

Ketersediaan obat di kabupaten dan mutu peresepan di pusat pelayanan kesehatan primer

Iwan Dwiprahasto

Bagian Farmakologi

Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Iwan Dwiprahasto - *Drugs availability at districts level and the quality of prescribing in primary health care*

Background: An excessive use of drugs in primary health care is commonly unavoidable. This in part due to the limited knowledge of prescribers who are mostly paramedics and whose pharmacotherapeutic knowledges are limited. More than 90% patients with acute respiratory infection (ARI) and diarrhea received antibiotics and similar percentage of patients with muscle ache received injection unnecessarily. **Objective:** To improve the availability of drugs at district level and to improve the quality of prescribing at primary health centers (PHCs).

Design: Quasi experimental with pre and post test analysis and using a control group for comparison. An interactive, problem-based training intervention was carried out within 2 days period involving all PHCs and district's warehouses in three provinces, i.e West Kalimantan, West Sumater, and West Nusa Tenggara. Monitoring, supervision and feedback were carried out regularly upon completion of the intervention. This study involves 18 districts and 118 PHCs.

Results: 11.995 prescriptions were collected at baseline, 6 months and 1 year after intervention. An average number of drugs per prescription decreased significantly 1 year after intervention ($p < 0.05$), while no improvement was found in the control group. The use of antibiotics for ARI decreased consistently and significantly 6 months and 1 year after intervention ($p < 0.05$). The use of injection for muscle ache also significantly decreased 1 year after intervention ($p < 0.05$). Drug availability at district level could be maintained at an ideal level (12-18 months) and no stock out was detected 1 year after the intervention.

Conclusions: Interactive, problem-based training on rational use of drugs and training on managing drug supply could improve the quality of prescribing and drug availability at district level.

Key words: drug availability - stock out - problem-based training - acute respiratory infection - diarrhea

ABSTRAK

Iwan Dwiprahasto - *Ketersediaan obat di kabupaten dan mutu peresepan di pusat pelayanan kesehatan primer*

Latar belakang: Penggunaan obat secara berlebihan di Puskesmas sering tidak dapat dihindarkan mengingat sebagian pelaksana pengobatan adalah paramedik/perawat yang tidak memiliki pemahaman farmakoterapi yang baik. Penggunaan antibiotika untuk ISPA dan diare serta penggunaan injeksi untuk mialgia bahkan mencapai lebih dari 90% kasus.

Tujuan: Untuk meningkatkan mutu ketersediaan obat di kabupaten dan mutu peresepan di pusat pelayanan kesehatan primer (Puskesmas).

Bahan dan cara: Quasi experimental dengan pendekatan analisis pre dan post test serta menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Intervensi dilakukan melalui pelatihan penggunaan obat yang rasional berdasarkan masalah yang dihadapi oleh Puskesmas dan diselenggarakan selama 2 hari secara interaktif.

Pelatihan pengelolaan obat untuk GFK dan petugas obat Puskesmas juga dilakukan untuk menjamin mutu pengelolaan obat di kabupaten. Pemantauan, supervisi, dan umpan balik dilakukan secara berkala menggunakan form self monitoring yang diisi oleh semua Puskesmas. Intervensi dilakukan di tiga provinsi, yaitu Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Barat, dan Sumatera Barat dengan jumlah total kabupaten 18 dan jumlah Puskesmas 118.

Hasil: Dari 11.995 resep yang dikumpulkan sebelum dan pasca intervensi, jumlah rata-rata obat per resep menurun secara bermakna 1 tahun setelah intervensi ($p < 0,05$), sedangkan pada kelompok kontrol tidak berubah. Penggunaan antibiotika untuk ISPA menurun secara konsisten dan bermakna di seluruh kabupaten yang diintervensi, baik 6 bulan maupun 1 tahun pasca intervensi ($p < 0,05$). Penggunaan injeksi untuk mialgia juga menurun secara bermakna 1 tahun pasca intervensi ($p < 0,05$). Ketersediaan obat meningkat mencapai ambang ideal (12-18 bulan) sedangkan stock out obat tidak lagi terjadi di sebagian besar kabupaten.

Simpulan: Pelatihan penggunaan obat yang rasional dan pengelolaan obat di GFK mampu meningkatkan mutu penggunaan obat dan menjamin ketersediaan obat di kabupaten.

