

**PROFIL PERESEPAN OBAT SIMTOMATIS GASTRITIS PADA PASIEN  
RAWAT JALAN DI RSU HAJI SURABAYA PERIODE  
JULI – DESEMBER 2017**

**Yuli Sumiatin, Mahasiswa Akademi Farmasi Surabaya  
Ninik Mas Ulfa, Akademi Farmasi Surabaya  
Nuril A. H., Akademi Farmasi Surabaya**

**PRODI D-III AKADEMI FARMASI SURABAYA 2018**

**ABSTRAK**

Gastritis adalah radang mukosa lambung dan manifestasi klinisnya tampak melalui perubahan histopatologis yang menyebabkan metaplasia, displasia, gejala penyakit gastritis yaitu rasa kembung, sakit kepala dan mual muntah, dan kembung, disertai demam, menggigil. Tingginya jumlah pasien dapat menyebabkan terjadinya kekosongan persediaan obat. Hal tersebut yang menjadikan perhatian agar ketersediaan obat selalu lengkap dan memadai agar tercapai pengobatan maksimal, penelitian ini untuk mengetahui profil persepan obat pada pasien gastritis poli rawat jalan di RSUD Haji Surabaya periode Juli - Desember 2017.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional. Data yang digunakan adalah pada periode Juli - Desember 2017. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui frekuensi penulisan resep serta mengetahui persentase tertinggi persepan obat Gastritis pada pasien rawat jalan berdasarkan golongan obat, nama generik, aturan pakai, dosis dan Kombinasi Peresepan.

Dalam periode tersebut didapatkan frekwensi penulisan resep 410 resep. Hasil menunjukkan golongan PPI digunakan sebanyak 44,52%, golongan sitoprotektif sebanyak 25,69%, Antasida digunakan sebanyak 22,77 %, golongan H<sub>2</sub> Bloker sebanyak 7,06 %. Distribusi berdasarkan nama generik, golongan Antasida yang digunakan adalah Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet dan sirup (22,77%), H<sub>2</sub> Bloker yang digunakan adalah Ranitidin tablet (7,06%), golongan PPI yang digunakan adalah Lansoprazol (26,36%) dan Omeperazol (18,16%), dan golongan Sitoprotektif yang digunakan adalah Sukralfat sirup (25,69%).

**Kata kunci:** Profil Peresepan ,Peresepan kombinasi , Gastritis.

## **ABSTRACT**

Gastritis is an inflammation in gastric. The clinical manifestations of gastritis appear through histopathologic changes cause metaplasia, dysplasia, abdominal discomfort, headache, nausea, vomiting, bloating, and may also accompanied by fever. The high number of patients suffers with gastritis.

The purpose of this research was to determine the gastritis medication profile in outpatients. Variables observed were drug classes, generic names, frequencies, dosage and combination of therapies.

There were 410 prescriptions. The results showed group of proton pump inhibitor was the most widely used at 44.52%, followed by cytoprotective group at 25.69%, Antacid at 22.77%, and H<sub>2</sub> blocker group at 7.06%. Based on generic name, the most common used in Antacid group was Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al (OH)<sub>3</sub> (22,77%), while in H<sub>2</sub> Blocker group was Ranitidin tablet (7.06%), in Proton Pump Inhibitor group were Lansoprazol (26,36%) and Omeprazol (18,16%), and in the cytoprotective group was Sucralfat (25,69%).

The prescribing combination showed the two highest drug combinations in 214 prescriptions. A total of 90 prescriptions (42.06%) contained combination of Lansoprasol and Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al (OH)<sub>3</sub>. Prescribing profile was expected to suppress increasing gastric acid secretion and inhibit H + K + -ATPase enzyme in gastric pariental cells, and also to neutralize gastric acidity.

**Keywords:** Medication Profile, Gastritis, Outpatients.

## **PENDAHULUAN**

Persentase dari angka kejadian gastritis di Indonesia menurut WHO adalah 40,8%, dan angka kejadian gastritis di beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk (Kurnia, Rahmi, 2011). Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2011, gastritis merupakan salah satu penyakit dari 10 penyakit terbanyak

pada pasien inap di rumah sakit di Indonesia dengan jumlah 30.154 kasus (4,9%) (Depkes, 2012). Di Indonesia cukup tinggi berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) 2013, prevalensi 274,396 kasus dari 238,452,952 jiwa penduduk. Didapatkan data bahwa di kota Surabaya angka kejadian Gastritis sebesar 31,2%.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui profil peresepan obat pada pasien gastritis poli rawat jalan di RSUD Haji Surabaya periode Juli - Desember 2017. Tujuan khusus mengetahui jumlah dan prosentase peresepan obat gastritis pada pasien rawat jalan berdasarkan golongan obat dan nama generik, aturan pakai, dosis dan kombinasi peresepan gastritis.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional. Sedangkan metode penyajian data yaitu secara deskriptif kemudian diambil kesimpulan dari data yang telah diketahui. metode pengambilan data yang digunakan adalah studi retrospektif.

