

PROFIL PERESEPAN ANTIBIOTIK DI APOTEK K24 LAMONGAN

ASLIN NURONIATUS SYAJAROH
NIM.1602050006

ABSTRAK

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah resistensi dan efek obat yang tidak dikehendaki.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil persepan antibiotik di Apotek K24 Lamongan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif kuantitatif*, dengan teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh resep antibiotik di Apotek K24 Lamongan pada bulan Juli–September 2018, dan bulan Februari 2019.

Hasil penelitian didapatkan Jumlah resep yang diteliti sebanyak 668 resep pada bulan Juli-September 2018 dan 399 resep pada bulan Februari 2019. Di peroleh data prosentase penggunaan antibiotik yang sering diresepkan di Apotek K24 Lamongan yaitu Amoxicillin, Amoxsan, Kalmoxilin, Lapimox, Claneksi, Intermoxil, Topcillin, Bintamox, dan Co-Amoxiclav sebanyak 236 resep (35,3%), dan golongan antibiotik yang sering diresepkan adalah golongan penisilin sebanyak 240 resep (36%). Sedangkan obat paten yang sering diresepkan adalah Amoxsan sebanyak 95 resep (29%). Obat generik yang sering diresepkan adalah Cefixime sebanyak 28 resep (39,4%).

Dari kesimpulan di atas peneliti memberikan saran agar dilakukan penelitian lebih lanjut tentang profil persepan antibiotik dengan menggunakan populasi dan sampel yang lebih besar

Kata kunci : Peresepan Antibiotik

1. Pendahuluan

Obat merupakan semua zat baik kimiawi, hewani, maupun nabati yang dalam dosis layak dapat menyembuhkan, meringankan, atau mencegah penyakit beserta gejalanya (Tjay T. H, 2013).

Untuk dapat memberikan fungsinya, obat dibuat menjadi bentuk sediaan tertentu yang kemudian dikenal dengan istilah obat jadi, dan obat tersebut mengandung komposisi sesuai dengan standar (Athijah dkk, 2011).

Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40-62 % antibiotik digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotik di berbagai rumah sakit ditemukan 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi (Menkes, 2011).

Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Kuman resisten antibiotik terjadi akibat penggunaan antibiotik yang tidak bijak dan penerapan kewaspadaan standar (*standard*

precaution) yang tidak benar di fasilitas pelayanan kesehatan (Menkes, 2011).

Hasil penelitian *Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study)* terbukti dari 2494 individu di masyarakat, 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik antara lain: ampisilin (34%), kotrimoksazol (29%) dan kloramfenikol (25%). Hasil penelitian 781 pasien yang dirawat di rumah sakit didapatkan 81% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik, yaitu ampisilin (73%), kotrimoksazol (56%), kloramfenikol (43%), siprofloksasin (22%), dan gentamisin (18%), (Menkes, 2011).

Salah satu aspek penting dalam penggunaan antibiotik adalah perbedaan antara reaksi biokimia yang terjadi pada mikroorganisme dan reaksi biokimia pada manusia atau hewan. Hal tersebut memberikan keuntungan pada pemberian antibiotik, antibiotik yang efektif harus memiliki toksisitas selektif yang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen, tetapi tidak bersifat toksik terhadap sel inangnya (Radji M, 2016).

Pada umumnya, selektivitas toksisitas antibiotik tidak bersifat absolut, tetapi bersifat relatif karena efek yang tidak diinginkan masih ditemui dalam pemakaian antibiotik. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengawasan dan pemantauan yang cermat terhadap kadar obat yang masih dapat

ditoleransi oleh sel inang untuk membunuh mikroorganisme (Radji M, 2016).

Apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker (Menkes, 2017). Apotek merupakan bagian penting dan pareto terbesar dari praktik kefarmasian karena apoteker paling banyak melakukan praktek kefarmasian di apotek. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien (Satibi dkk, 2016).

Di Apotek, juga sering mendapatkan resep obat berupa antibiotik. Jika antibiotik semakin lama digunakan, maka semakin besar kemungkinan terbentuknya strain yang resisten. Upaya untuk mengendalikan munculnya strain yang resisten melibatkan program pendidikan kesehatan yang intensif dengan menjelaskan bahwa antibiotik digunakan hanya jika perlu dan efektif dan bukan untuk pengobatan infeksi virus seperti demam selesma (Karch A.M, 2011).

