
Profil Penggunaan Antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung Periode 2008–2010

Sofa D. Alfian, Eva S. Tarigan, Irma M. Puspitasari, Rizky Abdulah
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

Abstrak

Penyakit infeksi masih merupakan penyakit utama yang paling banyak terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Salah satu tempat pelayanan kesehatan yang banyak mendistribusikan antibiotik adalah apotek. Oleh karena itu, studi penggunaan antibiotik di apotek sebagai salah satu komunitas farmasi sangat diperlukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung tahun 2008–2010. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/ Defined Daily Dose* (ATC/DDD) dan *Drug Utilization 90% (DU90%)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total penggunaan antibiotik untuk terapi tuberkulosis mengalami penurunan. Nilai DDD/1000 KPRJ tahun 2008, 2009, dan 2010 berturut-turut sebesar 1559,026; 1484,936; dan 1048,111. Selama periode 2008–2010, tingkat penurunan pada tahun 2009 tidak terlalu signifikan, yaitu sebesar 17.783 DDD/1000 Kunjungan Pasien Rawat Jalan (KPRJ), tetapi pada tahun 2010 penurunannya sangat signifikan sebesar 169.416 DDD/1000 KPRJ. Penelitian menyimpulkan bahwa total penggunaan antibiotik antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung periode 2008–2010 cenderung mengalami penurunan.

Kata kunci: Antibiotik, farmasi, ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*), *Drug Utilization 90% (DU90%)*, infeksi

Profile of Antituberculosis Use in Community Pharmacist of Bandung City 2008–2010

Abstract

Infectious disease is still a major disease in developing countries such as in Indonesia. As one of the healthcare providers which has privilege to distribute antibiotics, it is very important to control the use of antibiotics in pharmacy. The aim of this study is to conduct a profile of anti-tuberculosis use, in all pharmacies in Bandung during the period from 2008–2010. This study was performed using an observational method and retrospective approach. In this study we applied the Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose (ATC/DDD) and Drug Utilization 90 % (DU90%) method. The result showed that the use of anti-tuberculosis tends to decrease. During the period from 2008 to 2010, the use of anti-tuberculosis decreased by 17,783 and 169,416 DDD/1000 inhabitants in 2009 and 2010, respectively. It can be concluded that the total use of anti-tuberculosis in all pharmacies in Bandung during the period from 2008 to 2010 tends to decrease.

Key words: Antibiotic, pharmacy, ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*), *Drug Utilization 90% (DU90%)*, infection

Korespondensi: Sofa D. Alfian, S.Farm., Apt., Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia, *email:* sofadewialfian@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah utama di Indonesia. Berdasarkan laporan WHO tahun 2006 diperkirakan insidensi tuberkulosis sekitar 530.000 kasus (245/100.000) dengan angka prevalensi seluruh kasus tuberkulosis diperkirakan sekitar 600.000 pasien. Dengan jumlah ini Indonesia menjadi negara dengan pasien TB terbanyak ke-3 di dunia setelah India dan Cina. Diperkirakan jumlah pasien TB di Indonesia sekitar 10% dari total jumlah pasien TB didunia.¹ Hal ini menyebabkan penggunaan terapi antibiotik yang semakin meningkat.^{2,3}

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.⁴ Bersama dengan peningkatan penggunaan antibiotik ini, berbagai permasalahan dapat terjadi seperti pemakaian antibiotik yang tidak rasional, peningkatan resistensi antibiotik, dan peningkatan harga antibiotik.⁵ Salah satu tempat pelayanan kesehatan untuk mendistribusikan antibiotik adalah apotek. Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2010 bahwa jumlah apotek di Jawa Barat telah mencapai 2256 apotek. Oleh karena itu, studi penggunaan antibiotik di apotek harus dievaluasi secara terus-menerus dengan menggunakan sistem atau metode yang terstandar.^{2,3} Salah satu metode terstandar yang dikembangkan WHO untuk studi penggunaan obat adalah metode ATC/DDD dan DU90%.⁵

