

PELAKSANAAN STANDAR PELAYANAN KEFARMASIAN DI APOTEK DAN KEBUTUHAN PELATIHAN BAGI APOTEKERNYA

Sudibyo Supardi', Rini Sasanti Handayani', Raharni', M./ Herman', Andi Leny Susyanty'

!Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes Kemkes RI

THE IMPLEMENTATION OF THE PHARMACEUTICAL CARE STANDARD IN PHARMACY: NEED FOR THE TRAINING FOR THE PHARMACIST

Abstract.

Decree of Pharmaceutical Care Standards in Pharmacy (PCSP) has been issued by ministry of health to improve the professionalism on handling pharmaceutical care. The aims of this study is to know implementation of PCSP, especially on drug information, drug counselling, drug use monitoring, home caring; as well as to identify the need for training for the pharmacists. A cross sectional study has been done to 70 pharmacies in the City of Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Medan, Padang, Banjarmasin and Makassar in 2008. Data were collected through observation of the pharmacies. A focus group discussion is done to gain information from pharmacists, completed by performing a round table discussions with some experts in Jakarta. The result showed that although PCSP has been socialized to pharmacists, the implementation of PCSP is not yet done perfectly. Training is still needed, especially on pharmacotherapy and drug information, as well as pharmacy management.

Keywords: pharmacist, pharmaceutical care, the Pharmaceutical Care Standards in Pharmacy

Abstrak.

Keputusan Standar Perawatan Farmasi Farmasi (PCSP) telah dikeluarkan oleh kementerian kesehatan untuk meningkatkan profesionalisme penanganan perawatan farmasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan PCSP, terutama pada informasi obat, obat konseling, pemantauan penggunaan narkoba, merawat rumah, serta untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk pelatihan bagi apoteker. Sebuah studi cross sectional telah dilakukan untuk 70 apotek di Kota Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Medan, Padang, Banjarmasin dan Makassar pada tahun 2008. Data dikumpulkan melalui pengamatan dari apotek. Sebuah diskusi kelompok terarah dilakukan untuk mendapatkan informasi dari apoteker, diselesaikan dengan melakukan diskusi meja bundar dengan beberapa keahlian di Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun PCSP telah disosialisasikan kepada apoteker, pelaksanaan PCSP belum dilakukan secara sempurna. Pelatihan masih diperlukan, terutama pada farmako terapi dan informasi obat, serta manajemen farmasi.

Kata kunci: apoteker, perawat farmasi, Standar Perawatan farmasi di Farmasi

PENDAHULUAN

Apotek merupakan suatu sarana untuk melakukan pekerjaan kefarmasian

dan sarana untuk penyaluran perbekalan farmasi kepada masyarakat. Tugas dan Fungsi apotek adalah tempat pengabdian

Submit: 28-11-2010 Review: 28 -2-2011 Review: 25-5-2011 revisi : 15-6-2011

apoteker yang telah mengemukakan sumpah jabatan, sarana farmasi untuk melaksanakan peraeikan, perubahan bentuk, peneampuran dan penyerahan obat, dan sarana penyalur perbekalan farmasi, termasuk obat yang diperlukan masyarakat, seeara luas dan merata (1). Apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus pendidikan profesi dan telah mengemukakan sumpah berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku dan berhak melakukan pekerjaan kefarmasian di Indonesia sebagai apoteker (2)

Pelayanan apotek pada saat ini telah bergeser orientasinya dari obat kepada pasien yang mengacu kepada *Pharmaceutical Care*. Kegiatan apotek yang semula hanya berfokus pada pengelolaan obat sebagai komoditi menjadi pelayanan komprehensif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Sebagai konsekuensi perubahan orientasi tersebut, apoteker dituntut untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan mengubah perilaku agar dapat melakukan interaksi langsung dengan pasien. Bentuk interaksi tersebut antara lain adalah pemberian informasi konseling obat, monitoring penggunaan obat dan kunjungan rumah (*home care*) (2).