Penggunaan antibiotik secara bijak adalah penggunaan antibiotik yang sesuai dengan penyebab infeksi dengan dosis optimal, lama pemberian optimal, efek samping minimal, dan dampak minimal terhadap munculnya mikroba resisten. Oleh sebab itu pemberian antibiotik harus disertai dengan upaya menemukan penyebab infeksi dan pola kepekaannya (Menkes, 2015).

Pereseapan antibiotik bertujuan untuk mengatasi penyakit infeksi (terapi) dan mencegah infeksi pada pasien yang beresiko tinggi untuk mengalami infeksi bakteri pada tindakan pembedahan dan beberapa kondisi medis tertentu. Antibiotik tidak diberikan pada penyakit non-infeksi dan penyakit infeksi yang dapat sembuh sendiri, seperti infeksi virus (Menkes, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut: "Bagaimana Profil Pereseapan Antibiotik di Apotek K24 Bulan Juli - September 2018 dan Februari 2019?"

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui profil pereseapan antibiotik di Apotek K24 bulan Juli-September 2018 dan Februari 2019.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif kuantitatif*, dengan teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh resep antibiotik di Apotek K24

Lamongan pada bulan Juli–September 2018, dan bulan Februari 2019.

3. Hasil Penelitian

1. Data Umum

1) Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Apotek k24 Lamongan. Batas wilayah Apotek K24 adalah sebagai berikut :

Sebelah Utara : RS. Citra Medika
 Sebelah Selatan : Rumah Makan
 Sebelah Timur : Studio Citra
 Sebelah Barat : Alun-Alun Lamongan

2. Data Khusus

1) Pereseapan Antibiotik Di Apotek K24 Lamongan

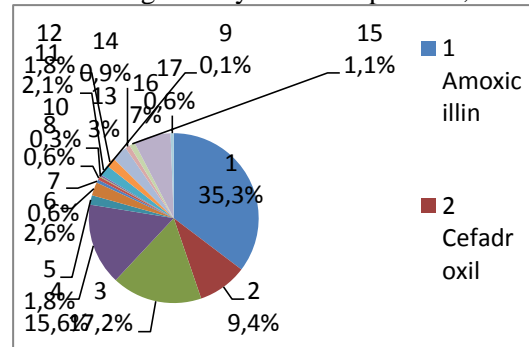
Tabel 4.1 Distribusi Pereseapan Antibiotik Di Apotek K24 Bulan Juli-September 2018

No	Nama Obat Antibiotik	N	(%)
1	Amoxicillin 500 mg tablet; 125 mg syrup, Amoxsan 500 mg tablet; 250 mg tablet; 125 mg syrup, Kalmoxilin 500 mg tablet, Lapimox 500 mg tablet, Claneksi 500 mg tablet; 125 mg syrup, Intermoxil 500 mg tablet, Topcillin 500 mg tablet, Bintamox 500 mg tablet, Co-Amoxiclav 500 mg tablet	236	35,3
2	Cefadroxil 500 mg tablet, Cefat 250 mg tablet; 500 mg tablet; 125 mg syrup, Cefila 100 mg tablet; 100 mg syrup, Lapicef 500 mg tablet; 125 mg syrup	63	9,4
3	Cefixime 100 mg tablet; 200 mg tablet; 100 mg syrup, Sporetik 100 mg tablet; 200 mg tablet; 100 mg syrup, Cefspan 200 mg tablet; 100 mg syrup, Ceptik 200 mg tablet;	115	17,2

4	100 mg syrup Ciprofloxacin 500 mg tablet, Lapiflox 500 mg tablet, Baquinor 500 mg tablet	104	15,6
5	Clarithromycin 500 mg tablet, Bicrolid 250 mg tablet; 500 mg tablet	12	1,8
6	Clindamycin 300 mg tablet, Prolic 300 mg tablet	17	2,6
7	Cloxacillin 250 mg tablet, Meixam 500 mg tablet	4	0,6
8	Colistin 250.000 IU tablet	4	0,6
9	Cotrim 480 mg tablet	1	0,1
10	Doxycyclin 100 mg tablet	2	0,3
11	Erythromycin 500 mg tablet, Erysanbe 250 mg tablet; 500 mg tablet; 200 mg syrup	14	2,1
12	Levofloxacin 500 mg tablet, Levocin 500 mg tablet	12	1,8
13	Metronidazole 500 mg tablet, Metrolet 500 mg tablet, Trichodazol 500 mg tablet	20	3
14	Spiramycin 500 mg tablet, Provamed 500 mg tablet	6	0,9
15	Sanprima 800 mg tablet; 200 mg syrup	7	1,1
16	Thiamphenicol 500 mg tablet, Biothicol 250 mg tablet; 500 mg tablet; 125 mg syrup, Thiamycin 500 mg tablet	47	7
17	Zibramax 200 mg syrup	4	0,6
Jumlah		668	100

