

ANALISIS PERENCANAAN PENGADAAN OBAT BERDASARKAN METODE ABC DI INSTALASI FARMASI RSUD NOONGAN LANGOWAN

Grasela Equity Kindangen¹⁾ Widya Astuty Lolo¹⁾ Gayatri Citraningtyas¹⁾

¹⁾Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

ABSTRACT

One of the factors, which contribute to the quality of hospital services, is the management of drugs to prevent the occurrence of drug shortages, excess drug, and the purchase of drugs in cito. The purpose of the study was to determine the grouping of drugs in the planning of drug procurement in Pharmacy Installation of Noongan Hospital, Langowan by using ABC analysis method. This research is descriptive research with retrospective and prospective data retrieval, where data obtained from primary data is interview with respondent and secondary data that is report of general drug purchased period of January – December, 2017. Results of research indicate that there are 32 kinds of drug in group A, 55 types of drugs in group B and 160 drug types in group C. Group A in the event of an excess or deficiency will cause harm to the hospital.

Keywords : *Drug procurement planning, ABC method, Pharmacy Installation of Noongan Hospital Langowan.*

ABSTRAK

Salah satu faktor yang berperan terhadap mutu pelayanan Rumah Sakit yaitu pengelolaan obat untuk mencegah terjadinya kekurangan obat, kelebihan obat, dan pembelian obat secara *cito*. Tujuan penelitian ialah menentukan pengelompokan obat dalam perencanaan pengadaan di Instalasi Farmasi RSUD Noongan Langowan dengan menggunakan metode analisis ABC. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif dan prospektif, dimana data diperoleh dari data primer yaitu wawancara dengan responden dan data sekunder yaitu laporan obat keluar umum periode Januari 2017 – Desember 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 32 jenis obat dalam kelompok A, 55 jenis obat dalam kelompok B dan 160 jenis obat dalam kelompok C. Kelompok A apabila terjadi kelebihan atau kekosongan akan menyebabkan kerugian untuk rumah sakit.

Kata kunci : Perencanaan pengadaan obat, metode ABC, Instalasi Farmasi RSUD Noongan Langowan.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Anonim, 2009).

Ketersediaan obat di Rumah Sakit dapat dijaga dengan mengelola perencanaan dan pengadaan obat dengan baik. Perencanaan kebutuhan obat merupakan suatu proses memilih jenis dan menetapkan jumlah perkiraan kebutuhan obat dimana perencanaan merupakan faktor yang sangat menentukan ketersediaan obat-obatan. Pengadaan merupakan usaha-usaha dan kegiatan-kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah ditetapkan di dalam fungsi perencanaan (Umi dkk, 2010).

Analisis ABC ini dikenal sebagai metode pembuatan *group* atau penggolongan berdasarkan pada peringkat nilai tertinggi hingga terendah dan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu A, B, dan C. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui obat yang menjadi prioritas untuk dikendalikan, baik perencanaan dan pengadaannya (Siregar, 2003).

Di RSUD Noongan Langowan juga masih terjadi kekosongan obat sehingga membuat pasien harus menebus resep di luar apotek rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Noongan Langowan pada bulan Januari 2018 sampai Maret 2018. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara prospektif dan

retrospektif. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan responden yaitu kepada kepala instalasi farmasi dan kepada koordinator pengelolaan perbekalan farmasi dan data sekunder yaitu data perencanaan pengadaan obat pada periode Januari 2017 sampai Desember 2017.