Data yang digunakan adalah pada periode Juli - Desember 2017. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui frekuensi penulisan resep serta mengetahui persentase tertinggi peresepan obat Gastritis pada pasien rawat jalan berdasarkan golongan obat, nama generik, aturan pakai, dosis dan Kombinasi Peresepan. Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah pengumpulan data, pengelolaan data, dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan tabel.

Sampel menggunakan teknik non random (*non probability*) sampling dengan metode *purposive* sampling dengan tujuan peneliti untuk mengetahui profil peresepan obat pada pasien Gastritis di RSUD Haji Surabaya. (Notoatmodjo, 2010).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam satu periode tersebut didapatkan data frekwensi jumlah pasien sebanyak 179 orang dan penulisan resep sebanyak 410 resep. Satu pasien dapat menerima lebih dari satu resep, sesuai dengan jadwal kontrol pasien di poli selama periode penelitian.

Distribusi Antasida, H<sub>2</sub> Bloker, Pompa Proton Inhibitor, dan Sitoprotektif.

**Tabel 1. Distribusi Golongan Obat Gastritis**

No	Golongan Obat	Jumlah Pemakaian	Presentase
1	Pompa Proton Inhibitor	331	44,52 %
2	Sitoprotektif	193	25,69%
3	Antasida	171	22,77 %
4	H <sub>2</sub> Bloker	53	7,06 %
	Σ	751	100 %

**Tabel 2. Distribusi berdasarkan nama generik obat- obat gastritis dengan pengobatan secara simptomatis**

No	Golongan Obat	Jumlah Pemakaian	Presentase (%)
1	Lansoprazol kaps	195	26,36 %
2	Sukralfat sirup	193	25,69 %
3	Omeperazol kaps	136	18,16 %
4	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> Tablet dan sirup	171	22,77 %
5	Ranitidin tablet	53	7,06 %
	Σ	751	100 %

Kombinasi peresepan pada resep gastritis yang ditulis oleh dokter dari poli penyakit dalam RSUD Haji Surabaya.

**Tabel 3. Peresepan Kombinasi Obat - Obat Gastritis**

No	Peresepan	jumlah	presentase
1	Kombinasi	323	78,78%
2	Tunggal	87	21,22%
	Σ	410	100%

Didapati peresepan tunggal sebanyak 76 resep (18,54%), peresepan 2 kombinasi 214 resep (52,19%), peresepan 3 kombinasi 88 resep (21,46%), peresepan 4 kombinasi 32 resep (7,8%).

- a. Kombinasi peresepan terdiri dari dua macam obat berbeda golongan dengan indikasi yang sama.

Hasil penelitian penulisan resep dua kombinasi untuk pasien gastritis dalam satu periode penelitian sebanyak 214 resep. Sebanyak 90 resep dengan presentase 42,06%, kombinasi obat Lansoprasol kapsul dan Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet / sirup. Tujuan kombinasi Lansoprasol kapsul dapat menekan sekresi asam lambung yang meningkat secara irreversible dan menghambat enzim H<sup>+</sup>K<sup>+</sup>-ATPase pada sel pariental lambung, dan Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet / sirup diharapkan untuk menetralsir keasaman lambung.

**Tabel 4. Peresepan Dua Kombinasi Obat Gastritis**

No	Jumlah kombinasi	Gol. Obat	Nama generik	Jumlah	Presentase
1	2 kombinasi	PPI	Lansoprazol kapsul	90	42,06%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup		
2		PPI	Lansoprazol kapsul	55	25,70%
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
3		PPI	Omeperazol kapsul	42	19,63%
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
4		PPI	Omeperazol kapsul	19	8,87%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / Sirup		
5		H <sub>2</sub> Bloker	Ranitidin tablet	8	3,74%
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
	Σ			214	100%

- b.** Kombinasi peresepan terdiri dari tiga macam obat berbeda golongan dengan indikasi yang sama.

Data peresepan 3 kombinasi didapatkan sebanyak 88 resep, didapati kombinasi obat Lansoprazol kapsul, Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet / sirup, dan Sukralfat sirup. Penambahan Sukralfat sirup di indikasikan untuk melapisi dan melekat pada lubang tukak sehingga dapat melindungi ulkus epitel dari zat ulcerogenic seperti asam lambung dan pepsin.

