorvastatin	2	0.45%
6	Antituberkulosis	Eambutol	1	0.22%
		Isoniazid	1	0.22%
		Pirazinamid	1	0.22%
7	Antiasma	Rifampisin	1	0.22%
		Aminofilin	2	0.45%
		Sabutamol	3	0.67%
8	Antidiabetes	Insulin	3	0.67%
		Metformin	2	0.45%
9	Antidot	Ferriprox	2	0.45%
		Kalitake	3	0.67%
10	Antifungi	Fluxostat	1	0.22%
		Nystatin	5	1.12%
11	Antidiare	Diatab	7	1.57%
		Codein	3	0.67%
12	Analgesik Opioid	Tramadol	6	1.35%
		Allopurinol	9	2.02%
13	Antigoutharthritis	Allopurinol	9	2.02%
14	Antimikolitik	Ambroxol	9	2.02%
15	Antidepresan	Anitripilin	17	3.82%
16	Laksatif	Lasadine	21	4.72%
		Bisoprolol	7	1.57%
		Micardis	1	0.22%
		Ramipril	5	1.12%
		Valsartan	1	0.22%
		Furosemide	2	0.45%
		Lasix	6	1.35%
		Nifedipine	4	0.90%
		Captopril	6	1.35%
		Asam Mefenamat	7	1.57%
18	Analgesik Non-Opioid	Ketorolac	3	0.67%
		Meloxicam	4	0.90%
		Metil Prednisolon	1	0.22%
		Prednison	1	0.22%
		Desamethason	25	5.62%
19	Antiemetik	Domperidon	13	2.92%
		Ondansetron	31	6.97%
		Amoxicillin	6	1.35%
20	Antibiotik	Cefixime	13	2.92%
		Cefotaxime	42	9.44%
		Levofloxacin	5	1.12%
21	Antifibrinolitik	Kalnex	9	2.02%
		Transamin	68	15.28%
		Vitamin B	29	6.52%
22	Suplemen	Vitamin K	50	11.24%
		TOTAL	445	100.00%

Berdasarkan Tabel V.4 obat lain yang digunakan selain antigastritis terbanyak menggunakan obat Suplemen

sebanyak 79 (17,9%), kemudian diikuti dengan penggunaan obat agen Antifibrinolitik sebanyak 77 (17,5%). Hasil tersebut relevan dengan penyakit penyerta yang banyak terlibat yaitu Anemia. Oleh karena itu, terapi lain yang sering diberikan pada pasien gastritis adalah dengan pemberian suplemen yang diantaranya yaitu pemberian vitamin K, vitamin B complex. vitamin K diperlukan sebagai produksi faktor pembekuan darah sekaligus produksi protein yang dibutuhkan tulang (BNF, 2009). Antifibrinolitik yang digunakan pada pasien gastritis berupa Asam Traneksamat. Asam traneksamat berperan sebagai koagulan atau penggumpalan darah, sebagai penanganan terhadap kejadian hematemesis melena (IAI, 2015).

Interaksi Obat Antigastritis

Tabel V.5 Interaksi Obat Berdasarkan Level

No.	LEVEL	Obat Gastritis	Obat Kedua	Jumlah	Persentase (%)		
1. Minor		Ranitidin	Omeprazole	10	4.81%		
			Desamethasone	5	2.40%		
		Sukralfat	Ketorolac	1	0.48%		
			Bisoprolol	3	1.44%		
		Omeprazole	Ranitidin	10	4.81%		
			Nifedipine	1	0.48%		
		Antasida	Ranitidin	1	0.48%		
			Bismuth	Amlodipin	1	0.48%	
		2. Moderate		Allopurinol	Allopurinol	3	1.44%
					Lansoprazole	5	2.40%
Furosemide	Furosemide			1	0.48%		
	Lasix			4	1.92%		
Sukralfat	Insulin			1	0.48%		
	Metformin			2	0.96%		
Omeprazole	Omeprazole			71	34.13%		
	Simvastatin			2	0.96%		
Atorvastatin	Atorvastatin			2	0.96%		
	Furosemide			1	0.48%		
Omeprazole	Lasix	5	2.40%				
	Isoniazid	1	0.48%				
Rifampisin	Rifampisin	1	0.48%				
	Sukralfat	71	34.13%				
Ranitidin	Antasida	1	0.48%				
	Lansoprazole	Sukralfat	5	2.40%			
TOTAL				208	100.00%		

