

PROFIL PERITONITIS GENERALISATA DI RSU ANUTAPURA DAN UPT. RSUD UNDATA PALU PERIODE 2018-2020

Isra Febriana Sari¹, Mohamad Zulfikar^{1*}, Muhammad Ali Palanro¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat, Jl. Diponegoro No.39 Palu 94221, Sulawesi Tengah, Indonesia

*Corresponding author: Telp: +6281342755535, Email: fikar_medical@yahoo.com

ABSTRAK

Peritonitis merupakan respon inflamasi atau supuratif dari peritoneum yang disebabkan oleh iritasi kimiawi atau invasi bakteri. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan deskripsi mengenai kasus peritonitis generalisata periode 2018-2020. Penelitian ini merupakan penelitian observasional menggunakan desain penelitian deskriptif cross-sectional. Hasil penelitian dari periode tersebut didapatkan 121 total kasus dari RSU. ANUTAPURA dan UPT. RSUD UNDATA. Kasus berdasarkan jenis kelamin di UNDATA pria 41 kasus (62%) sedangkan wanita 25 kasus (38%) dan ANUTAPURA pria 35 kasus (64%) wanita 20 kasus (36%). Berdasarkan kelompok umur, di UNDATA, (41-50) sebanyak 16 kasus (24%), dan ANUTAPURA (11—20) 14 kasus (25%) (21-30) 13 kasus (24%), (31-40) 12 kasus (22%). Berdasarkan penyebab, di UNDATA (Perforasi Appendiks) sebanyak 47 kasus (72%) dan ANUTAPURA (Perforasi Appendiks) sebanyak 44 kasus (80%). Berdasarkan tindakan, di UNDATA lapatoromi 60 kasus (91%) dan ANUTAPURA lapatoromi 46 kasus (84%). Berdasarkan output, di UNDATA 50 kasus (76%) yang masih hidup, meninggal 13 kasus (20%) dan ANUTAPURA 45 kasus (82%) yang masih hidup, meninggal 2 kasus (4%). Data rekam medik yang didapatkan dari RSU. ANUTAPURA dan UPT. RSUD UNDATA menunjukkan peningkatan jumlah pasien dari tahun 2018 ke 2019, tapi pada tahun 2020 terdapat penurunan kunjungan ke Rumah Sakit.

Kata Kunci: Peritonitis Generalisata, RSU. Anutapura, UPT. RSUD Undata Palu

ABSTRACT

Peritonitis is inflammation response or suppurative from peritoneum which caused by chemical irritation or bacterial invasion. The aim of the study was to obtain description about peritonitis generalisata cases during 2018-2020. This was observational research that used cross-sectional descriptive research design. From the result, there were 121 total cases from RSU. ANUTAPURA and UPT. RSUD UNDATA. Cases by gender at UNDATA male 41 cases (62%) whereas female 25 cases (38%) and ANUTAPURA male 35 cases (64%), female 20 cases (36%). Based on age at UNDATA (41-50) 16 cases (24%) and ANUTAPURA (11-20) 14 cases (25%), (21-30) 13 cases (24%), (31-40) 12 cases (22%). Based on cause, at UNDATA (Appendix Perforation) 47 cases (72%) and ANUTAPURA (Appendix Perforation) 44 cases (80%). Based on the action, UNDATA lapatoromi 60 cases (91%) and ANUTAPURA lapatoromi 46 cases (84%). Based on output 50 cases (76%) who is still alive, 13 cases (20%) who died and ANUTAPURA 45 cases (82%) who is still alive, 2 cases (4%) who died. Medical record that obtained from RSU ANUTAPURA and UPT. RSUD UNDATA shows an increase of total patient from 2018 to 2019, but decreasing at 2020.