(B.I.Ked. Vol. 36, No.2: 89-96, 2004)

PENGANTAR

Salah satu prasyarat penting dari pelayanan kesehatan masyarakat yang bermutu adalah tersedianya obat yang cukup, baik dalam hal jenis maupun jumlah setiap saat diperlukan. Di berbagai Puskesmas hal ini sering sulit tercapai karena terbatasnya anggaran yang tersedia untuk pembelanjaan obat oleh Kabupaten. Studi yang dilakukan oleh Proyek Pengkajian Sumber Daya Kesehatan (PPSDK) bidang Farmasi menemukan bahwa paling tidak 42% Puskesmas pernah mengalami kekosongan obat (*stock out*) selama periode pelayanan. Satu jenis obat yang sering *stock out* terutama adalah obat-obat yang paling umum diresepkan seperti misalnya ampisilin, amoksisilin, dan parasetamol. Waktu kekosongan obat bervariasi mulai dari 2-5 hari hingga lebih dari 1 bulan.^{1,2}

Praktek penggunaan obat yang tidak rasional di unit-unit pelayanan kesehatan primer telah mencapai taraf yang memprihatinkan. Hampir semua pasien (97,2%) yang datang dengan diagnosis infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) mendapatkan antibiotika.² Padahal diketahui bahwa ISPA umumnya disebabkan oleh virus, sehingga antibiotika sama sekali tidak diperlukan.^{3,4} Kecenderungan Puskesmas untuk memberikan obat dalam bentuk injeksi juga menjadi salah satu kendala dari upaya penggunaan obat yang rasional. Di samping itu diresepkannya berbagai jenis obat secara bersamaan, yang dikenal dengan polifarmasi ternyata

terjadi di hampir semua Puskesmas. Berbagai masalah tersebut secara bersama memicu kekosongan beberapa jenis obat di pusat pelayanan kesehatan.

Salah satu upaya untuk menjamin kecukupan obat di tingkat Kabupaten adalah memperbaiki mutu manajemen obat di Gudang Farmasi Kabupaten (GFK) dan penggunaan obat di Puskesmas. Mutu manajemen obat dapat ditingkatkan melalui intervensi secara komprehensif mulai dari perencanaan, pengadaan, *inventory*, pendistribusian, dan pencatatan/pelaporan penggunaan obat oleh Puskesmas serta pemantauan kecukupan obat dari waktu ke waktu. Upaya untuk memperbaiki mutu penggunaan obat antara lain dapat dilakukan dengan pelatihan farmakoterapi berbasis bukti.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu penggunaan obat di tingkat Puskesmas serta memperbaiki manajemen obat di tingkat GFK, untuk menjamin kecukupan obat, baik dalam jenis dan jumlahnya, setiap saat diperlukan.

BAHAN DAN CARA

Studi ini dilakukan dengan rancangan kuasi eksperimental menggunakan analisis pre dan post intervensi dan dibandingkan dengan kelompok kontrol, yaitu Puskesmas di kabupaten lain yang tidak mendapat perlakuan. Intervensi pelatihan dilakukan di 3 provinsi, yaitu Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Barat, dan Sumatera Barat.

Sedangkan kelompok kontrol adalah 3 kabupaten di provinsi Jawa Timur. Periode penelitian adalah Mei 1997 hingga Juni 1998.

Intervensi yang dilakukan meliputi beberapa hal berikut:

1. Pelatihan farmakoterapi berbasis bukti

Kegiatan ini dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama ditujukan untuk dokter dan kepala Puskesmas, sedangkan pelatihan tahap kedua ditujukan bagi paramedis/perawat yang bertugas di ruang pengobatan Puskesmas. Pelatihan tahap pertama bersifat motivasional, dua arah, mengutamakan partisipasi peserta melalui proses interaktif, menggunakan pendekatan berbasis masalah (*problem based approach*) dan memacu pemecahan masalah secara kolektif bersama peserta (*problem solving*). Dalam pelatihan tahap pertama setiap peserta membawa data peresepan dari masing-masing Puskesmas untuk didiskusikan selama proses pelatihan. Pelatihan tahap pertama berlangsung selama 2 hari, diselenggarakan di Dinas Kesehatan masing-masing kabupaten yang diikutsertakan dalam penelitian. Bobot diskusi, penugasan mandiri dan penugasan kelompok sekitar 70% sedangkan sisanya adalah penyampaian materi dan umpan balik. Pemecahan masalah farmakoterapi didasarkan pada bukti-bukti ilmiah terbaru yang valid (*current-best evidence*) yang disiapkan oleh pelatih selama kegiatan berlangsung. Materi pelatihan meliputi (1) farmakoterapi berbasis bukti; (2) penggunaan obat yang rasional; (3) penggunaan obat yang tidak rasional; (4) *medication error*; (5) strategi pencegahan *medication error*; dan (6) pemantauan dan pelaporan penggunaan obat.