Berdasarkan Tabel V.5 dijelaskan Interaksi Obat berdasarkan tingkat keparahannya. Tingkat keparahan interaksi diklasifikasikan menjadi tiga yaitu tingkat keparahan minor yaitu memiliki arti yang minimal secara klinis. Dianjurkan untuk

mempertimbangkan obat alternatif untuk menghindari risiko interaksi. Kedua ada moderate keparahan yang akan berbahaya pada pasien jika terjadi kelalaian. Disarankan untuk penggunaannya hanya dalam keadaan khusus. Ketiga, tingkat keparahan mayor yaitu memiliki arti yang sangat signifikan secara klinis, tingkat kejadiannya dapat membahayakan kondisi pasien. Dianjurkan untuk menghindari penggunaannya secara bersamaan; risiko bahayanya melebihi manfaatnya (drugs.com, 2019).

Pada Tabel V.5 hasil interaksi yang didapatkan dari tingkat keparahan yang paling sering adalah tingkat keparahan moderate sebanyak 177 kasus (85.99%), tingkat keparahan minor sebanyak 30 kasus (14.01%). Tingkat keparahan interaksi minor yang paling banyak adalah Ranitidin dan Omeprazole. Mekanisme terjadinya Omeprazole dapat menurunkan proses absorpsi dan ketersediaan hayati Ranitidin, karena terjadinya efek penetralan pH asam. Disarankan agar Ranitidin diberikan satu atau dua jam sebelum meminum obat Omeprazole (Drugs.com, 2019).

Tingkat keparahan interaksi moderate yang paling banyak adalah Omeprazole dan Sukralfat. Perubahan pH lambung yang diinduksi oleh Omeprazole dapat mengurangi pengikatan Sukralfat dengan mukosa gastrointestinal, sehingga dapat mengurangi efek terapi. Dianjurkan untuk memberikan Sukralfat dan Omeprazole dalam waktu setidaknya satu jam (Drugs.com, 2019).

