

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN TINGKAT KEPATUHAN
PENGAMBILAN OBAT ANTI TUBERKULOSIS DI UPTD PUSKESMAS
PENGASINAN BEKASI**

Oleh
Sarwan¹ dan Fardani Melina²

¹Dosen Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta

²Alumni Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. leprae* dan sebagainya yang dikenal juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kepatuhan pengambilan obat menjadi salah satu faktor yang sangat penting untuk mengetahui apakah pasien tersebut tuntas dalam pengobatan. Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden Tuberkulosis (CI 8,8 juta – 12, juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis di UPTD Pengasinan Periode 1 April - 31 Desember 2018.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan atau menggambarkan Obat Anti Tuberkulosis paru yang digunakan di UPTD Puskesmas Pengasinan periode 1 April - 31 Desember 2018. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Maret 2019.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan dan pasien baru / lama tidak ada hubungan dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis karena didapatkan nilai $p > 0,05$. Sedangkan antara usia dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,026 < p = 0,05$ yang dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.

Kata Kunci :Ketidak patuhan Obat,,Anti Tuberkulosis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. leprae* dan sebagainya yang dikenal juga dikenal sebagai

Bakteri Tahan Asam (BTA).(13) Penyakit Tuberkulosis termasuk penyakit infeksi menahun atau kronis dengan masa pengobatan 6 sampai 8 bulan, bahkan bisa lebih dari 1 tahun bila kuman penyebab Tuberkulosis yaitu *Mycobacterium Tuberculosis* yang menginfeksi pasien telah menjadi kebal atau resisten terhadap obat Tuberkulosis yang umum.⁽⁸⁾

Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden TBC (CI 8,8 juta – 12, juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan. Angka prevalensi Tuberkulosis Indonesia pada tahun 2014 sebesar 297 per 100.000 penduduk. Eliminasi TBC juga menjadi salah satu dari 3 fokus utama pemerintah di bidang kesehatan selain penurunan stunting dan peningkatan cakupan dan mutu imunisasi. Visi yang dibangun terkait penyakit ini yaitu dunia bebas dari tuberkulosis, nol kematian, penyakit, dan penderitaan yang disebabkan oleh TBC.⁽⁹⁾

Angka kesembuhan pasien Tuberkulosis di negara-negara yang mengikuti strategi DOTS (Direct Observe Treatment Shortcourse) dapat mencapai 95%. WHO (World Health Organization) menargetkan bahwa di tahun 2001 sedikitnya 70% kasus tuberkulosis di dunia ini dapat didiagnosis dan di obati dengan angka kesembuhan setidaknya 85%. Bila hal ini tercapai artinya kita dapat mencegah sedikitnya seperempat kasus terbaru dan kematian akibat tuberkulosis 20 tahun mendatang.⁽⁶⁾ Untuk dapat menanggulangi Tuberkulosis di negara kita semua pihak di masyarakat perlu memberi peran serta aktifnya. DOTS sekali lagi adalah kunci keberhasilan program penanggulangan Tuberkulosis. Pemahaman dan pengamalan DOTS perlu dilakukan oleh semua pihak, termasuk kita semua.

Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis prevalensi

pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Laporan situasi Tuberkulosis Kota Bekasi pada tahun 2011 yang disampaikan bulan Maret 2012 pada pertemuan program Tuberkulosis tingkat Kota Bekasi, dilaporkan bahwa kondisi penyakit Tuberkulosis Kota Bekasi menempati urutan ke 19 dari 26 Kabupten/Kota di seluruh Jawa Barat. Selama 10 tahun dari tahun 2002 – 2011 target program Tuberkulosis tidak pernah tercapai. Penemuan penderita hanya tercapai 62,25 dari target 70% dan sukses pengobatan 79% dari target 96%.⁽²⁾ Penanganan Tuberkulosis paru oleh tenaga dan lembaga kesehatan dilakukan menggunakan metode DOTS atau observasi langsung untuk penanganan jangka pendek. Maka dari itu, penulis perlu mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis di UPTD Pengasinan Periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018.

Rumusan Masalah

Banyak kasus TBC membutuhkan berbagai obat yang digunakan untuk menanggulangnya dimana jika terdapat ketidaktuntasan dapat menyebabkan kegagalan pengobatan. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana “Hubungan karakteristik pasien dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis di UPTD Puskesmas Pengasinan Bekasi Periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018.”

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis di UPTD Puskesmas Pengasinan Bekasi Periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018.