Keyword: Peritonitis Generalisata, RSU. Anutapura, UPT. RSUD Undata Palu

PENDAHULUAN

Peritonitis adalah suatu respon inflamasi atau supuratif dari peritoneum yang disebabkan oleh invasi bakteri, jamur, virus, iritasi kimiawi dan benda asing. Peritonitis merupakan kegawatan yang memerlukan penanggulangan segera berupa tindakan bedah. Peradangan peritoneum merupakan komplikasi berbahaya yang sering terjadi akibat penyebaran infeksi dari organ-organ abdomen misalnya appendicitis, salpingitis, perforasi gastroduodenal, ruptur saluran cerna, komplikasi post operasi, iritasi kimiawi, perdarahan atau dari luka tembus abdomen.^{1,2}

Kasus peritonitis difus yang tidak ditangani dengan cepat bersifat fatal dengan angka mortalitas yang tinggi. *Kirschner* 1926 melaporkan bahwa angka mortalitas infeksi intra-abdominal menurun dari lebih 90% sampai kurang dari 40% selama periode 1890-1924 dengan penatalaksanaan bedah sebagai modalitas terapi yang efektif. Penatalaksanaan peritonitis dan abses peritoneal sekarang ini terdiri dari pendekatan multimodalitas yaitu koreksi penyebab utama, pemberian antibiotic sistemik, dan terapi suportif untuk mencegah dan membatasi terjadinya komplikasi sekunder akibat kegagalan system organ.³

Di Indonesia, ditemukan kasus peritonitis dengan jumlah 98 orang di RSUP Dr. Djamil Padang, dengan prevalensi peritonitis 68,44% pada laki-laki dan angka tersebut lebih tinggi dibandingkan angka kejadian peritonitis pada perempuan yaitu sebesar 31,6%. Kelompok usia terbanyak yang mengalami peritonitis adalah 10-19 tahun sebesar 24,5% yang diikuti oleh usia 20-29 tahun sebesar 23,5%. Didapati juga bahwa peritonitis akibat perforasi appendiks merupakan jenis peritonitis yang paling sering terjadi dengan prevalensi 64,3% dari seluruh kasus peritonitis. Lama rawatan terbanyak pada 4-7 hari sebesar 45,9%

dengan frekuensi pasien dalam kondisi keluar sebagian besar dalam keadaan hidup.³

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Hamburg-Altona Jerman, ditemukan penyebab tersering peritonitis adalah perforasi sebesar 73% dan 23% sisanya disebabkan pasca operasi. Terdapat 897 pasien peritonitis dari 11000 pasien yang ada. Di Inggris, angka kejadian peritonitis selama tahun 2002-2003 sebesar 0,0036% yaitu sebanyak 4562 orang.³

Diagnosa peritonitis secara umum dapat ditegakkan berdasarkan tanda dan gejala yang timbul seperti nyeri perut, nyeri tekan palpasi, kekakuan otot dinding abdomend, dan tanda-tanda sistemik akibat inflamasi. Pasien datang dalam keadaan akut atay gejala yang tiba-tiba muncul, terbatas atau sakit ringan, sistemik dan sakit berat dengan syok septic. Reaksi peritoneum bervariasi tergantung patologi penyebabnya, peritonitis bias infeksius atau steril (kimiawi atau mekanikal).

Infeksi peritoneum dibagi atas primer (spontan), sekunder (berhubungan dengan proses patologis organ visera atau tersier (infeksi rekuren atau persisten setelah terapi sebelumnya). Infeksi intraabdominal juga dibagi atas peritonitis generalisata dan lokalisata (abses intraabdominal). Insidens peritonitis sulit dikarenakan banyaknya proses patologis penyebabnya. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang kasus peritonitis generalisata yang ada di RSU. ANUTAPURA dan UPT. RSUD UNDATA Palu Periode 2018-2020.

METODOLOGI

Desain Penelitian

Penelitian menggunakan deskriptif cross-sectional yaitu pengumpulan data dilakukan dalam satu kurun waktu tertentu. Penelitian ini dilakukan dengan pengukuran semua variabel yang dilaksanakan pada saat tertentu yang sama periode 2018-2020.