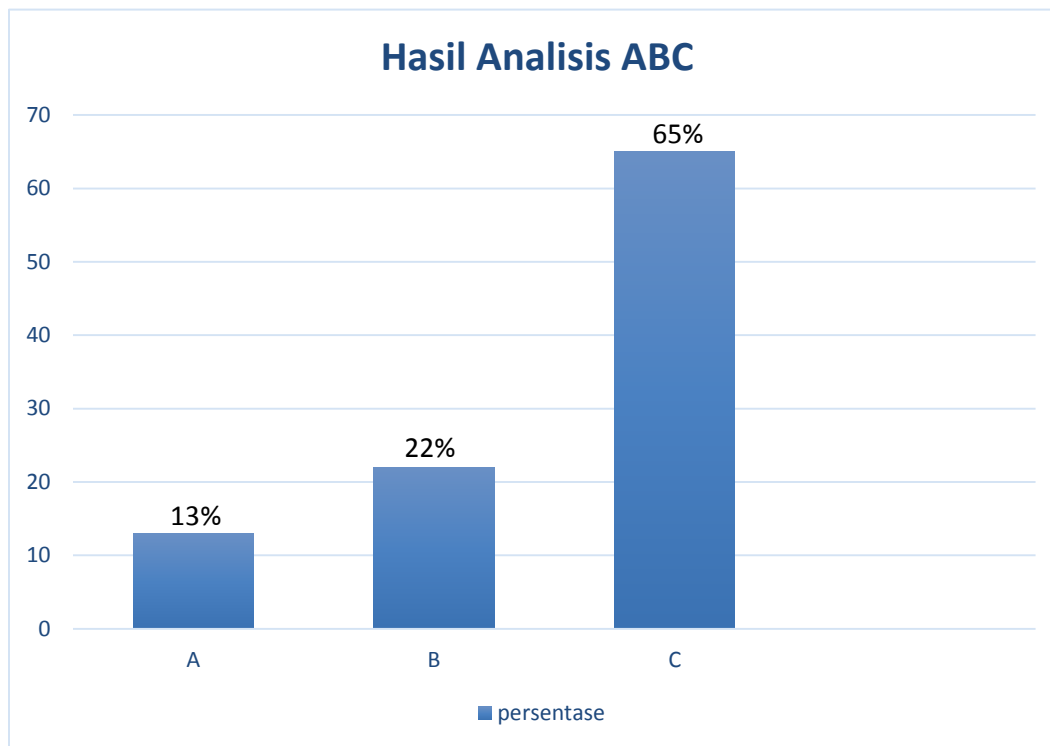
Analisis data dilakukan dengan mendaftar semua obat yang digunakan selama periode Januari 2017 sampai Desember 2017, satuan, jumlah pemakaian dan harga obat. Selanjutnya kalkulasi dengan mengalikan jumlah pemakaian dengan harga obat setelah itu jumlahkan anggaran total dengan menghitung masing-masing persentase jenis obat terhadap anggaran total kemudian urutkan jenis obat dari yang memakan persentase biaya paling banyak selanjutnya obat dikelompokkan berdasarkan persentase kumulatif. Kelompok A persentase kumulatif hingga 80%, kelompok B persentase kumulatif 80-95%, kelompok C persentase kumulatif 95-100% (Quick, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Noongan Langowan yaitu melihat dari *stock* akhir obat dan melihat rata-rata pemakaian obat perbulan. Jadi obat yang akan direncanakan periode selanjutnya dikalikan dengan rata-rata pemakaian obat perbulan, kemudian dikurangi dengan *stock* akhir. Berdasarkan hasil inilah akan menjadi acuan untuk pengadaan obat selanjutnya. Proses pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Noongan Langowan yaitu pemesanan obat lewat e-katalog. Dalam hal ini Rumah

Sakit melakukan *purchasing* atau pembelian. Pengadaan setiap jenis obat berbeda sesuai dengan PBF pemenang harga e-katalog.

Gambar 1. Hasil Persentase Analisis ABC berdasarkan data laporan obat keluar umum Periode Januari 2017 sampai Desember 2017



Gambar 1 menunjukkan dari 247 jenis obat yang telah dianalisis terdapa 32 jenis obat di

kelompok A (13%), 55 jenis obat di kelompok B (22%), dan 160 jenis obat di kelompok C (65%).