Tabel V.6 Interaksi Obat Berdasarkan Farmakokinetika dan

Farmakodinamika

No.	FARMAKOKINETIKA	Obat Pertama	Obat Kedua	Jumlah	Persentase (%)	Keterangan	Solusi
1	Abasolul	Atasida	Ranitidin	1	0.4%	Atasida menurunkan absorpsi Ranitidin	Perhatian atasida 1 atau 2 jam sebelum Atasida
			Bismuth	2	0.9%	Omeprazole meningkatkan absorpsi Bismuth	Perhatian Omeprazole 1 atau 2 jam sebelum Bismuth
		Sukralfat	Almagutal	3	1.4%	Sukralfat menurunkan absorpsi Almagutal	Perhatian Almagutal 1 atau 2 jam sebelum Sukralfat
			Bioprosid	3	1.4%	Sukralfat menurunkan absorpsi Bioprosid	Perhatian Bioprosid 1 atau 2 jam sebelum Sukralfat
		Famotidil	Famotidil	1	0.4%	Sukralfat menurunkan absorpsi dan efek terapi Famotidil	Perhatian Famotidil diberikan waktu 2 jam sebelum Famotidil
			Lain	4	1.8%	Sukralfat menurunkan absorpsi dan efek terapi Famotidil	Perhatian Famotidil diberikan waktu 2 jam sebelum Sukralfat
		Lansoprazole	Lansoprazole	5	2.3%	Sukralfat menghambat absorpsi Lansoprazole	Perhatian Lansoprazole 1 jam sebelum Sukralfat
			Ranitidin	9	4.2%	Sukralfat menurunkan absorpsi Ranitidin hingga 29%	Perhatian Sukralfat 1 jam sebelum setidaknya
		Ranitidin	Atasida	1	0.4%	Atasida menurunkan absorpsi Ranitidin	Perhatian Atasida 1 atau 2 jam sebelum Atasida
			Dicranthasone	5	2.3%	Ranitidin menurunkan absorpsi Dicranthasone	Tidak diberikan
		Ranitidin	Ketarek	1	0.4%	Ranitidin menurunkan absorpsi Ketarek	Tidak diberikan
			Omeprazole	1	0.4%	Omeprazole menurunkan absorpsi Ranitidin	Perhatian Ranitidin 1 atau 2 jam sebelum Omeprazole
		Sukralfat	Sukralfat	9	4.2%	Sukralfat menurunkan absorpsi Ranitidin	Perhatian Sukralfat 1 jam sebelum setidaknya
			Bismuth	2	0.9%	Omeprazole meningkatkan absorpsi Bismuth	Perhatian Omeprazole 1 atau 2 jam sebelum Bismuth
		Famotidil	Famotidil	1	0.4%	Omeprazole menghambat absorpsi dan penyerapan Mg divalens	Perhatian Famotidil 1 jam sebelum omeprazole setidaknya
			Lain	5	2.3%	Omeprazole menghambat absorpsi dan penyerapan Mg divalens	Perhatian Famotidil 1 jam sebelum omeprazole setidaknya
		Omeprazole	Nalidixic	1	0.4%	Omeprazole menghambat absorpsi Nalidixic	Dihindari pemberian dengan selang waktu
			Ranitidin	1	0.4%	Omeprazole menurunkan absorpsi Ranitidin	Perhatian Ranitidin 1 atau 2 jam sebelum Omeprazole
		Lansoprazole	Sukralfat	5	2.3%	Sukralfat menghambat absorpsi Lansoprazole	Perhatian Lansoprazole 1 jam sebelum atau setidaknya
			Amaloprazole	1	0.4%	Bismuth dapat menyebabkan perubahan rasa perah di dalam mulut	Dapatkan solusi menggunakan tablet
Bismuth	Atorvastatin	2	0.9%	Omeprazole menghambat absorpsi Atorvastatin	Dapatkan dgn penanaman tablet		
	Isotretinoin	1	0.4%	Mengurangi metabolisme serum CYP3A4	Menghindari penggunaan ser		
Omeprazole	Rifampin	1	0.4%	Mengurangi metabolisme serum CYP3A4	Menghindari penggunaan ser		
	Simvastatin	2	0.9%	Omeprazole menghambat absorpsi Simvastatin	Dapatkan dgn penanaman tablet		
Lain	Lain	1	0.4%	Sukralfat mengurangi ef Terapi ha menyebabkan hipokalemia	Dihindari pemberian lain		
	Mefenam	2	0.9%	Sukralfat mengurangi ef Terapi Mefenam menyebabkan hipokalemia	Dihindari pemberian lain		
Sukralfat	Atasida	1	0.4%	Sukralfat menghambat absorpsi Atasida	Perhatian Atasida 1 atau 2 jam sebelum Sukralfat		
	Omeprazole	71	31.8%	Omeprazole menghambat absorpsi Sukralfat dan mengurangi efek terapi Sukralfat	Perhatian Sukralfat 1 atau 2 jam sebelum Omeprazole		
Atasida	Sukralfat	1	0.4%	Sukralfat menghambat absorpsi Atasida dan mengurangi efek terapi Atasida	Perhatian Sukralfat 1 atau 2 jam sebelum Atasida		
	Omeprazole	71	31.8%	Omeprazole menghambat absorpsi Sukralfat dan mengurangi efek terapi Sukralfat	Perhatian Sukralfat 1 atau 2 jam sebelum Omeprazole		
TOTAL				214	100.0%		

Pada Tabel V.6 dijelaskan Interaksi Obat berdasarkan mekanisme Farmakokinetik dan Farmakodinamik. Pada mekanisme farmakokinetik, yang paling banyak mengalami interaksi pada fase absorpsi adalah ranitidine dan sukralfat. Sukralfat dapat menurunkan bioavailabilitas ranitidine 2% hingga 29%, jika digunakan secara bersamaan. Dianjurkan untuk memberikan selang waktu dalam pemberiannya, setidaknya 1 jam sebelum atau sesudahnya (Stockley, 2008).

Interaksi farmakokinetik pada fase metabolisme paling banyak terjadi pada obat Omeprazole dan Simvastatin; dan Omeprazole dan Atorvastatin. Simvastatin dan Atorvastatin keduanya merupakan obat agen Antihiperlipidemia golongan Statin. Pemberian secara bersamaan dengan Omeprazole dapat meningkatkan konsentrasi plasma dan efek Atorvastatin dan Simvastatin dalam darah. Mekanisme yang terjadi yaitu

penghambatan kompetitif metabolisme CYP450-3A4. Hal ini dapat meningkatkan risiko efek samping seperti kerusakan hati dan kondisi rhabdomyolysis yang melibatkan kerusakan jaringan otot rangka. Dalam beberapa kasus, rhabdomyolysis dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan bahkan kematian. Diperlukan penyesuaian dosis atau pemantauan oleh dokter dalam menggunakan kedua obat tersebut dengan aman, atau dapat menggunakan obat alternatif lain yang tidak akan berinteraksi (Drugs.com, 2019).