Variabel yang diteliti adalah sebagai berikut: Jumlah Kasus, Jenis Kelamin, Umur, Penyebab, Tindakan, dan Luaran.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini direncanakan dilakukan pada April 2021 sampai Mei 2021. Lokasi penelitian ini dilakukan di bagian rekam medik RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD UNDATA PALU.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah penderita peritonitis generalisata yang dirawat di RSUD. ANUTAPURA dan UPT. RSUD UNDATA PALU dari Januari 2018 sampai Desember 2020. Cara pengambilan sampel yang dilakukan adalah metode total sampling.

Penyajian Data

Data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk tabel dan untuk menggambarkan karakteristik penderita peritonitis generalisata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Pada 3 Tahun Terakhir (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Rumah Sakit	Periode	Jumlah	Total (%)
RSU. Anutapura	2018 = 22 (40%)	55	45%
	2019 = 26 (47%)		
	2020 = 7 (13%)		
UPT. RSUD Undata	2018 = 9 (13%)	66	55%
	2019 = 42(64%)		
	2020 = 15 (23%)		
Total		121	100%

Tabel 1. Menunjukkan 121 total kasus dari RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD UNDATA. Tahun 2018 didapatkan 22 kasus di RSUD. Anutapura dan 9 kasus di RSUD. Undata. Tahun 2019 terdapat 26 kasus di RSUD. Anutapura dan 42 kasus di UPT.

RSUD Undata. Di tahun 2020 terdapat 7 kasus di RSUD. Anutapura dan 15 kasus di UPT. RSUD Undata.

2. Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Jenis Kelamin (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Rumah Sakit	Laki-Laki	Perempuan
RSU. Anutapura	2018=11 (50%)	2018=11 (50%)
	2019=20 (77%)	2019=6 (23%)
	2020=4 (57%)	2020=3 (43%)
	Jumlah = 35 (64%)	Jumlah = 20 (36%)
	Total (%) (RSU Anutapura) 55 (100%)	
UPT. RSUD Undata	2018=7 (78%)	2018=2 (22%)
	2019=23 (55%)	2019=19 (45%)
	2020=11 (73%)	2020=4 (27%)
	Jumlah = 41 (62%)	Jumlah = 25 (38%)
	Total (%) (UPT. RSUD Undata) 66 (100%)	

Berdasarkan Tabel 2. diatas, hasil penelitian variabel jenis kelamin di RSUD Anutapura penderita peritonitis generalisata didominasi oleh laki-laki (64%), perempuan (36%) dengan penderita terbanyak laki-laki pada tahun 2019 sebanyak 20 pasien, sedangkan di UPT. RSUD Undata penderita peritonitis generalisata didominasi oleh pria (62%) berbanding perempuan dengan (38%) dengan penderita terbanyak laki-laki pada tahun 2019 sebanyak 23 pasien.

3. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Umur (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu*

Rumah Sakit	Umur	Periode			Jumlah
		2018	2019	2020	
RSU. Anutapura	<10	3 (14%)	2 (8%)	0	5 (9%)
	11-20	6 (27%)	6 (23%)	2 (29%)	14 (25%)
	21-30	7 (31%)	6 (23%)	0	13 (24%)
	31-40	2 (9%)	8 (30%)	2 (29%)	12 (22%)
	41-50	1 (5%)	1 (4%)	2 (29%)	4 (7%)
	51-60	2 (9%)	3 (12%)	1 (13%)	6 (11%)
	>60	1 (5%)	0	0	1 (2%)
Total					55 (100%)
UPT. RSUD Undata	<10	1 (11%)	3 (7%)	7 (47%)	11 (17%)
	11-20	1 (11%)	8 (19%)	3 (20%)	12 (18%)
	21-30	1 (11%)	6 (14%)	0	7 (11%)
	31-40	1 (11%)	5 (12%)	1 (7%)	7 (11%)
	41-50	0	16 (38%)	0	16 (24%)
	51-60	2 (22%)	4 (10%)	2 (13%)	8 (12%)
	>60	3 (34%)	0	2 (13%)	5 (7%)
Total					66 (100%)