**Tabel 5. Peresepan Tiga Kombinasi Obat Gastritis**

No	Jumlah kombinasi	Gol. Obat	Nama generik	Jumlah	Presentase
1	3 kombinasi	PPI	Lansoprazol kapsul	29	32,95%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup		
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
2		PPI	Omeperazol kapsul	24	27,27%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup		
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
3		PPI	Lansoprazol kapsul	23	26,14%
		H <sub>2</sub> Bloker	Ranitidin tablet		
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
4	PPI	Lansoprazol kapsul	12	13,64%	
	Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup			
	H <sub>2</sub> Bloker	Ranitidin tablet			
	Σ			88	100%

- c. Kombinasi peresepan terdiri dari empat macam obat berbeda golongan dengan indikasi yang sama.

Data peresepan 4 kombinasi didapatkan sebanyak 32 resep, kombinasi obat Lansoprazol kapsul, Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet / sirup, Ranitidin tablet dan Sukralfat sirup. Konseling kombinasi empat obat diawali dengan pemakaian Sukralfat sirup dan Antasida sirup sewaktu lambung kosong (1jam sebelum makan dan tidur ), dengan paruh waktu 30 – 45 menit. Antasida dapat diberikan dalam jangka waktu 10 menit sebelum atau sesudah pemberian Sukralfat sirup, karena interaksi Sukralfat menaikkan kadar aluminium hidroxide, dengan tujuan melapisi dinding mucosa lambung dan menetralkan asam lambung dengan segera. Dengan jarak 30 – 45 menit kemudian Lanzoprazol kapsul di tujukan menghambat sekresi asam lambung kuat, diberikan jarak karena Sukralfat menurunkan kinerja Lansoprazol dengan menghambat penyerapan Gastro Intestinal. Dilanjutkan dengan Ranitidin tablet yang diracik bersama Clobazam dan Domperidon diharapkan dapat menekan rasa nyeri, mual di perut dan membantu mengurangi lebih dari

90% sekresi asam lambung akibat rangsangan makanan atau rangsangan histamin pada malam hari, dan persepan ini banyak diberikan pada pasien penggunaan NSAID (Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs) nonselektif jangka panjang (Mansjoer, 2001).

**Tabel 6. Peresepan Empat Kombinasi Obat Gastritis**

No	Jumlah kombinasi	Gol. Obat	Nama generik	Jumlah	Presentase
1	4 kombinasi	PPI	Lansoprazol kapsul	22	68,75%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup		
		H <sub>2</sub> Bloker	Ranitidin tablet		
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
2		PPI	Lansoprazol kapsul	10	31,25%
		Antasida	Mg (OH) <sub>2</sub> + Al(OH) <sub>3</sub> tablet / sirup		
		H <sub>2</sub> Bloker	Ranitidin tablet		
		Sitoprotektif	Sukralfat sirup		
	Σ			32	100%

**Jumlah Dan Persentase Peresepan Berdasarkan Aturan Pakai Dan Dosis Obat**

Berdasarkan data yang didapat, diketahui untuk pemakaian Sukralfat sirup dengan dosis 500 mg/5 ml dan aturan pakai 3 x sehari 1 sendok makan (15 ml) sebanyak 25,70 % dengan kesesuaian dosis sebesar 100%. Pemakaian gol. Obat PPI pada kasus Dispepsia dosis obat Omeprazol dan Lansoprazol di sesuaikan sesuai dengan kondisi pasien dengan dosis 20 mg dan 30 mg , aturan pakai 1- 2 x sehari 1 kapsul sebanyak 18,11% dan 12,38%.

**Tabel 7. Peresepan Berdasarkan Aturan Pakai Dan Dosis Obat**

No.	Gol. Obat	Nama generik	Dosis	Aturan pakai	Σ (%)	Dosis Literatur Max.	Keterangan
1	PPI	Lansoprazol kapsul	30 mg	1 dd 1	102 (13,58)	60 mg/hari	Dosis Sesuai
		Lansoprazol kapsul	30 mg	2 dd 1	93 (12,38)	60 mg/hari	Dosis Sesuai
		Omeprazol kapsul	20 mg	2 dd 1	136 (18,11)	40 mg/hari	Dosis Sesuai
2	Antasida	Antasida Tab	400 mg	3 dd 2	106 (14,11)	3200 mg/hari	Dosis Sesuai
		Antasida Tab	400 mg	3 dd 1	27 (3,60)	3200 mg/hari	Dosis Sesuai
		Antasida Syr	400 mg/ 5 ml	3 dd 5 ml	38 (5,06)	3200 mg/hari	Dosis Sesuai
3	Sitoprotektif	Sukralfat Syr	500 mg/ 5 ml	3 dd 15 ml	193 (25,70)	8000 mg/hari	Dosis Sesuai
4	H2 Bloker	Ranitidin tab	150 mg	3 dd 1	28 (3,73)	450 mg/hari	Dosis Sesuai
		Ranitidin tab	150 mg	2 dd 1	30 (3,99)	450 mg/hari	Dosis Sesuai
		Σ			751 (100)		

