

ANALISIS PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PANTI NUGROHO SLEMAN PERIODE OKTOBER 2008

ANALYSIS OF DRUG USAGE TOWARD OUT PATIENT IN PANTI NUGROHO HOSPITAL SLEMAN IN OCTOBER 2008

Charles Aris Sudarmono¹, Achmad Purnomo¹, Riswaka Sudjaswadi¹

¹ Magister Manajemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRAK

Penggunaan obat yang rasional pada saat ini merupakan orientasi utama pelayanan kefarmasian. Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur kersasionalan penggunaan obat adalah dengan menggunakan penilaian terhadap gambaran penggunaan obat, sehingga penelitian dilakukan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat pada pasien rawat jalan di RS Panti Nugroho Sleman.

Penelitian bersifat deskriptif non eksperimental. Data diambil secara prospektif dengan metode *Systematic Random Sampling*, yang berupa resep pasien rawat jalan yang memeriksakan diri di poliklinik, pengamatan langsung pasien mulai konsultasi dengan dokter di poliklinik sampai mendapatkan obat, dan obat-obat kunci (*drug of choice*) di RSPN Sleman yang dianalisis menggunakan indikator penggunaan obat WHO 1993.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah item obat yang diresepkan per lembar resep sebesar 2,44 R/, persentase peresepan obat dengan nama generik sebesar 27,92%, persentase peresepan antibiotik diperoleh hasil sebesar 15,27%, persentase peresepan sediaan injeksi 0,33%, dan persentase peresepan obat yang sesuai dengan formularium rumah sakit sebesar 85,05%. Hasil penelitian indikator pelayanan pasien, diperoleh hasil bahwa rata-rata waktu konsultasi pasien dengan dokter adalah 8 menit 24 detik, rata-rata waktu *dispensing* obat adalah 9 menit 56 detik, persentase obat yang benar-benar diserahkan sebesar 95,89%, persentase obat yang dilabel dengan benar sebesar 99,66%, dan persentase pasien yang paham akan cara penggunaan obat yang benar sebesar 90,00%. Dari hasil penelitian dengan menggunakan indikator fasilitas kesehatan diperoleh hasil bahwa di RSPN tersedia formularium rumah sakit (1), dan persentase ketersediaan obat-obat kunci sebesar 100,00%.

Kata kunci : gambaran penggunaan obat, indikator WHO 1993, RS Panti Nugroho Sleman

ABSTRACT

Nowadays, the rational drug usage is the main orientation of pharmaceutical service. One of parameter that can be used to measure the rationality of drug usage is by using valuation toward drug usage description, so this research's done to see the drug usage description toward outpatient in Panti Nugroho Hospital Sleman.

This research is descriptive non experimental. The data was taken prospectively with systematic random sampling method. The data taken from the prescription that given for outpatient, patients direct observation that is started from consultation with the doctor in polyclinic until the patients got the drugs, and key drugs (*drug of choice*) in RSPN Sleman that is analyzed by using WHO drugs usage indicator 1993.

The result of this research showed that the average number of drug per encounter is 2,44 R/, the percentage of drugs prescribed by generic name is 27,92%, the percentage of encounters with an antibiotic prescribed is 15,27%, the percentage of encounters with an injection prescribed is 0,33%, and the percentage of drugs prescribed from hospital formulary is 85,05%. However, based on the patients service indicator research result, the result is that the average consultation time is 8 minutes 24 seconds, the average dispensing time is 9 minutes and 56 seconds, the percentage of drugs actually dispensed is 95,89%, the percentage of drugs adequately labeled is 99,66%, and the percentage of patient's knowledge of correct dosage is 90,00%. From the research result using health facility indicator, it can be seen that in RSPN, there is hospital's formulary (1), and the percentage of key drugs availability is 100,00%.

Keywords : drugs usage description, WHO indicator 1993, Panti Nugroho Hospital Sleman.