Sebagai upaya agar para apoteker dapat melaksanakan praktik kefarmasian dengan baik, Direktorat Jenderal Bina Farmasi dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan bekerja sama dengan Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia (ISFI) menyusun Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek (SPKA), dengan tujuan sebagai pedoman praktik apoteker dalam menjalankan profesi, melindungi masyarakat dari pelayanan yang tidak profesional, dan melindungi profesi dalam menjalankan praktik kefarmasian (2).

Menurut SPKA, apotek harus berlokasi di daerah yang mudah dikenali oleh

masyarakat dan terdapat papan petunjuk yang jelas, tertulis kata *apotek*. Apotek harus mudah diakses oleh anggota masyarakat. Masyarakat harus diberi akses seeara langsung dan mudah oleh apoteker untuk memperoleh informasi dan konseling obat. Apotek harus memiliki ruang tunggu yang memadai, tempat memajang brosur/materi informasi, dan ruangan tertutup untuk konseling pasien yang membutuhkan, ruang peraeikan, dan tempat peneueian alat (2)

Pengelolaan persediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya dilakukan sesuai ketentuan perundangan yang berlaku meliputi: pereneanaan, pengadaan, penyimpanan dan pelayanan obat yang memakai sistim FIFO (*first in first out*) dan FEFO (*first expire first out*). Pelayanan resep meliputi skrining resep yang berisi nama, surat izin praktek dan alamat dokter, tanggal penulisan resep, tanda tangan/ paraf dokter penulis resep, nama dan umur pasien; kesesuaian bentuk sediaan, dosis, potensi, stabilitas, inkompatibilitas, eara dan lama pemberian; pertimbangan klinis adanya alergi, efek samping, interaksi, kesesuaian dosis dan jumlah obat. Peraeikan obat yang merupakan kegiatan menyiapkan, menimbang, meneampur, mengemas dan memberikan etiket pada wadah sesuai dengan prosedur tetap. Obat dikemas dengan rapi dalam kemasan yang cocok dan diberi etiket yang mudah dibaca. Sebelum obat diserahkan pada pasien harus dilakukan pemeriksaan akhir terhadap kesesuaian antara obat dengan resep. Penyerahan obat dilakukan oleh apoteker disertai pemberian informasi obat dan konseling untuk pasien yang membutuhkan (2).

Konseling obat adalah suatu proses komunikasi dua arah yang sistematis antara apoteker dan pasien untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah

yang berkaitan dengan obat dan pengobatan. Apoteker harus memberikan konseling mengenai sediaan farmasi, pengobatan dan perbekalan kesehatan lainnya, sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup pasien atau yang bersangkutan terhindar dari bahaya penyalahgunaan atau penggunaan obat yang salah. Untuk penderita penyakit kronis seperti kardiovaskular, diabetes, tuberkulosis (TBC), dan asma, apoteker harus memberikan konseling secara berkelanjutan (2).

Pelayanan Residensial (*home care*) adalah pelayanan apoteker sebagai *care giver* dalam pelayanan kefarmasian di rumah pasien, khususnya untuk kelompok lansia dan pasien kardiovaskular, diabetes, TBC, asma, dan penyakit kronis lainnya. Untuk aktivitas ini apoteker harus membuat catatan pengobatan pasien (*patient medication record*) (2).

Masalah penelitian adalah belum diketahui sejauh mana pelaksanaan SPKA di apotek. Tujuan penelitian adalah mengetahui pelaksanaan SPKA, khususnya dalam hal informasi/konseling obat, monitoring penggunaan obat, *home care*, dan mengetahui kebutuhan materi pelatihan bagi apoteker untuk melaksanakan SPKA. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan ISFI (Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, sekarang disebut Ikatan Apoteker Indonesia) dalam upaya meningkatkan pelayanan kefarmasian di apotek serta melindungi masyarakat dari pelayanan kefarmasian yang tidak profesional.