Pelatihan tahap kedua diikuti oleh seluruh paramedik/perawat dari semua Puskesmas yang terpilih dan dilaksanakan di tingkat Kabupaten selama 2 hari. Dalam pelatihan tahap ini masalah-masalah peresepan yang umum ditemukan di Puskesmas dijadikan sebagai fokus dari pemecahan masalah. Dibandingkan dengan pelatihan tahap pertama, bobot pelatihan tahap kedua hampir separuhnya diisi dengan materi mengenai obat, proses terapi, dan peresepan sedangkan sisanya berupa diskusi, main peran, penugasan individu dan kelompok. Materi pelatihan meliputi (1) proses terapi; (2) penggunaan obat yang rasional;

(3) penggunaan obat yang tidak rasional; (4) dasar-dasar farmakoterapi; dan (5) pemantauan dan pelaporan penggunaan obat.

Pada akhir pelatihan, baik pelatihan tahap pertama maupun kedua, dilakukan *commitment building* untuk menegaskan kesepakatan para peserta dalam memperbaiki mutu peresepan. Pasca pelatihan, masing-masing Puskesmas melakukan pencatatan dan pelaporan tentang penggunaan obat pasca intervensi.

2. Pelatihan terpadu pengelolaan dan penggunaan obat

Pelatihan ini diselenggarakan di tingkat provinsi dengan peserta berasal dari Staf Dinas Kesehatan tingkat provinsi dan kabupaten, serta kepala Gudang Farmasi Kabupaten (GFK). Pelatihan ini bertujuan memberikan kemampuan kepada peserta untuk meningkatkan mutu pengelolaan obat di GFK. Pada akhir pelatihan peserta dibekali dengan instrumen supervisi dan metode supervisi untuk pengelolaan dan penggunaan obat di Puskesmas.

3. Pemantauan dan supervisi

Sebagai tindak lanjut dari intervensi pelatihan masing-masing Puskesmas melakukan *self monitoring* yaitu memantau pelaksanaan pengelolaan obat dan penggunaan obat pasca intervensi. Tujuan dari *self monitoring* ini selain untuk melihat dampak pelatihan terhadap mutu penggunaan dan pengelolaan obat di Puskesmas juga untuk menilai pencapaian hasil intervensi dibandingkan dengan data dasar yang diambil sebelum intervensi. Rekap dari *self monitoring* selanjutnya dikirimkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota tiap bulan.

HASIL

1. Karakteristik unit analisis penelitian

Tiga variabel utama yang menjadi target intervensi pelatihan penggunaan obat yang rasional adalah penurunan penggunaan antibiotika, penurunan penggunaan injeksi, dan penurunan praktek polifarmasi, khususnya untuk ISPA non pneumonia, diare akut non spesifik dan mialgia. Untuk pengelolaan obat sasaran utamanya adalah tingkat kecukupan obat dan kekosongan obat.

TABEL 1. Karakteristik unit analisis penelitian

	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol
	Kalbar	NTB	Sumbar	
Jumlah kabupaten	5	4	6	3
Jumlah Puskesmas	34	26	43	15
Jumlah resep				
•Pre intervensi	1980	1780	1108	720
•Pasca intervensi	2010	1892	1215	784
Jumlah resep	3990	3672	2323	1504