Berdasarkan Tabel 3. Distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan umur periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura didominasi kelompok umur 11-20 tahun (25%) dan kelompok umur (>60) adalah penderita terendah 92%) sedangkan distribusi di UPT. RSUD Undata terdapat kelompok umur 41-50 tahun mendominasi dengan persentasi (24%), sedangkan kelompok umur

>60 merupakan penderita dengan persentase terendah (7%).

4. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Penyebab (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu*

Rumah Sakit	Penyebab	Periode			Jumlah	
		2018	2019	2020		
RSU. Anutapura	Abses Intra peritoneal	0	0	1 (14%)	1 (2%)	
	Colon	5 (23%)	2 (7%)	0	7 (12%)	
	Perforasi Appendix	17 (77%)	22 (85%)	5 (72%)	44 (80%)	
	Perforasi Duodenum	0	0	1 (14%)	1 (2%)	
	Perforasi Gaster		0	0	0	
	Perforasi Jejunum	0	0	0	0	
	Ruptur Abses Hepar	0	1 (4%)	0	1 (2%)	
	Ruptur Hepar	0	1 (4%)	0	1 (2%)	
	Total					55 (100%)
	RSU. Anutapura	Abses Intra peritoneal	0	1 (2%)	1 (14%)	1 (1%)
Colon		1 (11%)	7 (17%)	0	12 (19%)	
Perforasi Appendix		8 (89%)	28 (67%)	5 (72%)	47 (72%)	
Perforasi Duodenum		0	0	1 (14%)	0	
Perforasi			1 (2%)	0	1 (1%)	

si				
Gaster				
Perforasi	0	2 (5%)	0	2 (3%)
Jejunum				
Ruptur Abses Hepar	0	1 (2%)	0	1 (1%)
Ruptur Hepar	0	2 (5%)	0	2 (3%)
Total				66 (100%)

Dari Tabel 5. Kasus peritonitis generalisata berdasarkan tindakan periode (2018-2020) di RSUD Undata, didapatkan laparatomi merupakan tindakan yang paling sering dilakukan dengan persentase (84%) dengan angka kejadian tertinggi pada tahun 2018 dan 2019 sebanyak 21 kasus sedangkan di UPT. RSUD Undata, didapatkan laparatomi merupakan tindakan yang paling sering dilakukan dengan persentase (91%) dengan angka kejadian terbanyak pada tahun 2019 yaitu 38 kasus.

Tabel 4. Menjelaskan distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan penyebab periode (2018-2020) di RSUD Undata, didapatkan perforasi apendiks merupakan penyebab utama terjadinya peritonitis generalisata dengan persentase (80%) dengan angka kejadian terbanyak di tahun 2019 ada 22 kasus, sedangkan distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan penyebab periode (2018-2020) di UPT. RSUD Undata juga didominasi oleh perforasi apendiks sebanyak 47 kasus dengan persentase (72%) dengan angka kasus terbanyak pada tahun 2019 yaitu 28 kasus

5. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Tindakan (2018-2020) di RSUD Undata Palu*

Rumah Sakit	Tindakan	Periode			Jumlah
		2018	2019	2020	
RSU. Anutapura	Laparatomi	21 (95%)	21 (81%)	4 (57%)	46 (84%)
	Non Operasi	1 (5%)	5 (19%)	3 (43%)	9 (16%)
Total					55 (100%)
RSU. Anutapura	Laparatomi	9 (100%)	38 (90%)	13 (87%)	60 (91%)
	Non Operasi	0	4 (10%)	2 (13%)	6 (9%)
Total					66 (100%)

6. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Luaran (2018-2020) di RSUD Undata Palu*

Rumah Sakit	Luaran	Periode			Jumlah
		2018	2019	2020	
RSU. Anutapura	Hidup	21 (95%)	20 (77%)	4 (57%)	45 (82%)
	Meninggal	0	1 (4%)	1 (14%)	2 (4%)
	Pulang Paksa	1 (5%)	2 (7%)	2 (29%)	5 (9%)
	Rujuk	0	3 (12%)	0	3 (5%)
	Total				
RSU. Anutapura	Hidup	9 (100%)	34 (81%)	7 (47%)	50 (76%)
	Meninggal	0	6 (15%)	7 (47%)	13 (20%)
	Pulang Paksa	0	1 (2%)	1 (6%)	2 (3%)
	Rujuk	0	1 (2%)	0	1 (1%)
	Total				

Pada Tabel 6. Kasus Peritonitis Generalisata berdasarkan luaran di RSUD Undata didapatkan tingkat kesembuhan (hidup) masih tinggi dengan persentase (82%), sementara yang meninggal ada 2 orang dengan persentase (4%) sedangkan di UPT. RSUD Undata didapatkan hal yang

sama dengan tingkat kesembuhan (hidup) masih tinggi dengan persentase (76%) dan yang meninggal ada di angka 13 orang dengan persentase (20%).

PEMBAHASAN

1. Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata pada 3 Tahun Terakhir (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Jumlah kasus peritonitis generalisata pada 3 tahun terakhir (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu di tahun 2018 didapatkan 22 kasus (40%) di RS. Anutapura dan 9 kasus (13%) di UPT. RSUD Undata. Tahun 2019 terdapat 26 kasus (47%) di Rsu Anutapura dan 42 kasus (64%) di UPT. RSUD Undata. Tahun 2020 terdapat 7 kasus (13%) di RSUD. Anutapura dan 15 kasus (23%) di RSUD Undata. Pasien dengan jumlah terbanyak ada di tahun 2019 sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan yang dimungkinkan oleh pandemi covid-19.

2. Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Jenis Kelamin (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Berdasarkan hasil penelitian pada variabel jenis kelamin di RSUD. Anutapura didapatkan penderita peritonitis generalisata didominasi oleh laki-laki (64%) sedangkan perempuan (36%) dengan penderita terbanyak laki-laki pada tahun 2019 sebanyak 20 pasien (77%), sedangkan di UPT. RSUD Undata didapatkan penderita peritonitis generalisata didominasi oleh pria (62%) berbanding perempuan yang mencapai (38%) dengan penderita terbanyak laki-laki sebanyak 23 pasien (55%). Hal ini sama dengan penelitian Japanese et al didapati frekuensi kejadian penderita laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Frekuensi laki-laki yaitu 67 pasien (68,4%) sedangkan frekuensi perempuan 31 orang (31,6%).⁴

3. Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Umur (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Distribusi Kasus Peritonitis Generalisata berdasarkan Umur periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura didominasi kelompok umur 11-20 tahun (25%) dan kelompok umur (>60) adalah penderita terendah (2%). Sedangkan distribusi kasus peritonitis generalisata di UPT. RSUD Undata didapatkan kelompok umur 41-50 tahun mendominasi dengan persentasi (24%). Sedangkan kelompok umur (>60%) merupakan penderita dengan persentase terendah (7%). Hal ini berbeda sekali dengan penelitian yang dilakukan oleh Japanese et al didapati usia yang sering mengalami peritonitis adalah kelompok umur 10-19 tahun.⁴