Metode ATC/DDD (ATC = *Anatomical Therapeutic Chemical*, DDD = *Defined Daily Dose*) merupakan sistem klasifikasi dan evaluasi penggunaan obat yang saat ini telah menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat.^{6,7} Dengan menggunakan metode ATC/DDD, hasil evaluasi penggunaan obat dapat dengan mudah dibandingkan. Adanya perbandingan penggunaan obat di tempat yang berbeda sangat ber-

manfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan substansial. Evaluasi lebih lanjut akan dapat dilakukan ketika ditemukan perbedaan bermakna yang akan mengarah pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan obat.^{6,7}

Metode *Drug Utilization* 90% (DU90%) adalah metode yang menggambarkan pola penggunaan obat. DU90% merupakan daftar obat yang masuk dalam akumulasi 90% penggunaan setelah diurutkan dari persentase penggunaan terbesar hingga terkecil. DU90% bertujuan untuk membuat pengelompokan data statistik penggunaan obat, sehingga kualitas penggunaan obat dapat dinilai. DU90% adalah pengembangan lebih lanjut dari data yang diberikan baik data kuantitatif maupun data kualitatif.⁸

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung periode 2008–2010 sehingga dapat dijadikan masukan untuk pengadaan antibiotik di apotek berdasarkan tren penggunaan selama periode tertentu dan sebagai kontrol kualitas penggunaan antibiotik.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Populasi pada penelitian ini adalah data penggunaan antibiotik di seluruh Apotek Kimia Farma di Kota Bandung periode 2008–2010. Data yang diperoleh adalah jenis antibiotik, dosis antibiotik, cara pemberian antibiotik, kekuatan antibiotik, serta jumlah kunjungan pasien rawat jalan selama periode 2008–2010. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode ATC/DDD yang terdapat dalam *Guideline WHO Collaborating Centre* tahun 2011 dan DU 90% untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik antituberkulosis periode 2008–2010. Berikut perhitungan DDD/1000 KPRJ dan profil penggunaan antituberkulosis.

Perhitungan DDD/1000 KPRJ

$$DDD (1 \text{ tahun}) = \frac{\text{Total Penggunaan obat (g)}}{DDD \text{ obat}}$$

$$\frac{DDD}{1000} \text{ KPRJ} = \frac{\text{Total DDD (1 tahun)}}{\text{Total KPRJ} / 1000}$$

Perhitungan Profil Penggunaan Antituberkulosis

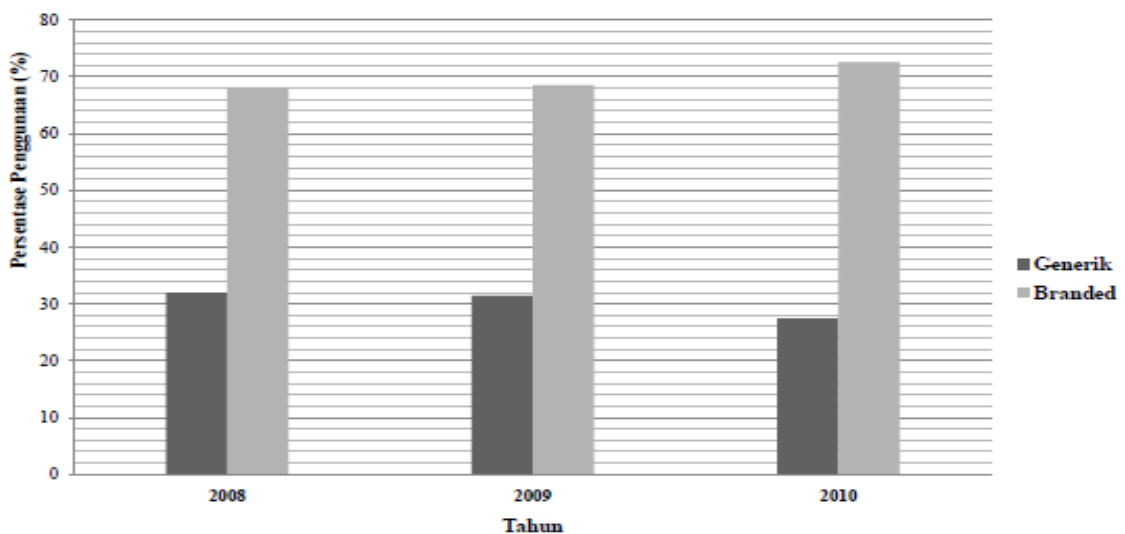
$$\% \text{ Antituberkulosis} = \frac{\text{Total nilai } DDD / 1000 \text{ KPRJ antituberkulosis}}{\text{Total nilai } DDD / 1000 \text{ KPRJ seluruh antituberkulosis}}$$