Tabel 4.1 di atas menunjukkan antibiotik yang sering diresepkan adalah Amoxicillin 500 mg tablet; 125 mg syrup, Amoxsan 500 mg tablet; 250 mg tablet; 125 mg syrup, Kalmoxilin 500 mg tablet, Lapimox 500 mg tablet, Claneksi 500 mg tablet; 125 mg syrup, Intermoxil 500 mg tablet, Topcillin 500 mg tablet, Bintamox 500 mg tablet,

dan Co-Amoxiclav 500 mg tablet yaitu 236 resep atau 35,3% dan yang jarang diresepkan adalah Cotrim 480 mg tablet yaitu 1 resep atau 0,1%.



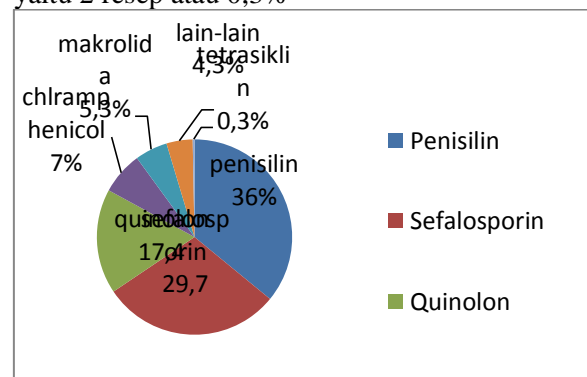
Gambar 4.1 Diagram Prosentase Pereseapan Antibiotik Di Apotek K24 Lamongan.

2) Golongan Antibiotik Yang Diresepkan Di Apotek K24 Lamongan

Tabel 4.2 Distribusi Pereseapan Antibiotik Berdasarkan Golongan Antibiotik Di Apotek K24 Bulan Juli-September 2018

No	Nama Golongan Antibiotik	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Penisilin	240	36
2	Sefalosporin	198	29,7
3	Quinolon	116	17,4
4	Chloramphenikol	47	7
5	Makrolida	36	5,3
6	Lain-Lain	29	4,3
7	Tetrasiklin	2	0,3
Jumlah		668	100

Tabel 4.2 di atas menunjukkan golongan antibiotik yang sering diresepkan adalah golongan penisilin yaitu 240 resep atau 36% dan yang jarang diresepkan adalah golongan tetrasiklin yaitu 2 resep atau 0,3%



Gambar 4.2 Diagram Prosentase Pereseapan Golongan Antibiotik Di Apotek K24 Lamongan

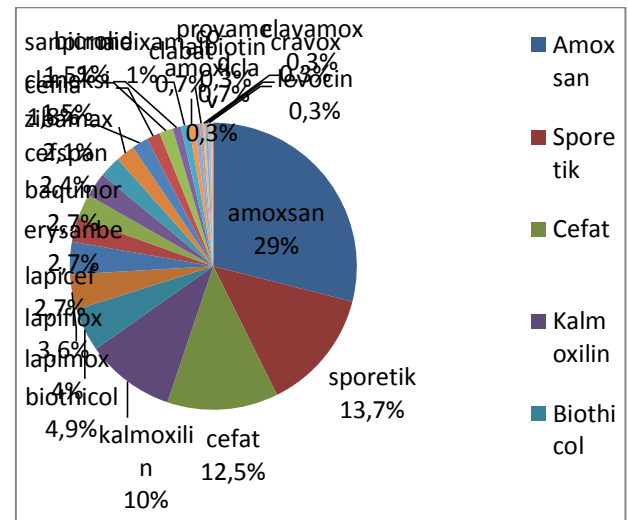
3) Peresepan Antibiotik Paten Di Apotek K24 Lamongan

Tabel 4.3 Distribusi Peresepan Antibiotik Paten Di Apotek K24 Bulan Februari 2019