PENDAHULUAN

Pada saat era globalisasi dituntut adanya perubahan berbagai aspek termasuk perubahan dalam dunia kesehatan. Adanya ketimpangan kualitas kesehatan di negara maju dan negara berkembang, memicu evaluasi kualitas pelayanan kesehatan di negara-negara berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang dituntut harus siap dengan perubahan-perubahan menuju perbaikan kualitas kesehatan yang masih jauh tertinggal dibandingkan negara maju.

Sejak tahun 1985 melalui konferensi yang diadakan di Nairobi, WHO telah berupaya untuk meningkatkan praktek penggunaan obat rasional, berdasarkan komitmen itu WHO melalui *International Network for the Rational Use of Drug* (INRUD) telah mengembangkan indikator penggunaan obat terdiri dari indikator utama dan indikator tambahan yang kemudian pada tahun 1993, ditetapkan sebagai metode dasar untuk menilai penggunaan obat pada unit rawat jalan di fasilitas kesehatan yang berkaitan dengan rasionalitas penggunaan obat di fasilitas

kesehatan tersebut. Indikator penggunaan obat tersebut dapat digunakan untuk mengukur data, baik yang diambil secara *retrospektif* maupun data *prospektif* pada pelayanan kesehatan (Anonim, 1993).

Indikator utama penggunaan obat WHO 1993, digunakan untuk mengukur tiga area umum yang berkaitan erat dengan tingkat rasionalitas penggunaan obat di suatu fasilitas kesehatan, yaitu praktek persepahan oleh pemberi pelayanan (*providers*) atau secara khusus dokter (*prescribers*); pelayanan pasien baik konsultasi klinis maupun *dispensing* kefarmasian; ketersediaan fasilitas kesehatan yang mendukung penggunaan obat secara rasional, sehingga dapat dikatakan indikator utama penggunaan obat WHO 1993 terdiri dari indikator persepahan; indikator pelayanan pasien; dan indikator fasilitas kesehatan (Anonim, 1993).

Rumah Sakit Panti Nugroho (RSPN) adalah salah satu fasilitas umum yang memberikan pelayanan di bidang kesehatan pada masyarakat di daerah sekitar Pakem Sleman. Di rumah sakit tersebut pernah dilakukan penelitian sejenis tetapi hanya menggunakan satu indikator utama yaitu indikator persepahan, sehingga data yang tersedia belumlah lengkap tetapi dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk melakukan penelitian, sehingga RSPN dipilih sebagai tempat penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif. Data diambil secara prospektif, dilakukan dengan mengumpulkan data di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman. Data yang merupakan data kuantitatif ditampilkan dalam tabel dan diagram lingkaran, sedangkan data kualitatif dijelaskan dalam bentuk uraian.

Berdasarkan panduan WHO 1993 untuk penelitian penggunaan obat di fasilitas kesehatan secara prospektif diperlukan sampel minimal sebanyak 30-100 sampel. Pada penelitian ini digunakan 250 pasien dan lembar resep sebagai sampel penelitian untuk indikator persepahan dan indikator pelayanan pasien WHO (1993). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Systematic Random Sampling* yaitu mengambil sampel berdasar nomer urut yang telah ditentukan nilai intervalnya terlebih dahulu. Interval yang diperoleh dari

perhitungan berdasarkan data penelitian pendahuluan adalah 9 dan nomor sampel pertama diambil adalah 5, sedangkan sampel yang digunakan untuk penelitian indikator fasilitas kesehatan adalah 14 item obat yang terdapat dalam pedoman WHO (1993) sebagai standar acuan dan melakukan wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi RSPN.

Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan penggolongan data dengan cara mengkategorisasikan data-data yang sejenis ke dalam kategori yang terdapat dalam indikator penggunaan obat WHO (1993). Kategori tersebut meliputi jumlah obat per lembar resep (*R/*), obat dengan nama generik, obat antibiotik, sediaan injeksi, obat yang masuk ke dalam formularium rumah sakit, waktu konsultasi pasien dengan dokter, waktu *dispensing* obat, obat yang benar-benar diserahkan kepada pasien, obat yang telah dilabel dengan benar, pasien yang paham akan cara penggunaan obat yang benar, ketersediaan formularium rumah sakit, dan ketersediaan obat-obat kunci.