4. Jumlah Kasus Peritoniti Generalisata Berdasarkan Penyebab periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu

Distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan penyebab periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura didapatkan perforasi apendiks merupakan penyebab utama terjadinya peritonitis generalisata dengan persentase (80%) dengan angka kejadian terbanyak di tahun 2019 yaitu 22 kasus (85%) sedangkan di UPT. RSUD Undata juga didominasi oleh perforasi apendiks dengan persentase kasus 72% dengan angka kasus terbanyak pada tahun 2019 yaitu sebanyak 28 kasus (67%). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Japanese et al di Padang, yaitu penatalaksanaan bedah pada kasus peritonitis yang paling sering dilakukan adalah laparatomi dikarenakan etiologi yang paling sering penyebab peritonitis adalah perforasi apendiks.⁴

5. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Tindakan (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu*

Distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan tindakan periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura didapatkan laparatomi merupakan tindakan yang paling sering dilakukan dengan persentase (84%) dengan angka kejadian tertinggi pada tahun 2018 dan 2019 dengan 21 kasus., sedangkan di UPT. RSUD Undata juga didapatkan laparatomi merupakan tindakan yang paling sering dilakukan dengan persentase (91%) dengan angka kejadian terbanyak pada tahun 2019 yaitu 38 kasus (90%). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Japanesa et al di Padang, yaitu penatalaksanaan bedah pada kasus peritonitis yang paling sering dilakukan adalah laparatomi dikarenakan etiologi yang paling sering penyebab peritonitis adalah perforasi apendiks.⁴

6. *Jumlah Kasus Peritonitis Generalisata Berdasarkan Luaran (2018-2020) di RSUD. Anutapura dan UPT. RSUD Undata Palu*

Distribusi kasus peritonitis generalisata berdasarkan luaran periode (2018-2020) di RSUD. Anutapura didapatkan tingkat kesembuhan (hidup) masih tinggi dengan persentase (82%), sementara yang meninggal dengan persentase (4%) sedangkan di UPT. RSUD Undata didapatkan hal yang sama dengan tingkat kesembuhan (hidup) masih tinggi dengan persentase (76%) dan yang meninggal ada di angka 13 orang dengan persentase (20%). Hasil penelitian ini kurang lebih sama dengan penelitian Japanesa et al yaitu jumlah penderita yang pulang dalam keadaan hidup dengan frekuensi 84 pasien (85,7%).

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian di UPT. RSUD Undata dan RSUD Anutapura Palu, Sulawesi tengah dengan mengambil data

rekam medik pasien yang mengalami peritonitis generalisata pada periode januari 2018 sampai desember 2020, maka didapatkan sebanyak 66 kasus di UPT. RSUD Undata dan 55 kasus di RSUD Anutapura. Diharapkan pihak rumah sakit agar dapat dilakukan tindakan pencegahan yang maksimal di masa depan, pihak-pihak berwenang juga diharapkan dapat memberi edukasi ke pasien agar melakukan tindakan laparatomi untuk kesembuhan pasien. Dikarenakan masih adanya pasien yang mengambil keputusan untuk pulang paksa, maka perlu juga adanya peningkatan pengetahuan kepada pasien maupun keluarga pasien terkait kasus peritonitis generalisata. Sebaiknya penelitian ini dapat dilanjutkan di masa yang akan datang, karena sangat penting untuk mengetahui tingkat penyakit peritonitis generalisata sehingga akan jadi bahan evaluasi bagi pihak rumah sakit dan pihak pihak terkait lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Peralta R, Genaut T, Peritonitis and Abdominal Sepsis. Available at <http://www.Emedicine.com>. Assested on Pebruary 4, 2018
2. Anonymous, Gawat Abdoomen in Indoskripsi, Posted March 23, 2014, Available on Pebruary 26, 2018.
3. Solomkin GM, Wittman DW, West MA, Barie PS, Intraabdominal Infection. In : Principles of Surgery .part II, Schwart I.S. et al.(eds)7th ed. McGraw-Hill. New York, p: 1515-50.
4. Japanesa, A., Zahari, A., & Rusjdi, S. R. (2016). Pola Kasus dan Penatalaksanaan Peritonitis Akut di Bangsal Bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas, 5, 209-213.