Tabel 1. Hasil Analisis Kelompok A

NO	Nama Obat	Satuan	Jumlah	Harga Beli	Nilai
1	Citicolin inj 125 mg/2ml	AMP	345	69.650	24.029.250
2	Episan syr	BTL	368	59.100	21.748.800
3	Ceftriaxone inj 1 gr	AMP	1568	9.600	15.052.800
4	NaCl 0.9% 500 ml infus	BTL	2141	4.865	10.415.965
5	Cefixime Capsul 100 mg	TAB	4306	2.200	9.473.200
6	Omeprazole inj	AMP	217	36.500	7.920.500
7	Neurosanbe inj	AMP	136	50.060	6.808.160
8	Meropenem inj	AMP	87	75.000	6.525.000
9	Cefixime syr 100 mg/5 ml	BTL	268	24.250	6.499.000
10	Esomeprazole inj	VIAL	56	105.000	5.880.000
11	Hyaloph ED	BTL	82	69.920	5.733.440
12	Ranitidine inj	AMP	2576	2.140	5.512.640
13	RL 500 ml infus	BTL	651	7.900	5.142.900

14	Cefobactam inj	VIAL	267	16.700	4.458.900
15	Valsartan tab 80 mg/ Valesco	TAB	835	4.000	3.340.000
16	LQ drips	BTL	16	190.000	3.040.000
17	Ketorolac inj 30 mg/ml	AMP	275	10.300	2.832.500
18	Graninisenron inj	AMP	36	71.900	2.588.400
19	Amlodipine 10 mg tab	TAB	1325	1.900	2.517.500
20	Tetagam	VIAL	14	172.000	2.408.000
21	Xylocain Gell	PCS	37	65.000	2.405.000
22	Sanbe tears ED	BTL	104	21.900	2.277.600
23	Lanzoprazole tab	TAB	1456	1.440	2.096.640
24	Metronidazole driips 100 ml	BTL	127	15.750	2.000.250
25	Aqua Pro inj	VIAL	1075	1.800	1.935.000
26	Domperidon syr	BTL	130	14.800	1.924.000
27	KAEN 3B	BTL	159	10.500	1.669.500
28	Asam Traneksamat 500 mg tab inj	AMP	366	4.300	1.573.800
29	D5% 500 ml infus	BTL	87	17.795	1.548.165
30	Dex 40%	BTL	42	36.435	1.530.270
31	Berotec	TAB	18	81.500	1.467.000
32	Retivit tab	TAB	485	2.800	1.358.000
total					173.712.180

Berdasarkan pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat 32 jenis dari 247 jenis obat yang telah dianalisis. Kelompok A ini mempunyai macam persediaan sebesar 13%

(10-20%) dengan persentase kumulatif yang digunakan yaitu antara 0 - 80%. Kelompok A memakan anggaran Rp.173.712.180 dari total anggaran Rp.218.453.128 (80%).

Tabel 2. Hasil Analisis ABC kelompok B

No	Nama Obat	Satuan	Jumlah	Harga Beli	Nilai
1	Pantoprazole inj	AMP	14	95.099	1.331.386
2	Levofloxacin drips	BTL	20	62.000	1.240.000
3	Anbacim inj	AMP	122	9.950	1.213.900
4	Asiklovir salep	TUBE	49	24.750	1.212.750
5	Cefadroxil 500 mg kapsul	TAB	1507	800	1.205.600
6	Citicolin tab 1000 mg	TAB	117	9.700	1.134.900
7	Ranitidine tab	TAB	4580	220	1.007.600
8	Antasida syr	BTL	344	2.900	997.600
9	Ondansentron inj 4 ml/ml	AMP	376	2.500	940.000
10	Ambroxol syr	BTL	216	4.300	928.800
11	Ciprofloxacin drips	BTL	36	25.000	900.000
12	Bisoprolol 5 mg tab	TAB	443	1.990	881.570
13	Gabesco tab	TAB	73	11.920	870.160
14	Paracetamol 500 mg tab	TAB	7238	120	868.560
15	Omeprazole kapsul	TAB	1670	490	818.300