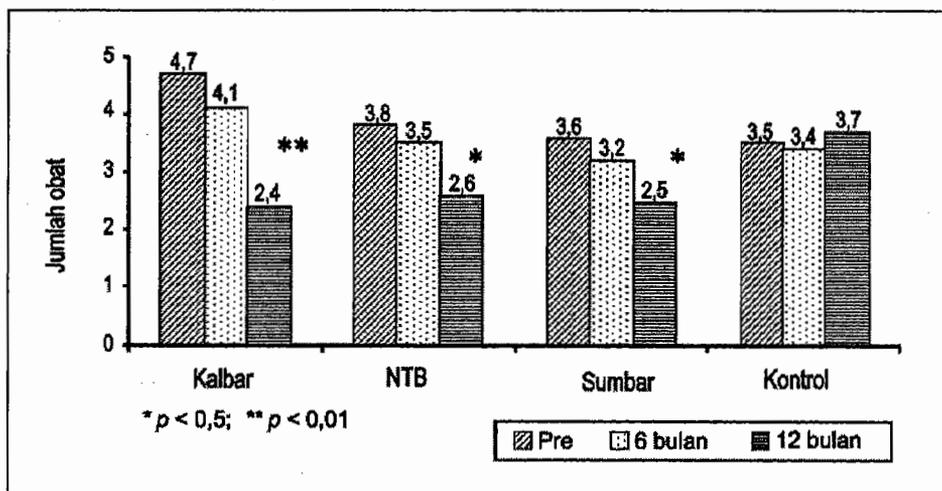
Jumlah kabupaten yang diikutsertakan dalam studi ini sebanyak 18, masing-masing 5, 4, dan 6 kabupaten untuk provinsi Kalbar, NTB dan Sumbar, dan 3 kabupaten sebagai kelompok kontrol (TABEL 1). Adapun jumlah resep yang diambil secara acak sistematis adalah 11995 resep untuk kelompok intervensi dan 1504 resep untuk kelompok kontrol.

2. Rata-rata jumlah obat yang diresepkan per pasien

Dari GAMBAR 1 tampak bahwa dalam segi polifarmasi, terdapat penurunan jumlah obat per pasien secara konsisten untuk ketiga jenis diagnosis yaitu ISPA, diare, dan mialgia di ketiga provinsi

pasca intervensi dibandingkan dengan data sebelum intervensi.

Meskipun pada 6 bulan pertama pasca intervensi telah terjadi penurunan rata-rata jumlah obat per pasien di ketiga provinsi, tetapi penurunan tersebut umumnya tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Perubahan pola peresepan secara bermakna baru terlihat 1 tahun pasca intervensi di ketiga provinsi. Perubahan yang cukup mencolok ditemukan di provinsi Kalimantan Barat, yaitu dari rata-rata 4,7 jenis obat per pasien sebelum intervensi, menjadi 2,4 jenis obat 1 tahun pasca intervensi ($p < 0,01$). Pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan pola peresepan.

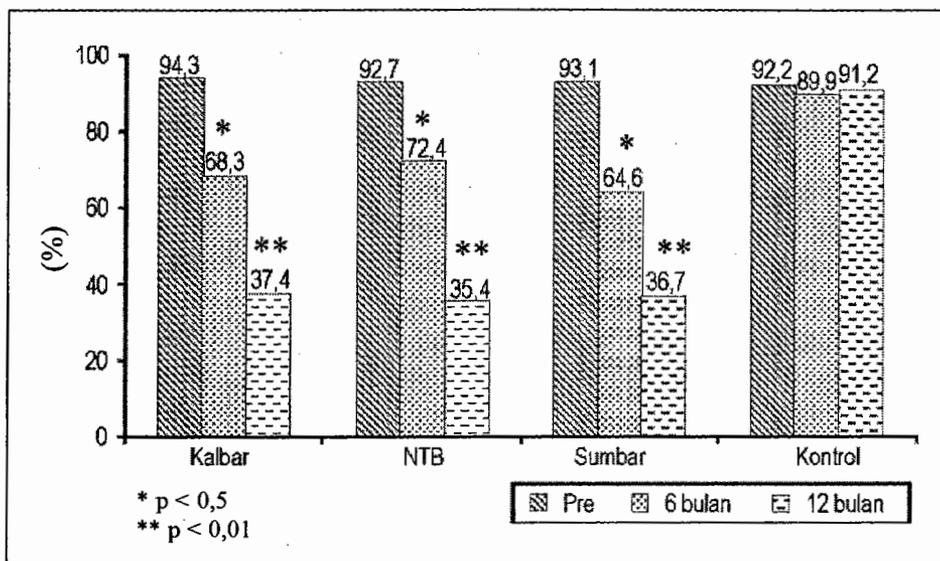


GAMBAR 1 Rata-rata jumlah obat per pasien pre dan post intervensi

3. Persentase penggunaan antibiotika untuk ISPA

Dibandingkan dengan sebelum intervensi, persentase penggunaan antibiotika untuk ISPA turun secara bermakna di ketiga provinsi, baik pada 6