Masalah yang dihadapi pada penelitian, karena hanya menggunakan lembar resep dan tidak melihat rekam medis sehingga tidak dapat dilakukan analisis lebih lanjut, misalnya: polifarmasi. Kesulitan pada saat melakukan wawancara kepada pasien sehingga kemungkinan terjadi kesalahpahaman maksud. Kesulitan dalam mengukur waktu bersih konsultasi pasien dengan dokter karena penulis tidak dapat ikut masuk ke ruang praktek dokter, sehingga memungkinkan kurangnya akurasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian tentang analisis penggunaan obat untuk pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho (RSPN) Sleman berdasarkan indikator penggunaan obat WHO (1993) dapat dilihat pada tabel I.

1. Rata-rata Jumlah *R/* yang Digunakan per Lembar Resep

Menurut WHO (1993) untuk rata-rata jumlah item obat yang digunakan per lembar resep dikategorikan baik jika terdapat paling banyak 2 *recipe* (*R/*) untuk satu diagnosis dengan kisaran 1,8-2,2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah *R/* yang digunakan per lembar resep adalah 2,44. Pada hasil penelitian WHO yang pernah dilakukan di Indonesia tentang

Tabel I. Analisis Penggunaan Obat untuk Pasien Rawat Jalan di RSPN Sleman periode Oktober 2008

Indikator Penggunaan Obat WHO 1993	Hasil
Indikator Peresepan, meliputi :	
Rata-rata R/ per lembar resep	2,44
% Obat dengan nama Generik	27,92%
% Antibiotik	15,27%
% Sediaan Injeksi	0,33%
% Sesuai FRS	85,05%
Indikator Pelayanan Pasien, meliputi :	
Rata-rata lama waktu konsultasi	8'24"
Rata-rata lama waktu dispensing	9'56"
% Obat benar-benar diserahkan	95,89%
% Obat dilabel dengan benar	99,66%
% Pasien paham penggunaan obat	90,00%
Indikator Fasilitas Kesehatan, meliputi :	
Ketersediaan Formularium	Ada (1)
% Ketersediaan obat-obat kunci	100,00%

penggunaan obat pada duapuluh unit pelayanan kesehatan untuk resep pasien rawat jalan, rata-rata jumlah obat per lembar resep adalah 3,3 (Quick, dkk., 1997). Dibandingkan dengan penelitian tersebut, hasil tersebut relatif lebih baik, yang berarti profesional kesehatan telah melakukan peningkatan pelayanan lewat peresepan obat yang lebih akurat.

2. Persentase Peresepan Obat dengan Nama Generik

Pengukuran dengan menggunakan indikator tersebut bertujuan untuk mengetahui kecenderungan peresepan obat dengan nama generik yang berarti tertulis sebagai zat aktif sediaan sehingga ada kesepahaman antara dokter dan farmasis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peresepan obat dengan nama generik sebesar 27,92%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh WHO sebesar 59,00% (Quick, dkk., 1997), dengan estimasi terbaik $\geq 82,00\%$.

3. Persentase Peresepan Antibiotik

Antibiotik merupakan zat yang dihasilkan oleh mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat pertumbuhan atau memusnahkan mikroba jenis lain. Menurut WHO (1993), pengukuran bertujuan untuk mengukur penggunaan antibiotik, karena obat tersebut sering digunakan secara berlebihan sehingga dapat menyebabkan kerugian, diantaranya terjadi resistensi dan pemborosan biaya terapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peresepan antibiotik sebesar 15,27%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh WHO sebesar 43,00% (Quick, dkk., 1997), sementara itu

estimasi indikator adalah $\leq 22,70\%$.