16	Amlodipine 5 mg	TAB	726	1.100	798.600
17	Domperidon tab	TAB	1582	490	775.180
18	Baquinor eye drops	BTL	19	40.200	763.800
19	Renalyte	BTL	45	16.900	760.500
20	Daneuron/Neurodex/Grahabion tab	TAB	2850	260	741.000
21	Ciprofloxacin 500 mg tab	TAB	686	1.000	686.000
22	Recolfar tab	TAB	151	4.100	619.100
23	Betahistin Mesilat 6 mg (Vastigo)	TAB	495	1.250	618.750
24	Paracetamol syr 120 mg/5 ml	BTL	329	1.790	588.910
25	Inflesco tab	TAB	9	60.590	545.310
26	Simvastatin 20 mg tab	TAB	507	970	491.790
27	Bralivex ED	BTL	14	34.850	487.900
28	Buscopan inj	AMP	12	37.600	451.200
29	Zinc 20 mg tab	TAB	813	550	447.150
30	Amoksisilin 500 mg tab	TAB	1145	390	446.550
31	Nelidex ED	BTL	10	43.340	433.400
32	Levocin ED	BTL	19	22.660	430.540
33	Asam Traneksamat 500 mg tab	TAB	538	800	430.400
34	Combiven Nebulizer	VIAL	51	8.200	418.200
35	Neo-K inj	AMP	6	68.120	408.720
36	Clopidogrel Bisulfate	TAB	93	4.375	406.875
37	Dumin supp 250 mg	SUPP	18	22.390	403.020
38	Micardis 40 mg	TAB	97	4.000	388.000
39	Asam mefenamat 500 mg tab	TAB	2573	150	385.950
40	Cefadroxil syr 125 mg/5 ml	BTL	43	8.900	382.700
41	KSR	TAB	199	1.900	378.100
42	Interflox	BTL	10	37.620	376.200
43	Methylprednisolon inj	AMP	19	19.800	376.200
44	Micardis 80 mg	TAB	54	6.850	369.900
45	Polidemisin ED	BTL	11	30.275	333.025
46	Cefoperazone sulbastam inj	AMP	25	13.100	327.500
47	Futrolit infus	KTG	8	38.500	308.000
48	Kaltrofen supp	SUPP	68	4.500	306.000
49	Fentanyl inj	AMP	9	34.000	306.000
50	Kaltrofen supp	SUPP	68	4.500	306.000
51	Cefotaxime inj 1 gr	AMP	33	9.200	303.600
52	Methylprednisolon 8 mg tab	TAB	438	689	301.782
53	Vit. C inj	AMP	66	4.500	297.000
54	Bralivexplus ED	BTL	7	41.665	291.655
55	Glimepiride 4 mg tab	TAB	161	1.800	289.800
total					33.731.433

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat 55 jenis dari 247 jenis obat yang telah dianalisis. Kelompok B mempunyai macam persediaan 22% (20-

40%) dengan persentase kumulatif 80-95% dan memakan anggaran Rp.33.731.433 dari total anggaran Rp.218.453.128 (15%).