bulan pasca intervensi ($p < 0,05$) maupun 1 tahun pasca intervensi ($p < 0,01$). Tidak demikian halnya dengan kabupaten kontrol yang tidak terjadi perubahan peresepan antibiotika untuk ISPA selama periode intervensi.

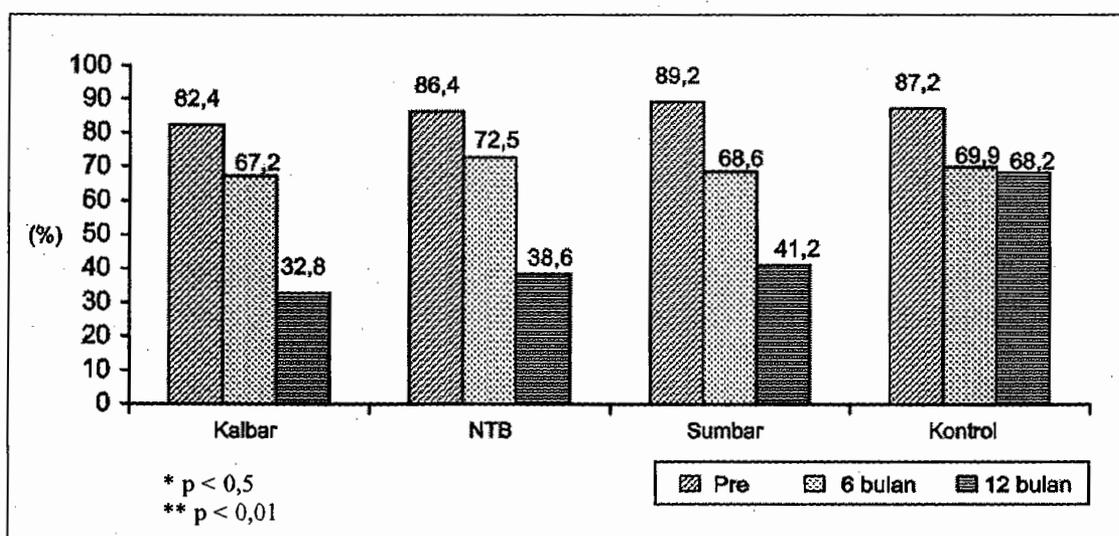


GAMBAR 2 Persentase penggunaan antibiotika untuk ISPA pre dan pasca intervensi

4. Persentase penggunaan injeksi untuk ISPA

Dampak intervensi pelatihan penggunaan obat yang rasional juga terlihat pada praktek penggunaan injeksi untuk mialgia, yang menurun secara konsisten di semua provinsi (GAMBAR 3). Kecenderungan penurunan ini telah terlihat 6 bulan pasca intervensi, tetapi tidak bermakna secara statistik

($p > 0,05$). Dibandingkan dengan data sebelum intervensi, penurunan penggunaan injeksi untuk mialgia bermakna secara statistik 1 tahun pasca intervensi. Pada kelompok kontrol juga terlihat adanya penurunan penggunaan injeksi 6 bulan pasca intervensi dan menetap hingga 1 tahun, tetapi penurunan ini tidak bermakna ($p > 0,05$).