Profil penggunaan antituberkulosis dilihat dari antituberkulosis yang masuk dalam segmen DU90%. Antituberkulosis yang termasuk dalam segmen DU90% ditentukan dengan cara masing-masing antituberkulosis dihitung persentase penggunaannya, kemudian diurutkan dari persentase yang paling besar ke persentase yang paling kecil. DU90% dilihat dari total 90% penggunaan antituberkulosis terbanyak. Hasil pengolahan data kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.

Hasil

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan

data di seluruh Apotek Kimia Farma di Kota Bandung adalah data penggunaan 1494 jenis obat. Pada tahun 2008 ditemukan sebanyak 371 jenis antibiotik (*branded* dan generik), pada tahun 2009 sebanyak 376 jenis antibiotik (*branded* dan generik), dan pada tahun 2010 sebanyak 360 jenis antibiotik (*branded* dan generik). Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan (KPRJ) pada tahun 2008 adalah sebanyak 394.202 kunjungan, tahun 2009 sebanyak 412.845 kunjungan dan pada tahun 2010 sebanyak 486.083 kunjungan. Profil penggunaan obat antituberkulosis generik dan *branded* di seluruh Apotek Kimia Farma periode 2008–2010 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Profil penggunaan antituberkulosis generik dan *branded* di seluruh Apotek Kimia Farma Kota Bandung periode 2008–2010

Profil penggunaan dari tiap antituberkulosis di Apotek Kimia Farma Kota Bandung periode 2008–2010 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Profil penggunaan masing-masing antituberkulosis di Apotek Kimia Farma Bandung periode 2008–2010

Antituberkulosis	Persentasi Penggunaan		
	2008	2009	2010
Isoniazid	43,058	44,828	42,794
Rifampisin	31,785	31,438	31,274
Etambutol	12,876	10,803	12,212
Pirazinamid	12,280	12,931	13,720
Total	100	100	100

Profil penggunaan antituberkulosis kombinasi di seluruh Apotek Kimia Farma Bandung periode 2008–2010 dapat dilihat pada Tabel 2. Profil penggunaan antibiotik berdasarkan jenis

antibiotik yang termasuk dalam segmen DU 90% di seluruh Apotek Kimia Farma Bandung periode 2008–2010 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2 Profil antituberkulosis kombinasi di seluruh Apotek Kimia Farma Bandung periode 2008–2010

No	Kombinasi	PDDD/1000 KPRJ		
		2008	2009	2010
1	EH	41,338	33,772	24,734
2	RH	39,028	49,246	31,423
3	RHZ	36,952	34,818	16,322
4	RHEZ	28,488	29,404	33,322

Keterangan:

- EH = Etambutol + Isoniazid
- RH = Rifampisin + Isoniazid
- RHZ = Rifampisin+Isoniazid+Pirazinamid
- RHEZ = Rifampisin + Isoniazid + Etambutol + Pirazinamid

Tabel 3 Profil penggunaan antibiotik berdasarkan jenis antibiotik yang masuk segmen DU90% di seluruh Apotek Kimia Farma Bandung periode 2008–2010

No	2008	2009	2010
1	Amoksisilin	Amoksisilin	Amoksisilin
2	Isoniazid	Isoniazid	Isoniazid
3	Rifampisin	Siprofloksasin	Siprofloksasin
4	Siprofloksasin	Rifampisin	Rifampisin
5	Sefadroksil	Sefadroksil	Sefadroksil
6	Amoksisilin dan Enzim Inhibitor	Amoksisilin dan Enzim Inhibitor	Sefiksim
7	Levofloksasin	Levofloksasin	Levofloksasin
8	Tiamfenikol	Tiamfenikol	Tiamfenikol
9	Doksisiklin	Tiamfenikol	Amoksisilin dan Enzim Inhibitor
10	Etambutol	Pirazinamid	Tiamfenikol
11	Pirazinamid	Sefiksim	Klindamisin
12	Klindamisin	Klindamisin	Azitromisin
13	Azitromisin	Etambutol	Pirazinamid
14	Sefiksim	Azitromisin	Etambutol
15	Ofloksasin	Roksitromisin	Sefuroksim
16	Trimetoprim	Sefuroksim	Roksitromisin
17	Sulfametoksazol	Trimetoprim	Eritromisin
18	-	Sulfametoksazol	-