4. Persentase Peresepan Sediaan Injeksi

Pengukuran dengan menggunakan indikator tersebut bertujuan untuk mengukur penggunaan sediaan injeksi pada pasien rawat jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peresepan sediaan injeksi sebesar 0,33%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh WHO sebesar 17% (Quick dkk, 1997), dan estimasinya adalah seminimal mungkin. Dibandingkan hasil penelitian lima Rumah Sakit (2007-2008) hasil tersebut terletak pada deretan tiga terbawah. Hal itu berarti kesadaran masyarakat tentang berobat tidak harus diinjeksi telah tinggi, dan pengertian tentang sediaan injeksi relatif telah tinggi pula.

5. Persentase Peresepan Obat yang Sesuai dengan Formularium Rumah Sakit

Pengukuran bertujuan untuk mengetahui kepatuhan dokter dan farmasis dalam menggunakan obat yang terdapat dalam formularium rumah sakit yang tercermin pada dalam peresepan obat untuk pasien. Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman menggunakan tiga formularium dalam pelayanannya kepada pasien, yaitu: Formularium Umum RSPN; Formularium khusus karyawan, dan DPHO ASKES. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peresepan obat yang sesuai dengan formularium Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman sebesar 85,05%. Hal itu menunjukkan bahwa sebagian besar peresepan obat yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman relatif sesuai dengan formulariumnya, karena nilai yang diperoleh $\geq 82,00\%$ (estimasi terbaik), yang berarti obat yang diresepkan tersedia (kepatuhan farmasis), obat yang disediakan pasti diresepkan (kepatuhan dokter).

6. Rata-rata Waktu Konsultasi Pasien dengan Dokter

Pengamatan waktu konsultasi pasien dengan dokter dilakukan selama 6 hari kerja (Senin-Sabtu) di Poliklinik Umum dan Spesialis RSPN, dapat dilakukan karena letak keduanya yang berdekatan. Sebanyak 250 pasien rawat jalan diambil sebagai sampel penelitian, data pemeriksaan diperoleh sejak pasien masuk ruangan periksa sampai pasien keluar, dengan atau tanpa membawa resep dan dokumen administratif lainnya, seperti surat rujukan ke

laboratorium atau biaya pemeriksaan dokter. Dari hasil penelitian, rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk konsultasi pasien dengan dokter adalah 8 menit 24 detik dengan rentang waktu terendah 3 menit 31 detik dan tertinggi 25 menit 47 detik. Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh WHO di Indonesia mendapatkan hasil rata-rata lama konsultasi pasien dengan dokter adalah 3 menit (Quick, dkk., 1997) dan 4 menit (Sudjiati, 2002).

7. Rata-rata Waktu Dispensing Obat

Rata-rata waktu *dispensing* obat non racikan di IFRJ RSPN adalah 9 menit 25 detik per lembar resep, sedangkan rata-rata waktu *dispensing* obat racikan di IFRJ RSPN adalah 14 menit 11 detik per lembar resep. Hasil tersebut menunjukkan bahwa target waktu penyediaan obat yang ditentukan oleh manajemen IFRS RSPN dapat dipenuhi. Waktu *dispensing* obat baik racikan maupun non racikan relatif efisien, mengingat rata-rata waktu konsultasi pasien dengan dokter adalah 8 menit 24 detik, dan kesesuaian persepahan obat sesuai formularium sebesar 85,05%. Dengan demikian, dapat dikatakan obat tersedia cukup, para petugas IFRJ telah bekerja dengan baik.

8. Persentase Obat yang benar-benar Diserahkan kepada Pasien

Pengukuran bertujuan untuk mengetahui kepatuhan farmasis dalam menyediakan obat yang terdapat dalam formularium rumah sakit dan pengadaan obat untuk pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase obat yang benar-benar diserahkan kepada pasien di IFRJ RSPN sebesar 95,89%. Hal itu menunjukkan bahwa sebagian besar pengadaan obat yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman sesuai dengan formulariumnya.