Hasil penelitian dengan pengamatan atau parameter pengukuran pada generik obat didapatkan Lansoprazol kapsul golongan PPI memiliki jumlah peresepan terbanyak baik peresepan tunggal maupun peresepan kombinasi yakni sejumlah 195 kali atau 26,36% dari jumlah pemakaian obat. Golongan PPI ini digunakan untuk menekan sekresi asam lambung yang meningkat secara irreversible dan menghambat enzim  $H^+K^+$ -ATPase pada sel parietal lambung, serta memiliki DOA ( duration of action) yang lama, serta digunakan sebagai pengobatan jangka pendek dan mengurangi resiko bagi pasien ulkus gastric terutama yang di indikasikan NSAID (Syamsudin, 2013).

Hasil penelitian di dapati pemakaian Lansoprazol kapsul sebanyak 42,11% dan Omeperazol kapsul sebanyak 34,21%, dengan mekanisme kerja menekan sekresi asam lambung dengan menghambat aktivitas transpoter  $H^+K^+$ -ATPase pada permukaan kelenjar sel parietal gastrik. Dosis sediaan Lansoprazol kapsul 30mg dan Omeperazol kapsul 20mg, dengan dosis pemakaian 1 x sehari 1 kapsul atau 2 x sehari 1 kapsul, karena memiliki DOA ( duration of action) yang lama dan waktu paruh serum yang singkat yakni 1,5 jam, akan tetapi durasi inhibisi



asamnya bertahan hingga 24 jam akibat terjadinya inaktivasi irreversible pompa proton (Syamsudin, 2013).

PPI diberikan sebagai prekursor obat yang tidak aktif. Untuk melindungi prekursor, obat yang labil asam ini agar tidak cepat dihancurkan dalam lumen lambung, sediaan oralnya diformulasikan dalam bentuk kapsul resisten asam atau salut enterik. Setelah melalui lambung dan masuk dalam lumen usus halus yang bersifat alkali, salut enterik tersebut akan larut dan prekursor obat tersebut kemudian diserap. Resorpsinya lengkap, dalam waktu 2-5 jam pompa protonnya tinggi yakni 95% (Mansjoer, 2010).

Golongan Antasida sebanyak 22,77 %, Antasida jarang digunakan sebagai obat utama, tetapi sering digunakan oleh pasien untuk meringankan gejala dispepsia. Generik yang sering digunakan yakni  $Mg(OH)_2 + Al(OH)_3$  tablet / sirup. Antasida mampu mengurangi rasanyeri di lambung dengan cepat. Dengan penggunaan 3 x sehari 1 – 2 tablet dapat memberikan efek yang mampu bertahan 20-60 menit, bila di minum pada perut kosong dan sampai 3 jam bila diminum 1 jam setelah makan (Mansjoer, 2010).

Golongan Sitoprotektif sebanyak 25,69%, dengan nama generik Sukralfat sirup dan merupakan golongan pelindung mukosa lambung. Dosis awal penggunaan 4 x sehari 2 sendok teh, dosis pemeliharaan 2 x sehari 2 sendok teh, durasi terapi selama 4-8 minggu. Sukralfat merupakan kompleks aluminium hidroksida dan sukrosa sulfat yang efeknya sebagai antasida minimal. Dalam air atau larutan asam, sukralfat membentuk pasta yang kental dan kuat untuk berkaitan secara selektif untuk mengurangi kerusakan mukosa lambung, dan gejala – gejala saluran cerna akibat penggunaan obat NSAID (BPOM, 2011).

Golongan H<sub>2</sub> Bloker dengan nama generik Ranitidin yang dipakai sebanyak 7,06 %, obat tersebut dapat menghambat sekresi asam lambung yang efektif, baik secara alami maupun yang terstimulasi, secara signifikan hingga pada kadar yang sebanding ketika digunakan dalam dosis terapi. Konsentrasi plasma puncak dicapai dalam waktu 2 – 3 jam, setelah pemberian oral tunggal 150mg konsentrasi serum dibutuhkan untuk menghambat 50% dari sekresi asam lambung dirangsang diselenggarakan hingga 12 jam. Paruh waktu 1,5 jam – 3 jam, dosis terapi 3-4 x sehari 1 tab (Mansjoer, 2010). Selanjutnya, penyembuhan bisa

diperoleh dengan masing-masing obat jika obat digunakan dengan dosis yang tepat dalam resep racikan. Saat ini, golongan obat ini sering digunakan untuk pengobatan tukak aktif dengan lama pengobatan 4-6 minggu dalam penelitian ini.