Berdasarkan data tersebut, antibiotik yang setiap tahun masuk ke dalam segmen DU 90% adalah amoksisilin, isoniazid, siprofloksasin, rifampisin, sefadroksil, amoksisilin dan enzim inhibitor, levofloksasin, doksisisiklin, tiamfenikol, sefiksim, etambutol, klindamisin, pirazinamid, dan azitromisin. DU90% menggambarkan penggunaan obat yang banyak digunakan, maka obat-obat yang setiap tahun masuk ke dalam segmen DU90% relatif lebih rentan terhadap resistensi dibandingkan dengan obat yang tidak masuk ke dalam segmen DU90%. Resistensi dapat terjadi jika suatu antibiotik digunakan secara luas dalam dosis yang tidak sesuai dan waktu yang lama.

Pembahasan

Penggunaan antibiotik untuk terapi tuberkulosis setiap tahunnya mengalami penurunan. Pada tahun 2009 tingkat penurunannya tidak terlalu signifikan, yaitu sebesar 17.783 DDD/1000 KPRJ, sedangkan pada tahun 2010 penurunannya sangat signifikan, yaitu sebesar 169.416 DDD/1000 KPRJ. Berdasarkan data prevalensi penyakit di Kota Bandung diketahui bahwa penderita tuberkulosis meningkat pada tahun 2008 sampai 2009 dari 8.868 penderita menjadi 12.373 penderita. Penurunan penggunaan antituberkulosis ini dapat disebabkan adanya program *Directly Observed Therapy* (DOT) dari pemerintah yang memberi pengobatan antituberkulosis secara gratis di puskesmas sehingga pasien cenderung berobat ke puskesmas.

Pada tahun 2008 penggunaan antibiotik generik untuk terapi tuberkulosis sebanyak 32,005%, pada tahun 2009 sebanyak 31,455% dan pada tahun 2010 penggunaannya sebesar 27,414%. Penggunaan antibiotik *branded* untuk terapi tuberkulosis pada tahun 2008 sebanyak 67,995%, pada tahun 2009 sebesar 68,545%, dan pada tahun 2010 sebesar 72,586% (Gambar 1). Penggunaan antibiotik generik mengalami penurunan setiap tahun-

nya sedangkan penggunaan antibiotik *branded* mengalami peningkatan. Namun penurunan penggunaan antibiotik generik di apotek tidak terlalu signifikan. Jumlah penggunaan antibiotik generik di Apotek Kimia Farma mengalami penurunan karena dokter yang praktek di Apotek Kimia Farma lebih banyak meresepkan antibiotik *branded*. Faktor lain yang menyebabkan lebih rendahnya penggunaan antibiotik generik dibandingkan antibiotik *branded* di Apotek Kimia Farma adalah tingkat kepercayaan pasien yang menebus resep di apotek ini terhadap antibiotik *branded* cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan antibiotik generik, sehingga masyarakat lebih cenderung memilih menggunakan antibiotik *branded*.

Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah isoniazid (Tabel 1). Banyaknya penggunaan isoniazid dikarenakan isoniazid mempunyai kelebihan dibandingkan dengan antituberkulosis lain, yaitu bersifat sangat ampuh, memiliki efek samping yang kecil, harga murah, dosis penggunaan kecil, dan tidak terdapat resistensi silang dengan obat lain.⁹ Selain itu, isoniazid juga digunakan sebagai profilaksis sebelum dilakukan pengobatan.

Pada tahun 2008 penggunaan kombinasi etambutol dan isoniazid (EH) menempati urutan pertama penggunaan terbanyak. Akan tetapi, penggunaannya setiap tahun menurun dengan tingkat penurunan yang tidak signifikan. Pada tahun 2009 dan 2010 kombinasi EH menempati urutan ketiga penggunaan terbanyak. Kombinasi EH merupakan alternatif pengobatan tuberkulosis dalam jangka waktu yang lebih lama (10 bulan).⁹ Pada tahun 2009 RH menempati urutan pertama penggunaan terbanyak. Pada tahun 2010 penggunaannya menurun dan menempati urutan kedua penggunaan terbanyak. Kombinasi RH biasanya diberikan pada tahap lanjutan dalam jangka waktu 4 bulan.¹⁰ Penurunan penggunaan kombinasi ini dikarenakan penurunan jumlah resep yang mengandung antibiotik yang diresepkan di Apotek Kimia Farma Bandung. Resep yang

banyak masuk didominasi oleh obat-obat lain yang bukan untuk terapi infeksi tetapi didominasi oleh penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes dan lain-lain.