Tabel 3. Hasil Analisis ABC kelompok C

No	Nama Obat	Satuan	Jumlah	Harga Beli	Nilai
1	Ambroxol tab	TAB	1922	150	288.300
2	Curbion syr	BTL	70	3.900	273.000
3	Buscopan tab	TAB	75	3.475	260.625
4	Ventolin nebulizer	VIAL	36	7.049	253.764
5	Methylprednisolon 4 mg tab	TAB	506	500	253.000
6	Dulcolax supp dewasa	SUPP	25	10.000	250.000
7	Berry vision tab	TAB	103	2.400	247.200
8	Citicolin tab 500 mg	TAB	33	6.900	227.700
9	Cetirizin tab 10 mg / Omezyrteks	TAB	526	420	220.920
10	Aspar K	TAB	203	1.065	216.195
11	Dumin supp 125 mg	SUPP	14	15.405	215.670
12	Biovision tab	TAB	75	2.875	215.625
13	Curcuma tab	TAB	214	1.000	214.000
14	Tim opthal ED	BTL	5	41.070	205.350
15	Irbersartan 300 mg	TAB	52	3.870	201.240
16	Cendo pantocain ED	BTL	15	13.000	195.000
17	Paracetamol drips	BTL	29	6.499	188.471
18	Oralit	SCT	415	450	186.750
19	Asam traneksamat 250 mg inj	AMP	52	3.450	179.400
20	Clindamisin kapsul 300 mg	TAB	176	1.010	177.760
21	tim opthal ED	BTL	441	390	171.990
22	Lidocain inj	AMP	187	900	168.300
23	B. Com C	TAB	109	1.500	163.500
24	Oxytocin inj	AMP	74	2.200	162.800
25	Amoksisilin syr 125 mg/5 ml	BTL	42	3.800	159.600
26	Efedrin inj	AMP	12	13.300	159.600
27	Glimepiride 2 mg tab	TAB	143	1.100	157.300
28	Dexametason inj	AMP	93	1.650	153.450
29	Megabal tab	TAB	79	1.800	142.200
30	Vit. K inj	AMP	42	3.300	138.600
31	Fenitoin tab	TAB	609	220	133.980
32	Asiklovir 400 mg tab	TAB	140	950	133.000
33	Meloxicam 15 mg tab	TAB	88	1.460	128.480

34	Furosemid inj	AMP	81	1.550	125.550
35	Levofloxacin tab	TAB	110	1.090	119.900
36	Methilergometrine inj	AMP	51	2.350	119.850
37	Aspilet	TAB	585	195	114.075
38	Asam folat 1 mg/ Profolat 400 mg	TAB	1084	99	107.316
39	Nitrokaf	TAB	46	2.300	105.800
40	Zinckid syr	BTL	7	15.000	105.000
41	Urdahex	TAB	10	10.250	102.500
42	Nystatin drops (Cazetin)	BTL	6	17.000	102.000
43	Fortanest inj 15 mg/3 ml	AMP	6	16.000	96.000
44	NaCl 3% 500 ml infus	BTL	10	9.250	92.500
45	Ketorolac inj 10 mg	AMP	10	9.200	92.000
46	Calcium Gluconas	AMP	10	8.575	85.750
47	D10% 500 ml	BTL	6	14.275	85.650
48	Captopril 25 mg tab	TAB	439	190	83.410
49	Metformin 500 mg tab	TAB	536	155	83.080
50	Bicnat	TAB	247	295	72.865
51	Loratadin/Omelegar tab	TAB	244	330	80.520
52	Kloramfenikol salep mata	TUBE	45	1.760	79.200
53	Piracetam 800 mg tab	TAB	87	890	77.430
54	Kalitake sachet	SCT	6	12.800	76.800
55	Dulcolax supp anak	SUPP	8	9.500	76.000
56	Glausetab tab	TAB	14	4.850	67.900
57	Gentamisin salep kulit 0.1%	TUBE	31	2.100	65.100
58	Dobutamin inj	AMP	2	32.500	65.000
59	Allopuronol 300 mg tab	TAB	229	280	64.120
60	Zinc kid	TAB	21	2.900	60.900
61	Antrain inj	AMP	13	4.550	59.150
62	ISDN tab	TAB	288	200	57.600
63	Natrium diklofenak 25 mg tab	TAB	288	200	57.600
64	Salbutamol 4 mg tab	TAB	475	120	57.000
65	Furosemid tab	TAB	613	90	55.170
66	Duvadilan	TAB	12	4.400	52.800
67	KAEN 3B	BTL	5	10.500	52.500
68	Harnal tab	TAB	7	7.150	50.050
69	Antasida tab	TAB	486	100	48.600
70	CTM 4 mg tab	TAB	939	50	46.950
71	Ketoconazole krim 2%	TUBE	6	7.750	46.500
72	Ondansentron 4 mg tab	TAB	62	750	46.500
73	Amoxan drops	BTL	2	23.000	46.000
74	Diazepam inj	AMP	11	4.100	45.100