GAMBAR 3 Persentase penggunaan injeksi untuk mialgia pre dan pasca intervensi

5. Tingkat ketersediaan obat dan frekuensi kekosongan obat di GFK

Secara umum jika dibandingkan dengan data sebelum intervensi, tingkat kecukupan obat di GFK menunjukkan perbaikan secara kualitatif, dalam arti bahwa periode kecukupan obat mendekati ideal, yaitu antara 12 hingga 18 bulan. Di beberapa kabupaten yang sebelumnya memiliki tingkat kecukupan obat yang sangat tinggi sebelum intervensi (Sambas, 26 bulan; Agam dan Padang Pariaman, 30 bulan), menunjukkan perbaikan pasca intervensi, dengan

tingkat ketersediaan 18,3; 16,4; dan 19,2 bulan masing-masing untuk Sambas, Agam, dan Padang Pariaman (TABEL 2)

Jika ditinjau dari jumlah item obat yang *stock out*, intervensi pengelolaan obat yang dilaksanakan bersamaan dengan intervensi penggunaan obat yang rasional telah mampu meminimalkan risiko *stock out*. Hanya di dua kabupaten, yaitu Sumbawa dan Pesisir Selatan yang masih ditemukan obat yang *stock out*, meskipun hanya 1 jenis. Namun demikian *stock out* ini hanya berlangsung 2 hari, yaitu menjelang kedatangan obat periode yang berikutnya.

TABEL 2. Pencapaian hasil intervensi berdasarkan indikator pengelolaan obat

Provinsi/kabupaten	Tingkat kecukupan obat (bulan)		Jumlah item obat yang <i>stock out</i>	
	Pre intervensi	Pasca intervensi	Pre intervensi	Pasca intervensi
Kalimantan Barat				
Sambas	26	18,3	5	0
Sintang	19	16,2	8	0
Ketapang	20	15,4	7	0
Sanggau	24	17,1	9	0
Pontianak	22	18	6	0
NTB				
Lombok Barat	13	16,3	4	0
Sumbawa	19	15,2	7	1
Lombok Tengah	20	14	9	0
Lombok Timur	18,5	18,3	5	0
Sumatera Barat				
Agam	30	16,4	4	0
Sijunjung	21	17	5	0
50 Kota	16	16,5	6	0
Pesisir Selatan	15	15	6	1
Tanah Datar	17	16,7	5	0
Padang Pariaman	30	19,2	3	0

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 2 intervensi sekaligus, yaitu penggunaan obat yang rasional dengan sasaran petugas pelayanan pengobatan di Puskesmas (dokter dan perawat/paramedik), dan pengelolaan obat di GFK dengan sasaran petugas pengelola obat di GFK dan Puskesmas. Indikator keberhasilan intervensi untuk Puskesmas adalah menurunnya penggunaan antibiotika untuk ISPA, penurunan injeksi untuk mialgia, penurunan jumlah rata-rata item obat per pasien, sedangkan untuk

pengelolaan obat indikator keberhasilan adalah tingkat kecukupan obat dan tidak adanya obat yang *stock out*. Penelitian ini menunjukkan dicapainya indikator-indikator tersebut secara bermakna 1 tahun pasca intervensi.

ISPA merupakan penyakit terbanyak yang dilaporkan di Puskesmas dan biasanya menempati urutan pertama² Sebagian besar ISPA disebabkan oleh virus seperti rhinovirus, coronavirus, adenovirus, dan *syncytial virus*.^{3,5} Kondisi ini umumnya tidak memerlukan pemberian antibiotika. Namun demikian beberapa studi menemukan bahwa

sebagian besar penderita ISPA yang datang di Puskesmas maupun pelayanan kesehatan primer lainnya senantiasa mendapat antibiotika. Di Puskesmas angka penggunaan antibiotika untuk ISPA mencapai lebih dari 90%.² Demikian pula halnya di praktek swasta yang juga mencapai lebih dari 90%.⁶ Angka yang lebih rendah dilaporkan oleh McGregor⁷ di New Zealand yang menemukan bahwa penggunaan antibiotika untuk ISPA mencapai 78%. Antibiotika yang digunakan umumnya yang tergolong spektrum luas (*broad spectrum*).⁸

Penggunaan antibiotika pada ISPA sama sekali tidak beralasan dan tidak didasarkan pada indikasi yang rasional.^{8,9,10} Jika tujuannya adalah untuk mencegah pasien dari risiko infeksi yang lebih berat seperti misalnya pneumonia, hal tersebut tidak terbukti secara ilmiah, karena antibiotika tidak dapat mencegah terjadinya pneumonia, apalagi pada dosis terapi.¹¹

Suatu telaah sistematik (*systematic review*) yang dilakukan terhadap 7 buah uji klinik acak terkendali (*randomized controlled clinical trial*) dan melibatkan lebih dari 2000 pasien menyimpulkan bahwa antibiotik tidak lebih baik daripada plasebo dalam meredakan atau menyembuhkan penyakit ISPA.¹²