9. Persentase Obat yang Telah Dilabel dengan Benar

Pengukuran ketepatan pemberian label dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap label/etiket obat yang diserahkan kepada pasien. Pengamatan dilakukan selama 25 hari kerja, sampel adalah semua pasien rawat jalan yang tersampel pada hari tersebut. Menurut WHO (1993) komponen informasi minimal yang harus tertera didalam label obat adalah : nama pasien, nama obat, tanggal obat

diserahkan, dan cara/aturan penggunaan obat, sedangkan di IFRS Panti Nugroho Sleman mensyaratkan komponen minimal yang ada dalam label obat adalah tanggal resep, nama pasien, dan cara/aturan pakai.

Pengamatan dilakukan pada 250 item obat yang akan diserahkan ke pasien rawat jalan di IFRJ RSPN, berdasarkan hasil pengamatan diperoleh tingkat ketepatan pemberian label sebesar 99,66%, sehingga sebagian besar sampel yang diamati telah mengandung komponen minimal yang diisyaratkan oleh IFRS Panti Nugroho Sleman. Label tersebut sudah ada formatnya dan diisi oleh petugas IFRJ RSPN dengan tulisan tangan yang jelas dan mudah dibaca.

10. Persentase Pasien yang Paham akan Cara Penggunaan Obat yang Benar

Sampel yang digunakan dalam pengamatan adalah 250 pasien rawat jalan, data didapat setelah dilakukan wawancara dengan pasien setelah pasien menebus obat dari IFRJ. Wawancara yang harus dilakukan menurut WHO (1993) meliputi kapan dan berapakah dosis yang harus diminum oleh pasien untuk tiap item obat yang diperoleh. Komponen informasi yang diberikan oleh petugas IFRJ RSPN meliputi nama obat, tujuan penggunaan, cara penggunaan, dan aturan pakai. Setelah dilakukan pengamatan didapatkan hasil bahwa persentase pasien yang paham akan cara penggunaan obat yang benar adalah sebesar 90,00%, hal itu menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dapat mengulang dengan tepat dan benar informasi yang diberikan oleh petugas IFRS.

11. Ketersediaan Formularium

Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman memiliki tiga formularium yang digunakan sebagai dasar persepahan dan penyediaan obat di rumah sakit, yaitu: Formularium Umum RSPN (2006), Formularium Obat Karyawan (2008), dan DPHO ASKES (2008). Formularium Umum RSPN dibuat oleh PFT RSPN dan direvisi setiap dua tahun sekali, ditujukan untuk pelayanan pasien RSPN baik pasien rawat inap maupun pasien rawat jalan. Formularium Obat Karyawan Yayasan Panti Rapih dibuat oleh PFT Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, karena Rumah Sakit Panti Nugroho berada dibawah Yayasan Panti Rapih yang berkantor pusat di Rumah

Sakit Panti Rapih Sleman, maka status karyawan RSPN juga merupakan karyawan Yayasan Panti Rapih, sehingga Fomularium Obat Karyawan yang digunakan disamakan. DPHO ASKES merupakan formularium khusus untuk pasien ASKES baik ASKES Sosial maupun ASKES Komersial, dibuat dan diterbitkan oleh PT. ASKES (Persero), direvisi setiap tahun sekali, pada penelitian yang bersangkutan digunakan DPHO ASKES Edisi XXVII tahun 2008.

12. Persentase Ketersediaan Obat-obat Kunci

Penelitian bertujuan untuk mengukur ketersediaan obat-obat kunci (*drug of choice*) yang digunakan sebagai pilihan utama untuk mengatasi 10 penyakit terbanyak yang terdiagnosis pada pasien rawat jalan RSPN periode 2008, sesuai dengan Standar Pelayanan Medis di RSPN Sleman. Dari hasil penelitian yang didapat dan disajikan pada tabel 12, dapat dinyatakan bahwa tingkat ketersediaan obat-obat kunci di RSPN mencapai 100%. Hal itu menunjukkan bahwa tingkat kepedulian farmasis dalam memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat banyak relatif sangat tinggi.