No	Nama Obat Paten	N	(%)
1	Amoxsan 500 mg tablet; 125 mg syrup	95	29
2	Sporetik 100 mg tablet; 200 mg tablet; 100 mg syrup	45	13,7
3	Cefat 500 mg tablet; 125 mg syrup	41	12,5
4	Kalmoxilin 500 mg tablet	33	10
5	Biothicol 500 mg tablet; 125 mg syrup	16	4,9
6	Lapimox 500 mg tablet	13	4
7	Lapiflox 500 mg tablet	12	3,6
8	Lapicef 500 mg tablet; 125 mg syrup	9	2,7
9	Erysanbe 200 mg syrup	9	2,7
10	Baquinor 500 mg tablet	9	2,7
11	Cefspan 200 mg tablet; 125 mg syrup	8	2,4
12	Zibramax 200 mg syrup	7	2,1
13	Cefila 100 mg tablet; 100 mg syrup	6	1,8
14	Claneksi 125 mg syrup	5	1,5
15	Sanprima 200 mg syrup	5	1,5
16	Bicrolid 500 mg tablet	3	1
17	Meixam 500 mg tablet	3	1
18	Clabat 500 mg tablet	2	0,7
19	Provamed 500 mg tablet	2	0,7
20	Albiotin 300 mg tablet	1	0,3
21	Clavamox 500 mg tablet	1	0,3
22	Cravox 500 mg tablet	1	0,3
23	Co-Amoxiclav 500 mg tablet	1	0,3
24	Levocin 500 mg tablet	1	0,3
Jumlah		328	100

Tabel 4.3 di atas menunjukkan obat paten antibiotik yang sering diresepkan adalah Amoxsan 500 mg tablet dan 125 mg syrup yaitu 95 resep atau 29% dan yang jarang diresepkan

adalah Albiotin 300 mg tablet, Clavamox 500 mg tablet, Cravox 500 mg tablet, Co-Amoxiclav 500 mg tablet, dan Levocin 500 mg tablet, prosentase masing-masing adalah 0,3%.



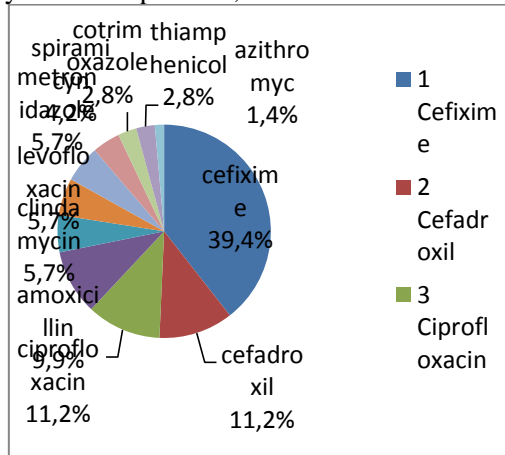
Gambar 4.3 Diagram Prosentase Peresepan Obat Paten Di Apotek K24 Lamongan.

4) Peresepan Antibiotik Generik Di Apotek K24 Lamongan

Tabel 4.4 Distribusi Peresepan Antibiotik Generik Di Apotek K24 Bulan Februari 2019

No	Nama Obat Generik	N	(%)
1	Cefixime 100 mg tablet	28	39,4
2	Cefadroxil 500 mg tablet	8	11,2
3	Ciprofloxacin 500 mg tablet	8	11,2
4	Amoxicillin 500 mg tablet	7	9,9
5	Clindamycin 300 mg tablet	4	5,7
6	Levofloxacin 500 mg tablet	4	5,7
7	Metronidazole 500 mg tablet	4	5,7
8	Spiramycin 500 mg tablet	3	4,2
9	Cotrimoxazole 480 mg tablet	2	2,8
10	Thiamphenicol 500 mg tablet	2	2,8
11	Azithromycin 500 mg tablet	1	1,4
Jumlah		71	100

Tabel 4.4 di atas menunjukkan obat generik antibiotik yang sering diresepkan adalah Cefixime 100 mg tablet yaitu 28 resep atau 39,4% dan yang jarang diresepkan adalah Azithromycin 500 mg tablet yaitu 1 resep atau 1,4%.



Gambar 4.4 Diagram Prosentase Peresepan Obat Generik Di Apotek K24 Lamongan.

4. Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 668 resep yang sering diresepkan adalah Amoxicillin 500 mg tablet dan 125 mg syrup, Amoxsan 500 mg tablet; 250 mg tablet dan 125 mg syrup, Kalmoxilin 500 mg tablet, Lapimox 500 mg tablet, Claneksi 500 mg tablet dan 125 mg syrup, Intermoxil 500 mg tablet, Topcillin 500 mg tablet, Bintamox 500 mg tablet, dan Co-Amoxiclav 500 mg tablet, sebanyak 236 resep atau 35,3%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fadly (2018) antibiotik yang sering diresepkan adalah Amoxicillin yaitu 22 resep atau 31,43%. Obat merupakan semua zat baik kimiawi, hewani, maupun nabati yang dalam dosis layak dapat menyembuhkan, meringankan, atau mencegah penyakit beserta gejalanya (Tjay T.H, 2013). Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Faktor yang mempengaruhi pada penggunaan antibiotik adalah resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik, faktor farmakokinetik dan farmakodinamik, faktor interaksi dan efek samping obat, dan faktor biaya (Menkes RI, 2011).

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 668 resep golongan antibiotik yang sering diresepkan adalah golongan penisilin yaitu 240 resep atau 36%. Penisilin merupakan antibiotik golongan β -laktam, struktur kimianya berupa asam organik yang terdiri dari satu inti siklik dengan satu rantai samping. Penisilin merupakan

salah satu antibiotik yang efektif, memiliki toksisitas selektif yang sangat baik (Radji M, 2016). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Chusna (2018) golongan antibiotik yang sering diresepkan adalah golongan penisilin yaitu 132 resep atau 66%. Obat yang termasuk dalam golongan penisilin adalah Amoxicillin, Amoxsan, Kalmoxillin, Meixam, Lapimox, Co-Amoxiclav, Intermoxil, Cloxacillin, Claneksi, Topcillin, dan Bintamox. Selain golongan penisilin, golongan antibiotik yang sering diresepkan adalah golongan sefalosporin yaitu 198 resep atau 29,7%, adapun obat yang termasuk dalam golongan sefalosporin adalah Cefixime, Sporetik, Sefadroxil, Cefat, Cefspan, Cefila, Lapicef, Metronidazole, Ceptik. Sefalosporin menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mekanisme serupa dengan penisilin, sefalosporin diklasifikasikan berdasarkan generasinya. Generasi 1-Generasi 4. Golongan berikutnya yang sering di resepkan adalah golongan quinolon yaitu sebanyak 116 resep atau 17,4%. Contoh obat yang termasuk dalam golongan quinolon adalah Ciprofloxacin, Levofloxacin, Lapiflox, Levocin. Quinolon adalah obat yang mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat. Quinolon diklasifikasikan berdasarkan generasinya yaitu generasi 1 hingga generasi 4.

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 328 resep obat paten yang sering diresepkan adalah Amoxsan 500 mg tablet dan 125 mg yaitu 95 resep atau 29%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eka Kurnia (2012) obat paten yang sering diresepkan adalah Amoxsan yaitu 3 resep atau 5,4%. Selain Amoxsan antibiotik yang sering diresepkan adalah Sporetik 100 mg tablet; 200 mg tablet dan 100 mg syrup yaitu 45 resep atau 13,7%. Selain Sporetik antibiotik yang sering diresepkan adalah Cefat 500 mg tablet dan 125 mg syrup yaitu 41 resep atau 12,5%. Dan selain Cefat antibiotik yang sering diresepkan adalah Kalmoxillin 500 mg tablet yaitu 33 resep atau 10%. Obat paten yang jarang di resepkan adalah Albiotin 300 mg tablet yaitu 1 resep atau 0,3%. Selain Albiotin yang jarang diresepkan adalah Clavamox 500 mg tablet yaitu 1 resep atau 0,3%. Selain Clavamox antibiotik yang jarang diresepkan adalah Cravox 500 mg tablet yaitu 1 resep atau 0,3%. Selain Cravox antibiotik yang jarang diresepkan adalah Co-Amoxiclav 500 mg tablet yaitu 1 resep atau 0,3%. Dan selain Co-Amoxiclav antibiotik yang jarang diresepkan adalah Levocin 500 mg tablet yaitu 0,3%. Obat paten adalah berupa obat jadi dengan nama

dagang yang terdaftar atas nama si pembuat (pabrik) atau yang dikuasakannya, dan dijual dalam bungkus asli pabrik yang memproduksinya (Zaman N, 2014).