Tujuan Khusus

Mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis di UPTD Puskesmas Pengasinan Bekasi Periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018, berdasarkan :

- a. Mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis.
- b. Mengetahui hubungan antara usia dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis.
- c. Mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis.
- d. Mengetahui hubungan antara status pekerjaan dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis.
- e. Mengetahui hubungan antara pasien baru/lama dengan pemakaian Obat Anti Tuberkulosis.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis dan desain penelitian yang digunakan penulis adalah deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan atau menggambarkan Obat Anti Tuberkulosis paru yang digunakan di UPTD Puskesmas Pengasinan Bekasi periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018. Peneliti menggunakan data rekam medis

dan kartu pengobatan pasien Tuberkulosis untuk mengetahui variabel-variabel yang dibutuhkan.

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan tersebut adalah terdapat hubungan karakteristik pasien dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.

Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data dilaksanakan di Poli Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Pengasinan pada bulan Januari-Maret 2019.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di UPTD Puskesmas Pengasinan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 65 pasien Tuberkulosis Paru yang sedang terapi di UPTD Puskesmas Pengasinan periode 1 April 2018 - 31 Desember 2018.

Teknik Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan izin penelitian dari pihak terkait, yaitu dari pihak Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta dan tempat yang dituju untuk melakukan penelitian.

2. Pengumpulan data diambil dari catatan medik penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada pasien yang melakukan terapi dengan melihat kartu pengobatan pasien di Poli Tuberkulosis Paru UPTD Puskesmas Pengasinan Periode 1 April 2018 - 31 Desember

- 2018.
3. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan kategori jenis kelamin.
 4. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan jenis usia.
 5. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan tingkat pendidikan.
 6. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan tingkat pendidikan.
 7. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan status pekerjaan.
 8. Mengelompokan pasien pengguna Obat Anti Tuberkulosis berdasarkan pasien baru / lama.
 9. Kolerasi antara jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerja, pasien baru / lama dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden paling banyak laki-laki sebanyak 35 orang (54%) dan perempuan sebanyak 30 orang (46%). Prevalensi tuberkulosis paru cenderung meningkat di semua usia baik laki-laki maupun perempuan. Angka prevalensi pada perempuan masih lebih rendah

dan peningkatannya juga lebih sedikit dibandingkan laki-laki. Umumnya pada perempuan ditemukan tuberkulosis paru setelah melahirkan. Sementara itu, angka kematian wanita karena tuberkulosis lebih banyak daripada kematian wanita karena kehamilan, persalinan dan nifas (Depkes RI, 2011).

Berdasarkan penelitian Kondoy dkk (2014) jumlah pasien lebih banyak laki-laki 63,2% dibandingkan perempuan 36,8%. Tingginya angka pasien laki-laki memungkinkan penularan yang luas. Hal ini dikarenakan kelompok laki-laki kebanyakan keluar rumah mencari nafkah, dengan frekuensi keluar rumah yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit Tuberkulosis Paru, mobilitas yang tinggi dari pada perempuan laki-laki dapat menurunkan kekebalan tubuh sehingga mudah terkena Tuberkulosis paru, sehingga kemungkinan lebih besar, selain itu kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol pada laki-laki dapat menurunkan kekebalan tubuh sehingga mudah terkena Tuberkulosis paru.

Erawatyningasih dkk (2009) menyatakan bahwa pada pengobatan Tuberkulosis laki-laki cenderung lebih tidak patuh dan tidak teratur dalam meminum obat di bandingkan perempuan di karenakan laki-laki cenderung memiliki aktivitas yang lebih tinggi sehingga cenderung tidak memperhatikan kesehatannya.

b. Berdasarkan Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia paling banyak responden termasuk dalam kategori usia 18-40 tahun sebanyak 39 orang (60%) dan pada kategori usia 41-65 tahun sebanyak 26 orang (40%). Pada penelitian ini usia mempengaruhi tingkat kepatuhan dalam pengambilan obat (nilai $p = 0,026$) < 0,05. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang, semakin patuh dalam pengambilan obat. Usia sebagai salah satu sifat karakteristik tentang orang yang dalam studi epidemiologi merupakan variabel yang cukup penting karena cukup banyak penyakit ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi yang disebabkan oleh umur (Noor, 2008).