75	Spironolactone 25 mg tab	TAB	97	450	43.650
76	Ethambutol 500 mg tab	TAB	97	440	42.680
77	Gentamisin salep mata 0.3%	TUBE	14	3.000	42.000
78	Metronidazole 500 mg tab	TAB	269	150	40.350
79	Wida D5% + 1/2 NS	KTG	5	8.000	40.000
80	Loperamid tab	TAB	384	99	38.016
81	Natrium diklofenak 50 mg tab	TAB	152	250	38.000
82	Vit. Bcomp	TAB	580	65	37.700
83	Sanbeplex drop	BTL	2	18.800	37.600
84	Dopamet	TAB	30	1.200	36.000
85	TT 0.5 mg inj	AMP	2	17.600	35.200
86	Salbutamol 2 mg tab	TAB	351	100	35.100
87	Asam askorbat (vit.c) 50 mg	TAB	467	75	35.025
88	Dexametason tab	TAB	462	75	34.650
89	Stesolid supp 10 mg	SUPP	2	17.100	34.200
90	Asam valproat	TAB	13	2.575	33.475
91	Bexicom tab	TAB	10	3.290	32.900
92	SF tab	TAB	701	45	31.545
93	Ibuprofen 400 mg tab	TAB	178	175	31.150
94	Cpz tab	TAB	69	440	30.360
95	Azitromisin tab	TAB	4	7.500	30.000
96	Pacdin syr	BTL	6	5.000	30.000
97	Mikonazole salep	TUBE	9	3.290	29.610
98	Prenamia tab	TAB	345	85	29.325
99	Aminofilin inj	AMP	7	3.950	27.650
100	Dopamine inj	AMP	2	12.600	25.200
101	Dulcolax tab	TAB	27	899	24.273
102	MgSo4	BTL	17	1.255	21.335
103	Mediamer B6	TAB	7	2.835	19.845
104	Vit. B6	TAB	163	120	19.560
105	Prednison tab	TAB	186	100	18.600
106	Ketorolac tab	TAB	8	2.225	17.800
107	Petidin inj	AMP	1	17.750	17.750
108	KCL	TAB	44	400	17.600
109	Cendo lyters ED	TAB	1	17.550	17.550
110	Allopurinol 100 mg tab	TAB	101	170	17.170
111	Captopril 12,5 mg tab	TAB	162	99	16.038
112	Wida D5% + 1/4 NS	KTG	2	8.000	16.000
113	Epineprin inj (Adrenalin)	AMP	3	5.300	15.900
114	Cotrimoxasol syr	BTL	5	3.159	15.795
115	Kalk tab	TAB	202	75	15.150