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 71 resep obat generik yang sering diresepkan adalah Cefixime 100 mg tablet yaitu 28 resep atau 39,4%. Cefixime merupakan golongan sefalosporin pada generasi ke 3, contoh obat generik adalah Amoxicillin, Azithromycin, Cefixime, Metronidazole, Levofloxacin, Ciprofloxacin, Clindamycin, Cefadroxil, Cotrimoxazole, Thimphenicol, Spiramycin. Obat generik berikutnya yang sering diresepkan adalah Cefadroxil 500 mg tablet yaitu 8 resep atau 11,2%. Dan selain Cefadroxil antibiotik yang sering diresepkan adalah Ciprofloxacin 500 mg tablet yaitu 8 resep atau 11,2%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Musdalipah (2018) obat generik yang sering diresepkan adalah Cefixime yaitu 31 resep atau 91,17%. Obat generik adalah obat dengan nama resmi *International Non Proprietary Names* (INN) yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia atau buku standar lain untuk bahan berkhasiat yang terkandung di dalamnya (Athijah dkk, 2011).

5. Penutup

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian mengenai Profil Peresepan Antibiotik di Apotek K24 Lamongan.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Antibiotik yang sering diresepkan adalah Amoxicillin 500 mg tablet; 125 mg sirup, Amoxsan 500 mg tablet; 250 mg tablet; 125 mg sirup, Kalmoxilin 500 mg tablet, Lapimox 500 mg tablet, Claneksi 500 mg tablet; 125 mg sirup, Intermoxil 500 mg tablet, Topcillin 500 mg tablet, Bintamox 500 mg tablet, dan Co-Amoxiclav 500 mg tablet sebanyak 236 resep atau 35,3%. Dan golongan antibiotik yang sering di resepkan adalah golongan Penisilin yaitu 240 resep atau 36%.
- 2) Obat paten yang sering diresepkan adalah Amoxsan 500 mg tablet, 125 mg sirup yaitu 95 resep atau 29%.
- 3) Obat generik yang sering di resepkan adalah Cefixime 100 mg tablet yaitu 28 resep atau 39,4%.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas peneliti memberikan saran agar dilakukan penelitian lebih

lanjut tentang profil peresepan antibiotik dengan menggunakan populasi dan sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006) . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Athijah Umi, dkk. (2011). *Buku Ajar Preskripsi Obat dan Resep* . Surabaya : Universitas Airlangga.
- Aziz Alimul, H. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya : Health Books Publishing.
- Al Kausar, Fadli. (2018). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Atas Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah H.Damanhuri Barabai Tahun 2017*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Farmasi, Program Studi Farmasi, Skripsi.
- Chusna Nurul. (2018). *Penggunaan Obat Antibiotik Golongan Beta Laktam Di Apotek Rawat Jalan Rumah Sakit Gula Kurun*. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Farmasi, Jurnal Farmasi Borneo Vol.1.
- Effendy, Nasrul. (2007). *Dasar-Dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat Edisi 2*. Jakarta : EGC.
- Friedman Marylin. (2006). *Keperawatan Keluarga Edisi 3*. Jakarta : EGC.
- Karch Amy, M. (2011). *Buku Ajar Farmakologi keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Kurnia Eka, S. (2012). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Tahun 2011*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Farmasi, Skripsi.
- Menkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.9 Tahun 2017 Tentang Apotek*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Menkes RI. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.2406/Menkes/Per/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.8 Tahun 2015 Tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Menkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Musdalipah. (2018). *Identifikasi Drug Related Problem (DRP) Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Rumah Sakit Bhayangkara Kendari*. Politeknik Bina Husada Kendari, Pogram studi D-III Farmasi, Jurnal Kesehatan Vol. 11 No 1.
- Notoatmodjo, S. (2002). *Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Seni*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta Selatan : Salemba Medika.
- Nursalam. (2008). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta Selatan : Salemba Medika.
- Radji, Maksum. (2016). *Mekanisme Aksi Molekular Antibiotik dan Kemoterapi*. Jakarta : EGC.
- Rosmalia Dewi, dkk. (2017). *Bahan Ajar Keperawatan Gigi Sosiologi Kesehatan*. Jakarta : Pusat pendidikan sumber daya manusia kesehatan.
- Satibi, dkk. (2016). *Manajemen Apotek*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Supardi, Sudibyo ddk. (2014). *Metode Penelitian Untuk Mahasiswa Farmasi*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tjai T, H. (2013). *Obat – obat Penting*. Jakarta : Kelompok gramedia.
- Zaman, Nanizar. (2014). *Ars Prescribendi Resep yang rasional*. Surabaya : Unair.