CARA

Rancangan penelitian adalah potong lintang dengan pendekatan kualitatif terhadap 70 apoteker pengelola apotek (AP A) di Kota Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Medan, Padang, Banjarmasin dan Makassar, masing-

masing kota 10 APA pada tahun 2008. Pengumpulan data dengan cara diskusi kelompok terarah tentang informasi obat, konseling pasien, monitoring penggunaan obat, *home care* dan kebutuhan materi pelatihan bagi AP A. Hasil analisis data disempurnakan dengan *round table discussion* dengan mengundang para pakar di Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil APA peserta diskusi kelompok di kota Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Padang, Medan, Banjarmasin dan Makassar adalah umur dewasa muda (belum 40 tahun), jenis kelamin perempuan, menikah, pekerjaan utama PNS di pemerintahan, rumah sakit dan puskesmas. Rangkuman diskusi kelompok terarah dengan AP A sebagai hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek

Hasil diskusi menunjukkan bahwa umumnya AP A telah mengetahui atau memiliki dokumen/fotokopi SPKA yang diperoleh dari sosialisasi Dinas Kesehatan Provinsi atau dari BPD ISFI setempat. Namun demikian pelaksanaan SPKA masih menunggu petunjuk teknis atau pedoman dari Dinas Kesehatan Kabupaten/kota setempat. Selain itu masih diperlukan sosialisasi mengenai SPKA kepada AP A yang belum diundang karena keterbatasan anggaran. AP A telah mengetahui dan mempunyai dokumen SPKA tetapi belum dapat melaksanakan dengan berbagai alasan. *Pertama*, Dinas Kesehatan Kabupaten/ kota setempat belum memberikan petunjuk teknis untuk melaksanakan SPKA. *Kedua*, pelaksanaan SPKA membutuhkan kehadiran AP A, padahal umumnya pekerjaan utama AP A sebagai Pegawai negeri.

Penelitian Penerapan SPKA di Kota Medan Tahun 2008 yang dilakukan dengan metode survey terhadap 68 apotek menunjukkan bahwa 67,65% milik pemilik sarana apotek (PSA) dan 52,94% AP A tidak hadir setiap hari di apotek. Persentase terbesar yang melaksanakan pelayanan langsung kepada pasien di apotek adalah asisten apoteker sebesar 83,82%. Secara umum, rerata skor pelaksanaan SPKA di Kota Medan adalah 47,63% atau berdasarkan penilaian pelayanan ke farmasian metode Skala Guttman termasuk dalam kategori kurang (3).

Penelitian Gambaran Pelaksanaan SPKA di DKI Jakarta tahun 2004 menunjukkan, dari 68 buah apotek yang disurvei 76,4% milik PSA, 14,7% milik AP A dan sisanya milik institusi koperasi. AP A yang berkerja penuh waktu (lebih dari 40 jam per minggu) hanya 23,5%. Pekerjaan utama AP A yang paruh waktu antara lain PNS Depkes 36,5%, PNS non Depkes 19,2%, dan pegawai swasta 28,8% (4)

Penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap 68 apotek di Kabupaten Bantul tahun 2007 menunjukkan persepsi masyarakat belum baik dalam bidang pelayanan resep, pelayanan pengobatan sendiri, pelayanan informasi dan konsultasi obat, serta evaluasi penggunaan obat dan monitoring efek samping obat. Persepsi masyarakat terhadap pelayanan resep oleh AP A masih belum baik (5).

Penelitian deskriptif tentang pelayanan kefarmasian pasca Penataran Dan Uji Kompetensi Apoteker (PUKA) di 40 apotek di Kota Medan antara Oktober 2008 sampai Januari 2009 menunjukkan bahwa secara umum pelayanan kefarmasian di apotek dilakukan oleh asisten apoteker, hanya 7,2% AP A yang hadir di apotek lebih dari 20 hari dalam sebulan. (6).

2. Informasi dan konseling obat

Hasil diskusi tentang informasi obat menunjukkan umumnya AP A telah memberikan informasi obat (jenis obat, kegunaan, cara penggunaan dan harga) kepada pasien yang melakukan pengobatan sendiri atau pada saat penyerahan obat resep kepada pasien, namun sifatnya masih searah. Terkadang juga memberikan informasi obat kepada pasien yang menanyakan baik melalui telepon maupun SMS. AP A berpendapat bahwa seharusnya konseling dilakukan di tempat atau ruang konseling, pada jam konseling yang tercantum di apotek, oleh AP A yang memiliki kemampuan memadai, dilengkapi buku-buku tentang informasi obat, pedoman konseling, kartu berobat pasien atau PMR (*patient medical record*) dan sarana lainnya. Bila memungkinkan tersedia komputer yang bisa mengakses internet dan telepon untuk berhubungan dengan pusat informasi obat dan makanan (PIOM) Badan POM atau berhubungan dengan konsultan obat yang lebih senior apabila ada masalah yang tidak bisa dijawab. Hambatan konseling adalah belum tersedia ruang konseling, keterbatasan waktu AP A,