116	Nifedipine tab	TAB	93	140	13.020
117	Antalgin tab	TAB	37	350	12.950
118	Stesolid supp 5 mg	SUPP	1	11.825	11.825
119	Ondansentron 8 mg tab	TAB	10	1.150	11.500
120	INH 300 mg tab	TAB	62	185	11.470
121	Lidocain Compositum inj	AMP	10	1.100	11.000
122	PTU 500 mg tab	TAB	26	400	10.400
123	Amitriptilin tab	TAB	63	160	10.080
124	Ketoconazole tab 200 mg 50'	TAB	24	420	10.080
125	Neurosanbe plus tab	TAB	10	1.000	10.000
126	Metocloperamide tab	TAB	101	98	9.898
127	Vit. B12	TAB	140	60	8.400
128	Gluquidon tab	TAB	11	730	8.030
129	Flamicord	TAB	2	3.960	7.920
130	Atropin inj	AMP	5	1.400	7.000
131	Hidrocortison salep 1%	TUBE	3	2.285	6.855
132	Valsartan tab 160 mg	TAB	1	6.500	6.500
133	Gentamisin inj	AMP	2	3.200	6.400
134	GG tab	TAB	173	35	6.055
135	Primaquin tab	TAB	27	210	5.670
136	Tramadol kapsul	TAB	13	430	5.590
137	Tramadol inj	AMP	1	5.385	5.385
138	Paracetamol drops	BTL	1	5.300	5.300
139	Cloramfenicol 250 mg kapsul	TAB	6	850	5.100
140	Methilergometrine tab	TAB	30	165	4.950
141	Interhistin/Omecidal	TAB	10	490	4.900
142	Betametazone salep 0.1%	TUBE	2	2.200	4.400
143	ACT tab	TAB	3	1.375	4.125
144	Kloramfenikol syr	BTL	1	3.999	3.999
145	DMP tab	TAB	4	990	3.960
146	HCT tab	TAB	30	130	3.900
147	Vit. B1	TAB	152	25	3.800
148	Amoksisilin 250 mg tab	TAB	12	300	3.600
149	Cotrimoxazol 480 mg tab	TAB	23	150	3.450
150	OBH syr	BTL	1	3.125	3.125
151	Captopril 50 mg tab	TAB	10	280	2.800
152	Aminofilin tab	TAB	18	130	2.340
153	Piroxicam 10 mg tab	TAB	24	95	2.280
154	Boraginol -N supp	SUPP	1	2.000	2.000
155	PZA 500 mg tab	TAB	10	200	2.000
156	Digoxin tab	TAB	15	100	1.500

157	Gemfibrozil	TAB	3	500	1.500
158	Flunarizin	TAB	14	100	1.400
159	Pirantel pamoat 125 mg	TAB	2	305	610
160	Glibenclamid	TAB	2	95	190
total					11.009.515

Berdasarkan pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa terdapat 160 jenis dari 247 jenis obat yang telah dianalisis. Kelompok C ini

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 247 jenis obat terdapat 32 (13%) jenis obat di kelompok A, 55 (22%) jenis obat berada di kelompok B dan 160 (65%) jenis obat berada di kelompok C.

SARAN

1. Diharapkan kepada rumah sakit agar dapat mengontrol perencanaan pengadaan obat sehingga tidak terjadi kekosongan atau kelebihan obat yang dapat merugikan rumah sakit yaitu dengan memperbaiki periode perencanaan obat.
2. Diharapkan kepada rumah sakit agar dapat memperbaiki sistem yang diterapkan di rumah sakit sehingga dapat mempermudah dalam mengontrol perencanaan pengadaan alat kesehatan yang beredar di rumah sakit.

mempunyai macam persediaan 65% dengan persentase kumulatif 95-100% dan memakan anggaran Rp.11.009.515 dari total anggaran Rp.218.453.128 (5%).

3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya supaya memperhatikan daftar data obat yang akan dianalisis sehingga tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. *Undang-undang RI No.44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit*. MenKes RI, Jakarta.
- Quick, J. D., Hume, M. L., Rankin, J. R.. 1997. *Managing Drug Supply. Manage Sciences for Health 7th printing*. Boston, Massachussets.
- Siregar, C. J. P. 2003. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. EGC, Jakarta.
- Umi, A., Elida, Z., Anila, I.S., Efrita, M., Anindita, P. 2010. *Jurnal Perencanaan dan Pengadaan Obat di Puskesmas Surabaya Timur dan Selatan*. Tim Universitas Airlangga, Surabaya.