Pada tahun 2008 dan 2009 RHEZ menempati urutan terakhir penggunaan terbanyak sedangkan pada tahun 2010 menempati urutan pertama penggunaan terbanyak. Penggunaan kombinasi antibiotik ini semakin tinggi dari tahun 2008–2010. Semakin meningkatnya penggunaan kombinasi RHEZ ini karena kombinasi rifampisin, isoniazid, etambutol dan pirazinamid merupakan standar pengobatan tuberkulosis yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mencegah terjadinya resistensi.¹⁰

Beberapa kebijakan telah dikeluarkan pemerintah untuk menanggulangi penyakit tuberkulosis khususnya mencegah timbul resistensi, yaitu dengan adanya PMO (Peman-tau Minum Obat) bagi penderita tuberkulosis yang mengonsumsi obat dalam jangka waktu lama agar pengobatannya tidak terputus. Beberapa kebijakan pemerintah terkait dengan penanggulangan penyakit tuberkulosis, yaitu Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 364/Menkes/SK/V/2009 tentang Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis, Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1479/Menkes/SK/X/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular Terpadu, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis yang diterbitkan Departemen Kesehatan RI tahun 2002, Peraturan Pemerintah RI Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular, dan Kerangka kerja Strategi Pengendalian TBC Indonesia tahun 2006–2010.

Simpulan

Profil penggunaan antituberkulosis di Apotek di Kota Bandung periode 2008–2010 setiap tahunnya mengalami penurunan baik dari segi total penggunaan seluruh antibiotik mau-

pun penggunaan antibiotik generik. Pada tahun 2009 tingkat penurunannya tidak terlalu signifikan, yaitu sebesar 17.783 DDD/1000 KPRJ, sedangkan tahun 2010 penurunannya sangat signifikan, yaitu sebesar 169.416 DDD/1000 KPRJ. Kenaikan dan penurunannya sangat dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah, tren persepan, dan tingkat kepercayaan pasien.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Kerangka kerja strategi pengendalian TBC Indonesia 2006–2010. Jakarta. 2006.
2. File TM Jr, Hadley JA. Rational use of antibiotics in respiratory tract infections. *American Journal of Managed Care*, 2002, 8(8): 713–727.
3. Saepudin RS, Hanifah S. Perbandingan penggunaan antibiotika pada pengobatan pasien infeksi saluran kemih yang menjalani rawat inap di salah satu RSUD di Yogyakarta tahun 2004 dan 2006. <http://journal.uii.ac.id/index.php/JIFarticle/viewfile/478/389>. Diakses pada 15 Desember 2010.
4. Barger A, Fuhst C, Wiedemann B. Pharmacological indices in antibiotic therapy. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2003, 52: 893–898.
5. Dominique L. Monnet. Measuring antimicrobial use: the way forward. *Clinical Infectious Diseases*, 2007, 44(5): 671–673.
6. Bergman UH, Risinggard VV, Palcevski, Ericson O. Use of antibiotics at hospitals in Stockholm: a benchmarking project using internet. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 2004, 13(7): 465–471.
7. Dial S, Kezouh A, Dascal A, Barkun A, Suisa S. Patterns of antibiotic use and risk of hospital admission because of *Clostridium difficile* infection. *Canadian Medical Association Journal*, 2008, 79(98): 767–772.
8. Sjoquist F, Birkett D. Drug utilization.

- In: Introduction to Drug Utilization Research. WHO office of publications, 2003: 76–84.
9. Koh WJ, Kwon OJ, Park YK, Lew WJ, Bai GH. Development of multidrug resistance during treatment of isoniazid-resistant tuberculosis. *European Respiratory Journal*, 2005, 26(3): 557.
 10. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Masalah TBC di Indonesia. Buku pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Catatan ke 5. 2000.