keterbatasan kemampuan AP A dalam farmasi klinik, belum ada prosedur tetap konseling, Bentuk konseling yang ideal adalah (1) AP A menguasai pengetahuan farmasi yang dibutuhkan pasien, (2) ada ruang/ tempat khusus konseling, (3) ada jadwal konseling terkait kehadiran AP A, (4) tersedia sarana pendukung, misalnya buku ISO, IIMS, peraturan perundangan, dan komputer yang berisi data informasi obat dan bisa mengakses internet, (5) ada telepon yang dapat tersambung kepada konsultan yang lebih ahli apabila tidak bisa menjawab pertanyaan pasien, dan (6) ada catatan riwayat pengobatan pasien (PMR = *patient medication record*). AP A me-

ngakui bahwa konseling dapat meningkatkan kunjungan pasien ke apoteknya.

Penelitian Gambaran Pelaksanaan SPKA di DKI Jakarta tahun 2004 menunjukkan informasi obat untuk pelayanan swamedikasi hampir 90% dilakukan oleh asisten apoteker (AA). Hanya sekitar 10% AP A yang ikut aktif dalam pelayanan informasi obat bebas. Ada 1,5% apotek yang menyediakan ruang dan mencantumkan waktu konsultasi bagi masyarakat. Terdapat 7,4% apotek yang melaksanakan konsultasi pasien TBC, 4,4% apotek melaksanakan konsultasi pasien asma dan 15% untuk konsultasi obat KB. Layanan konsultasi TBC dan asma dilakukan oleh apoteker sedangkan pelayanan konsultan KB diberikan oleh AA. Terdapat 88,2% apotek yang menyediakan brosur/booklet kesehatan, sebagian besar diperoleh dari pabrik obat, obat tradisional dan makanan kesehatan. Sebanyak 95,6% apotek yang disurvei ikut aktif dalam promosi kesehatan nasional dengan cara memasang poster atau spanduk tentang bahaya merokok, bahaya penggunaan narkoba, promosi KB, masalah HIV/ AIDS dan tema lain yang berhubungan dengan promosi kesehatan (4).

Penelitian terhadap 19 AP A pada saat penataran PUKA di Jawa Tengah terungkap bahwa sekitar 50% pengunjung belum pernah bertemu dengan AP A, dan hanya 5,3% AP A yang memberikan informasi obat kepada pembeli. Hal ini disebabkan beberapa hal. *Pertama*, sebagian besar AP A bukan Pemilik Sarana apotek, mereka hanya bekerja sebagai penanggung jawab atau pekerjaan tambahan, selebihnya yang berperan aktif adalah PSA. Apoteker berada di apotek setelah waktu pekerjaan pokok mereka selesai, itu pun hanya beberapa jam. *Kedua*, terjadinya pergeseran fungsi apotek yang orientasinya semakin dominan ke bisnis

orientasi sosial. Pelayanan cepat dan harga obat yang murah menjadi titik yang strategis, sehingga prioritasnya kegiatan bisnis untuk mendapat untung sebesar-besarnya. *Ketiga*, kurang siapnya bekal pengetahuan dan ketrampilan sebagai AP A. Apoteker yang baru lulus lebih menyukai bekerja di industri karena gajinya lebih besar dan jenjang karier menjanjikan (7).

Penelitian deskriptif tentang pelayanan kefarmasian pasca Penataran Dan Uji Kompetensi Apoteker (PUKA) di 40 apotek di Kota Medan pada bulan Oktober 2008 sampai Januari 2009 menunjukkan Sebanyak 45% AP A telah melakukan pelayanan informasi obat, paling sering tentang indikasi obat dan efek samping obat. Kegiatan pelayanan informasi obat yang paling jarang dilakukan AP A adalah tentang dosis obat. Secara umum pencatatan tentang pelayanan swamedikasi belum dilakukan oleh AP A. Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa meskipun AP A telah mengikuti PUKA tetapi pelayanan kefarmasian di apotek masih belum sesuai harapan (6).