Pada interaksi farmakodinamik yang paling banyak terjadi interaksi yaitu obat Sukralfat dan Omeprazole. Perubahan pH lambung yang diinduksi oleh Omeprazole dapat mengurangi pengikatan Sukralfat dengan mukosa gastrointestinal, sehingga dapat mengurangi efek terapi. Selain itu, dapat terjadi penumpukan logam aluminium pada pasien dengan kondisi gagal ginjal, yang secara bersamaan mengonsumsi sukralfat dengan antasida yang mengandung aluminium. Dianjurkan untuk memberikan Sukralfat dan Omeprazole dalam waktu setidaknya satu jam (Drugs.com, 2019).

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Analisis potensi interaksi obat anti-gastritis pada peresepan di salah satu Rumah Sakit di Kota Tangerang, dari sampel sebanyak 134 pasien ditemukan potensi interaksi obat farmakokinetik pada fase absorpsi sebanyak 57 (27.96%), dan fase metabolisme sebanyak 7 (3.27%), dan interaksi obat farmakodinamik sebanyak 147 (68.7%). Dan potensi interaksi berdasarkan tingkat keparahannya sebanyak 30 kasus (14.49%) minor, sebanyak 175 (85.51%) moderate.

Interaksi obat farmakokinetik yang paling banyak pada fase absorpsi

adalah Ranitidin dan Sukralfat sebanyak 9 (4.21%) dengan efek Sukralfat menurunkan absorpsi Ranitidin, dan pada fase metabolisme adalah Omeprazole dan Simvastatin, Omeprazole dan Atorvastatin masing-masing sebanyak 2 (0.93%) dengan efek Omeprazole meningkatkan laju metabolisme Simvastatin dan Atorvastatin dalam darah. Interaksi obat farmakodinamik yang paling banyak yaitu Omeprazole dan Sukralfat sebanyak 71 (33.18%) dengan efek Sukralfat mengurangi pengikatan Omeprazole dalam darah dan mengurangi efek terapinya.

Interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan minor terbanyak adalah Sukralfat-Omeprazole dan Omeprazole-Ranitidin sebanyak 10 (4.83%), dan tingkat keparahan moderate terbanyak adalah Omeprazole dan Sukralfat sebanyak 71 (34.30%).

Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengecek angka kejadian dari potensi interaksi obat antigastritis tersebut, dan sebagai saran kepada instalasi farmasi di Rumah Sakit untuk memberikan aturan pakai obat sedetail mungkin untuk meminimalisir kemungkinan adanya interaksi potensi obat anti-gastritis yang dapat menimbulkan kerugian bagi pasien.

Daftar Pustaka

- Adam, V. (2008). Estimates of Costs of Hospital Stay for Varical and Non Varical Upper Gastrointestinal Bleeding. Value Health
- Angkow, Julia, Fredna Robot, Franly Onibala. (2014). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GASTRITIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAHU KOTA

- MANADO. Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Aru W.Sudoyo, B. S. (2006). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (2 ed., Vol. III). Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam
- British National Formulary. (2009). British National Formulary, Edisi 57, British Medical Association Royal Pharmaceutical of Great Britain, England
- Chandrasoma, Parakrama. (2005). Ringkasan Patologi Anatomi Edisi 2. Jakarta: EGC
- Eisner, F., dkk. (2017). Gastric Ulcer Complications after the Introduction of Proton Pump Inhibitors into Clinical Routine: 20-Year Experience: *Visceral Medicine*. (33:221–226)
- Foxes, Carmin. (2019). Drugs.com Know more. Be sure. <https://www.drugs.com/>
- Gitawati R. (2008). Interaksi Obat dan Beberapa Implikasinya. *Media Litbang Kesehatan*, XVIII
- Ikatan Apoteker Indonesia. (2015). ISO Informasi Spesialite Obat Indonesia, VolumE 492015 s/d 2016. Jakarta: PT ISFI Penerbitan
- John Horn, PharmD. (2000). The Proton-Pump Inhibitors: Similarities and Differences. *CLINICAL THERAPEUTICS* VOL. 22, NO. 3. University of Washington School of Pharmacy, Seattle, Washington
- Katzung, B.G., Masters, S.B., dan Trevor, A.J. (2014). *Farmakologi Dasar & Klinik*, Vol.2, Edisi 12, Editor Bahasa Indonesia Ricky Soeharsono et al. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Lombeng, F. (2013). Hubungan Pola Makan Pasien Dengan Kejadian Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Wawonasa. Universitas Pembangunan Indonesia, Manado
- Retno Gitawati. (2008). INTERAKSI OBAT DAN BEBERAPA IMPLIKASINYA. *Media Litbang Kesehatan* Volume XVIII No.4