Sama halnya dengan penelitian ini, beberapa studi intervensi juga telah dilakukan untuk menurunkan penggunaan antibiotika, namun umumnya dilakukan di rumah sakit dan atas dasar tingginya biaya peresepan antibiotika.^{13,14} Di samping memberi risiko efek samping yang jauh lebih besar dibandingkan dengan plasebo,¹² pemberian antibiotika secara tidak rasional juga meningkatkan potensi terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotika yang sering diresepkan di pelayanan kesehatan primer.¹⁵

Penggunaan injeksi di Puskesmas sangat umum dilakukan dan sebagian besar dilakukan pada pasien dewasa dengan keluhan mialgia.² Injeksi yang diberikan biasanya adalah roboransia meskipun tidak jarang pula yang berupa antibiotika ataupun analgetika yang dikombinasikan dengan antihistamin.² Pemberian injeksi sebagian besar tidak didasarkan pada konsep sterilitas yang memadai apalagi menggunakan metode satu kali pakai (*disposable syringe*). Hal ini tentu memberikan risiko yang sangat besar bagi pasien.

Kane *et al.*¹⁶ melaporkan bahwa penggunaan injeksi secara sembarangan tanpa didasarkan pada konsep-konsep sterilitas yang memadai akan menjadi salah satu pemicu menyebarnya penyakit hepatitis B pada 8-16 juta jiwa, hepatitis C pada 2,3-4,7 juta jiwa dan HIV/AIDS pada 80.000-160.000 jiwa. Di Moldova, Hutin *et al.*¹⁷ menemukan bahwa sumber penyebaran utama hepatitis B adalah penggunaan injeksi yang tidak terkendali di pelayanan kesehatan primer. Oleh sebab itu Badan Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan diminimalkannya penggunaan injeksi secara tidak perlu dan jika memang tidak dapat dihindari maka harus digunakan prinsip-prinsip *safe injection*.¹⁸ Intervensi yang dilakukan dalam penelitian ini telah mampu menurunkan penggunaan injeksi untuk mialgia hingga menjadi sepertiganya. Angka ini tentu relatif masih tinggi, tetapi minimal telah mengurangi risiko penyebaran penyakit secara bermakna, apabila model yang diajukan oleh Kane *et al.*¹⁶ digunakan sebagai acuan.

Polifarmasi, yaitu memberikan beberapa jenis obat secara bersamaan pada pasien, dalam kenyataannya sering tidak dapat dihindari. Alasan polifarmasi cukup beragam, mulai dari jenis penyakit yang lebih dari satu pada seorang pasien, hingga untuk tujuan memuaskan pasien, karena seolah-olah dengan diberikan obat yang bermacam-macam maka penyakit yang bersangkutan akan segera sembuh.¹⁹ Praktek peresepan polifarmasi semakin meningkat pada usia lanjut, karena penderita usia lanjut umumnya memiliki keluhan lebih dari satu. Namun demikian, peresepan sejenis ini harus dilakukan dengan sangat seksama mengingat risiko interaksi antar obat yang diminum tidak jarang akan menimbulkan masalah yang jauh lebih berat daripada penyakitnya sendiri.²⁰

Ketersediaan obat di tingkat pelayanan kesehatan maupun di tingkat kabupaten yang biasanya dikelola oleh GFK akan sangat dipengaruhi oleh pola penggunaan obat di Puskesmas dan pelayanan sejenis lainnya. Jika obat digunakan secara rasional maka perencanaan kebutuhan obat dapat dilakukan secara lebih baik dan pada gilirannya akan lebih menjamin ketersediaan obat dari waktu ke waktu. Oleh sebab itu pengelola obat di Kabupaten harus memiliki kemampuan manjerial yang memadai, mulai dari seleksi dan perencanaan, pengadaan, distribusi, hingga pemantauan penggunaan obat di unit-unit

pelayanan kesehatan. Hal ini dapat terjadi apabila konsep-konsep dasar pengelolaan obat telah dimengerti dan diimplementasikan di GFK.²¹

Dalam penelitian ini, intervensi pelatihan penggunaan obat yang rasional bagi Puskesmas dan pelatihan pengelolaan obat bagi GFK telah mampu meningkatkan kerasionalan penggunaan obat yang selanjutnya juga disertai dengan peningkatan ketersediaan obat untuk pelayanan kesehatan. Hal ini dapat dilihat dari semakin sedikitnya risiko terjadinya *stock out* obat dan meningkatnya mutu ketersediaan obat yang mendekati ideal, yaitu antara 12-18 bulan.