3. Monitoring penggunaan obat

Hasil diskusi menunjukkan umumnya AP A belum melakukan monitoring penggunaan obat. Ada juga pengalaman seorang AP A yang melakukan monitoring obat kepada pasien menggunakan telepon. Umumnya AP A berpendapat bahwa seharusnya monitoring dilakukan terhadap pasien penyakit kronik yang menggunakan obat berulang dari apotek, misalnya pasien diabetes, kardiovaskuler, TBC, asma dan penyakit degeneratif lainnya. Beberapa AP A menyatakan belum melaksanakan monitoring, akan tetapi ada beberapa AP A yang menyatakan telah melakukan monitoring penggunaan obat, yaitu dengan cara mempunyai buku catatan pasien

dalam penggunaan obat. Mereka sesekali memonitor penggunaan obat dengan cara menelepon pasien (termasuk penyakit kronis), menanyakan kondisi pasien pasca penggunaan obat. Berkaitan dengan monitoring tersebut ada pasien yang merasa senang karena diperhatikan, tetapi ada juga yang ketakutan/curiga karena ditanyanya melalui telepon.

Penelitian Gambaran Pelaksanaan SPKA di DKI Jakarta tahun 2004 menunjukkan dari seluruh apotek yang disurvei belum ada yang melakukan monitoring penggunaan obat pada pasien, dan belum ada yang mempunyai catatan pengobatan pasien (PMR) untuk pasien yang konsultasi (4).

4. Pelayanan residensial

Hasil diskusi menunjukkan umumnya AP A belum melakukan pelayanan residensial (*home care*). Kunjungan ke rumah pasien dilakukan apabila terjadi kesalahan obat atau mengantar obat pesanan pasien. Ada juga AP A yang meminta asisten apotekernya untuk pelayanan residensial pasien TBC yang lokasi rumahnya di dekat apotek. Beberapa AP A belum mengetahui apa yang dimaksud dengan pelayanan residensial oleh apotek. Pelayanan residensi (*home care*) jarang dilakukan, kecuali bagi pasien yang sudah kenal baik dan pasien yang memerlukan pengobatan secara khusus. AP A menyatakan bahwa untuk itu diperlukan tenaga, waktu dan sarana ekstra, yang pada umumnya terbatas. Ada seorang AA pernah melaksanakan monitoring penggunaan obat untuk pasien TBC dengan mendatangi rumah pasien (*home care*) setiap dua bulan sekali karena rumah tersebut berdekatan dengan apotek. Hal yang dikerjakan saat *home care* adalah memantau perkembangan pengobatan pasien.

5. Pelatihan AP A

Hasil diskusi menunjukkan AP A berpendapat bahwa materi pelatihan yang dibutuhkan untuk melaksanakan SPKA mencakup materi kefarmasian dan materi manajemen.

Materi kefarmasian terkait konseling untuk melaksanakan swa medikasi, antara lain pengetahuan dasar farmakoterapi, yang menyangkut : ilmu khasiat obat, dosis obat, efek samping obat, interaksi obat dan cara penggunaan obat yang benar. Untuk pelayanan obat memerlukan nama obat baru yang beredar serta produsennya, demikian pula informasi obat yang ditarik dari peredaran serta alasannya. Untuk penyuluhan obat memerlukan ilmu komunikasi, misalnya dalam pertemuan di kelurahan atau arisan, sehingga masyarakat tidak merasa harus secara khusus menghadiri penyuluhan kefarmasian.