13. Keterjaringan Pasien

Hasil penelitian yang bersangkutan selain dapat mengetahui hasil analisis penggunaan obat di RSPN, juga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keterjaringan pasien. Hal itu didapat dengan cara membandingkan jumlah sampel pasien rawat jalan yang memeriksakan diri di Poliklinik RSPN dengan jumlah pasien rawat jalan yang telah tersampel yang menebus obat di IFRJ RSPN. Dari hasil pengamatan didapat seluruh sampel pasien rawat jalan yang memeriksakan diri di Poliklinik RSPN menebus obatnya di IFRJ RSPN, atau tingkat keterjaringan pasien rawat jalan RSPN periode Oktober 2008 adalah 100%. Hal itu dikarenakan penerapan sistem pembayaran terpadu yaitu pasien dalam membayar nota pemeriksaan dan resep yang akan ditebus harus melalui IFRJ, sehingga mendorong kecenderungan pasien untuk sekaligus menebus resepnya di IFRJ, yang merupakan salah satu bentuk penerapan kebijakan Pelayanan Farmasi Satu Pintu yaitu : satu kebijakan, satu *standard operating procedure* (SOP), satu sistem pengawasan operasional, dan satu sistem informasi.

KESIMPULAN

1. Rata-rata jumlah R/ yang diresepkan per lembar pada pasien rawat jalan Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah sebanyak 2,44 *item*, relatif lebih besar bila dibandingkan dengan indikator WHO (1993) sebesar 1,8-2,2 *item* obat per lembar resep.
2. Persentase peresepan obat dengan nama generik pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 27,92%, relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan indikator WHO (1993) > 82%.
3. Persentase peresepan antibiotik pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 15,27%, relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan indikator WHO (1993) < 22,70%.
4. Persentase peresepan sediaan injeksi pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 0,33%.
5. Persentase peresepan obat sesuai formularium rumah sakit pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 85,05%.
6. Rata-rata waktu konsultasi pasien dengan dokter pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 8 menit 24 detik.
7. Rata-rata waktu *dispensing* obat non racikan pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 9 menit 25 detik.
8. Rata-rata waktu *dispensing* obat racikan pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 14 menit 11 detik.
9. Persentase obat yang benar-benar diserahkan kepada pasien pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 95,89%.
10. Persentase obat yang telah dilabel dengan benar pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 99,66%.
11. Persentase pasien yang paham akan cara penggunaan obat yang benar pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 90,00%.
12. Ketersediaan Formularium Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah tersedia, antara lain Formularium Umum RSPN (2006), Formularium Obat Karyawan (2008), dan DPHO ASKES (2008).
13. Persentase ketersediaan obat-obat kunci pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman adalah 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1993, *How to Investigate Drugs Use in Health Facilities (selected drug use indicators)*, 12-14, World Health Organization, Geneva
- Anonim, 2006b, *Formularium Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman*, Rumah Sakit Panti Nugroho, Yogyakarta.
- Anonim, 2008a, *Formularium Obat Karyawan Rumah Sakit Panti Rapih*, Edisi IV, Rumah Sakit Panti Rapih, Yogyakarta
- Anonim, 2008b, *Daftar dan Plafon Harga Obat (DPHO) Bagi peserta ASKES sosial dan ASKES komersial*, Edisi XXVII, PT. ASKES (Persero), Jakarta.
- Quick, J.D., Rankin, J.R., Laing, R.O., O'Connor, R.W., Hogerzeil, H.V., Dukes, M.N.G., Garnett, A., 1997, *Managing Drug Supply*, Second Edition, Revised Expanded, 422-496,565, Kumarin Press, West Hartfor
- Sudjiati, A., 2002, *Kerasionalan Penggunaan Obat Pasien Rawat Jalan dan Pengelolaan Obat di rumah Sakit Umum Muntuilan Kabupaten Magelang (Kajian Khusus Pada Poliklinik Spesialis Anak)*, *Tesis*, 40-45, Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.