Berdasarkan data di atas, konseling sangat diperlukan untuk menjamin tercapainya efektivitas terapi gastritis terutama untuk terapi kombinasi. Pada penelitian ini didapatkan persepan dengan empat kombinasi obat, meliputi obat dengan golongan PPI, Antasida, H<sub>2</sub> bloker, dan Sitoprotektif. Pemberian poli farmaka berpotensi terjadinya interaksi obat. diawali dengan pemakaian Sukralfat sirup dan Ranitidin tablet yang diracik bersama Clobazam dan Domperidon diharapkan dapat menekan rasa nyeri, mual di perut dan membantu mengurangi lebih dari 90% sekresi asam lambung akibat rangsangan makanan atau rangsangan histamin pada malam hari, dan persepan ini banyak diberikan pada pasien penggunaan NSAID (Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs) nonselektif jangka panjang. Antasida sirup sewaktu lambung kosong (1jam sebelum makan dan tidur ), dengan paruh waktu 30 – 45 menit. Antasida dapat diberikan dalam jangka waktu 10 menit sebelum atau sesudah pemberian Sukralfat sirup, karena interaksi Sukralfat menaikkan kadar aluminium hidroxide, dengan tujuan melapisi dinding mucosa lambung dan menetralkan asam lambung dengan segera. Dengan jarak 30 – 60 menit sesudah makan, Lansoprazol kapsul di tujukan menghambat sekresi asam lambung kuat, diberikan jarak karena Sukralfat menurunkan kinerja Lansoprazol dengan menghambat penyerapan Gastro Intestinal (BPOM, 2011).

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian selama periode Juni – Desember 2017, didapatkan data frekuensi penulisan resep gastritis sebanyak 410 resep. Golongan obat Gastritis dengan jumlah persepan terbanyak yakni Proton Pompa Inhibitor sebanyak 44,52%. Golongan PPI yang lebih sering digunakan ialah Lansoprazol sebanyak 26,63%. Golongan Sitoprotektif yang digunakan Sukralfat sirup sebanyak 25,69%. Golongan Antasida, generik yang digunakan Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet maupun sirup sebanyak 22,77%.

Pada golongan H<sub>2</sub> Bloker yang digunakan yakni Ranitidin tablet sebanyak 7,06%. Pada penulisan resep kombinasi, dua kombinasi obat yang paling tinggi

yakni 214 resep. Sebanyak 90 resep dengan presentase 42,06% kombinasi obat Lansoprasol kapsul dan Mg (OH)<sub>2</sub>+ Al(OH)<sub>3</sub> tablet / sirup. Kesesuaian dosis dan cara pakai sebesar 100% untuk semu jenis obat.

## **RUJUKAN**

BPOM.2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia 2008*. Jakarta: BPOM RI, halaman 34-59 dan 352-419.

Departemen Kesehatan RI, (2012), Profil Kesehatan RI Tahun 2011.

Dinkes Jatim. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2012*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, halaman 60-62.

Dipiro, J,T. *et all.* 2012. *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam. Vol.4E/13*. Jakarta: ECG halaman 1549-1553.

Kumar, V. *Et all.* 2004. *Buku Ajar Patologi Robbins, ed.7, vol.2*. Jakarta: ECG, halaman 622-625.

Kurnia, Rahmi Gustin. (2012). *Faktorfaktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gastritis pada Pasien yang Berobat Jalan di Puskesmas Gulai Bancah Kota Bukittinggi Tahun 2011*. Artikel Penelitian.

Mansjoer, A. 2000. *Kapita selekta Kedokteran Eadisi 3*. Jakarta: Media Aesculapius, halaman 492-494.

Notoatmojo, Soekidjo. 2010. "Metodologi Penelitian Kesehatan". Jakarta : Rineka Cipta.

PERMENKES.2016. *RENCANA AKSI NASIONAL KESEHATAN LANJUT USIA TAHUN 2016-2019*. Jakarta , halaman 21-24.

Rahardjo, R (Editor). 2009 *Kumpulan Kuliah Farmakologi*. Jakarta: ECG, halaman 77-102 dan 600-638.

Syamsudin, M. B. (2013). *Farmakoterapi Gangguan Saluran Pencernaan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.