Materi manajemen mencakup semua bidang manajemen. Manajemen keuangan diperlukan untuk mengetahui bagaimana cara menyusun suatu neraca keuangan, masalah laba-rugi apotek yang secara dini harus diketahui terutama apabila mengalami kerugian. Manajemen sumber daya manusia diperlukan untuk meningkatkan tenaga Asisten Apoteker agar supaya dapat memberi informasi tentang penggunaan obat. Manajemen logistik/ stocking obat diperlukan untuk pengelolaan obat, sebaiknya dalam program komputer sehingga mudah dipelajari dan diimplementasikan di apotek. Kewirausahaan diperlukan untuk meningkatkan omset apotek.

Sebenarnya SPKA yang merupakan petunjuk teknis dari PP 51 tahun 2009 dan Undang-undang 36 tahun 2009 hanya ditujukan bagi apoteker yang akan melakukan praktek kefarmasian di apotek. Bagi apoteker yang tidak setuju dengan SPKA dan PP 51 tahun 2009 masih tetap berhak menyandang jabatan publik sebagai

apoteker namun tidak diperkenankan menyelenggarakan praktek kefarmasian, sesuai dengan yang diatur dalam pasal 198 UU 36/2009 tentang kesehatan (8).

Materi yang dibutuhkan AP A di apotek meliputi aspek administrasi dan perundang-undangan, manajemen perbekalan farmasi, keuangan dan sumber daya manusia, aspek perdagangan dan aspek pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian meliputi pelayanan resep, pelayanan non resep, konsultasi dan informasi, serta monitoring penggunaan obat. (9, 10).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diambil kesimpulan sebagai berikut. Pada umumnya AP A telah mengetahui dan mempunyai dokumen SPKA, tetapi pelaksanaannya belum baik. Materi pelatihan yang dibutuhkan untuk melaksanakan SPKA mencakup ilmu kefarmasian dan ilmu manajemen. Ilmu kefarmasian terutama adalah farmakoterapi, pelayanan informasi obat (komunikasi), sedangkan ilmu manajemen terutama adalah kewirausahaan, manajemen keuangan, manajemen SDM dan manajemen logistic.

Disarankan agar SPKA ditindak lanjuti dengan petunjuk teknis oleh Dinas Kesehatan Provinsi maupun Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sehingga dapat berjalan untuk kepentingan profesi maupun pasien. Petunjuk teknis yang akan dibuat tidak boleh bertentangan dengan PP 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian.

DAFTAR RUJUKAN.

1. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1332/Menkes/SK/X/2002 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 922/Menkes/Per/X/1993 tentang Ketentuan dan Pemberian Ijin Apotek.
2. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 027/IMenkes/SK/IX/2004 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.
3. Adelina Br Ginting, 2008. Penerapan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek di Kota Medan Tahun 2008. Skripsi Jurusan Farmasi FMIPA-USU
4. Angki Purwanti, Harianto, Sudibjo Supardi, Gambaran Pelaksanaan Standar Pelayanan Farmasi di Apotek DKI Jakarta Tahun 2003. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, Vol. I, No.2, Agustus 2004, hal 102 - 115.
5. Didiek Hardiyanto Soegiantoro, 2007. Persepsi Masyarakat Kota Yogyakarta Terhadap Apotek dan Farmasi Dalam Pelaksanaan Asuhan Kefarmasian (Pharmaceutical Care). Tesis Program Studi Ilmu Farmasi Minat Manajemen Farmasi, Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta 2007.
6. Rista Romrlyn Sirait, 2008. Profil Pelayanan Kefarmasian di Apotek Pasca Penataran dan Uji Kompetensi Apoteker di Kota Medan. http://library.usu.ac.id/index.php/component/journal/index.php?option=com_journal&view&id=12029&task=view. Agustus 2008
7. Dilema Apoteker dalam Pelayanan Kefarmasian, <http://apotek.dagdigdug.com/2008/08/> Published Agustus 7th, 2008 Tak Berkategori
8. Apoteker dan Praktek Kefarmasian. 2010. <http://apotekkita.com/apoteker-dan-praktek-kefarmasian>. 2 Juni 2010.
9. [Http://aptfi.or.id/StandarPraktekKerjaProfesiApoteker](http://aptfi.or.id/StandarPraktekKerjaProfesiApoteker), p=222 02 March 2009
10. BPP ISFI, 2002. Standar Kompetensi Apoteker Komunitas. Edisi II, Yogyakarta.