SIMPULAN DAN SARAN

Intervensi pelatihan penggunaan obat yang rasional di Puskesmas dengan melibatkan dokter dan paramedis/perawat serta menggunakan pendekatan berbasis masalah yang dikemas dalam bentuk pelatihan interaktif disusun dengan pemantauan, supervisi, dan pemberian umpan balik telah mampu meningkatkan mutu penggunaan obat. Demikian juga halnya dengan pelatihan pengelolaan obat bagi GFK juga secara nyata meningkatkan mutu ketersediaan obat pada tingkat yang ideal serta meminimalkan risiko terjadinya *stock out* obat.

Kegiatan intervensi pelatihan penggunaan obat yang rasional dan pengelolaan obat di kabupaten seyogyanya diselenggarakan secara berkelanjutan agar perbaikan mutu persepsian dan pengelolaan obat dapat selalu dipertahankan. Hal ini penting mengingat waktu pergantian dokter Puskesmas yang relatif cepat dan singkat.

KEPUSTAKAAN

1. Dwiprahasto I. Laporan konsultan Pokja Obat, Proyek Pengembangan Sumber Daya Kesehatan, HP IV, Jakarta, 1998
2. Dwiprahasto I. Improving the use of antibiotics in primary health centres through a problem-based pharmacotherapy training approach. *BIKed* 2003; 35(3):165-171
3. Gwaltney JM. Acute bronchitis. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious diseases. 4th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995:606-8.
4. National Prescribing Service. Antibiotics in primary care. *Prescribing Practice Review* May 2002; 18: 2-3.
5. Wise R. Antibiotics for the uncommon cold. *Lancet* 1996; 347: 1499.
6. Dwiprahasto I. Antibiotic utilization in the treatment of acute respiratory infection in children under 10 years seen in private practices. Master thesis. Newcastle University, New South Wales, Australia, 1994.
7. McGregor A, Dovey S, Tilyard M. Antibiotic use in upper respiratory tract infections in New Zealand. *Fam Prac* 1995; 12: 166-70.
8. McCraig LF, Hughes JM. Trends in antimicrobial prescribing among office based physicians in the United States. *JAMA* 1996; 273: 214-19.
9. McAvoy B, Davis P, Raymont A, Gribben B. The Waikato Medical Care Survey. *NZ Med J* 1994; 107: 387-433.
10. Spector SL. The common cold: current therapy and natural history. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 1133-38.
11. Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J* 1993; 12: 115-20.
12. Arroll B, Kenealy T. Antibiotics for the common cold (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software.
13. van Houten MA, Laseur M, Kimpen JLL. Shift in antibiotic prescribing patterns in relation to antibiotic expenditure in paediatrics *Eur J Pediatr* (1998) 157: 479-81
14. Fahey T, Stocks N, Thomas T. Systematic review of the treatment of upper respiratory tract infection. *Arch Dis Child* 1998;79: 225-30.
15. Hart CA, Kariuki S. Antimicrobial resistance in developing countries *BMJ* 1998; 317: 647-50
16. Kane A, Lloyd J, Zaffran M, Simonsen L, Kane M. Transmission of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency viruses through unsafe injections in the developing world: model-based regional estimates. *Bull WHO* 1999; 77(10): 801-7.
17. Hutin YJF, Harpaz R, Drobenius J, Melnic A, Ray C, Favorov M, et al. Injection given in healthcare settings as a major source of acute hepatitis B in Moldova. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 782-86.
18. Secretariate of the Safe Injection Global Network (SIGN) Improving access to injection equipment to improve injection safety. Policy Analysis. Department of Blood Safety and Clinical Technology, World Health Organization, Geneva, 21 November 2001
19. Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54: 197-202.
20. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivela SL, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 809-17.
21. Management Sciences for Health (MSH) Managing Drug Supply, 2nd Ed. Kumarian Press, Connecticut, 1997.