Di negara berkembang mayoritas individu yang terinfeksi Tuberkulosis adalah golongan usia di bawah 50 tahun, sedangkan di negara maju prevalensi Tuberkulosis sangat rendah pada mereka yang berusia di bawah 50 tahun, namun masih tinggi pada golongan yang lebih tua. Di Indonesia sekitar 75% penderita Tuberkulosis adalah kelompok usia produktif secara ekonomis, yakni 15 hingga 50 tahun (Depkes RI, 2011: 3). Berdasarkan penelitian Kondoy dkk (2014), umur responden sebagian besar pada usia menengah yaitu 25-49 tahun sebanyak 84 responden (49,1%), tergolong dalam usia

yang masih produktif. Hal yang sama terjadi pada tahun 2005 dimana kasus Tuberkulosis Paru di Indonesia lebih banyak terjadi pada usia produktif karena pada usia produktif manusia cenderung mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman Tuberkulosis lebih besar, selain itu setelah pubertas tubuh lebih mampu mencegah penyebaran penyakit melalui darah, tetapi kemampuan untuk mencegah penyakit didalam paru berkurang jauh.

Hasil penelitian Rahmansyah (2012) menyatakan mengenai kepatuhan berobat penderita Tuberkulosis paru dikatakan bahwa umur produktif lebih tidak patuh berobat dibandingkan dengan penderita Tuberkulosis paru usia tidak produktif, hal ini disebabkan usia produktif ini mempunyai tingkat mobilitas yang tinggi, karena pada usia ini adalah usia sekolah dan usia pekerja produktif sehingga lebih mementingkan atau mengutamakan aktivitasnya dari pada penyakit yang dideritanya dengan tidak patuhnya berobat pada usia produktif ini merupakan resiko terjadinya DO pada penderita Tuberkulosis paru.

c. Berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan paling banyak berpendidikan SD/SMP sebanyak 49 orang (75%) dan pada SMK/D3/S1 sebanyak 16 orang (25%). Pendidikan adalah segala upaya

yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Sedangkan pendidikan kesehatan secara konseptual adalah upaya untuk mempengaruhi atau mengajak orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat agar melaksanakan perilaku hidup sehat, dan secara operasional pendidikan adalah semua kegiatan untuk memberikan atau meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktek masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri (Adnani, 2011)

Tingkat pendidikan formal merupakan landasan seseorang dalam berbuat sesuatu, membuat lebih mengerti dan memahami sesuatu, atau menerima dan menolak sesuatu. Tingkat pendidikan formal juga memungkinkan perbedaan pengetahuan dan pengambilan keputusan. Berdasarkan penelitian kebanyakan pasien yang tidak patuh berobat adalah pasien dengan pendidikan rendah hal ini membuktikan bahwa memang benar tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan seseorang, seperti mengenali rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit Tuberkulosis Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai

perilaku hidup bersih dan sehat (Kondoy dkk, 2014: 6).

Berdasarkan hasil penelitian Kondoy dkk (2014), menunjukkan bahwa pendidikan memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kepatuhan berobat pasien Tuberkulosis Paru $p = 0,000$. Pendidikan rendah yaitu terdiri dari tidak tamat SD, SD dan SMP mempunyai pengetahuan yang kurang akan pengetahuan mengenai TBC Paru, sehingga responden dengan pendidikan tinggi yaitu SMA dan D3/S1/S2/S3 lebih patuh terhadap pengobatan dibandingkan responden dengan pendidikan rendah.

Berdasarkan hasil penelitian Erawatyningsih dkk (2009) didapatkan mayoritas penderita pada kelompok yang patuh berpendidikan SMA sebanyak 47,6%, sedangkan yang tidak patuh tingkat pendidikannya tidak tamat SD sebanyak 31,8%. Hal ini berarti semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin tidak patuh penderita untuk berobat karena rendahnya pendidikan seseorang sangat mempengaruhi daya serap seseorang dalam menerima informasi sehingga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman tentang penyakit Tuberkulosis paru, cara pengobatan, dan bahaya akibat minum obat tidak teratur.

d. Berdasarkan Status Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status pekerjaan mayoritas responden

tidak bekerja sebanyak 41 orang (63%) dan yang bekerjasebanyak 24 orang (37%). Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah. Untuk melakukan pekerjaan tentunya di perlukan waktu, dengan mempunyai pekerjaan yang membutuhkan waktu yang relaif lama, kemungkinan untuk memperhatikan lingkungan cenderung menurun. Selain itu, dengan kondisi pekerjaan yang menyita banyak waktu ditambah dengan pendapatan yang relatif rendah masyarakat akan cenderung untuk lebih memikirkan hal-hal pokok antara lain pangan, sandang, papan (Rahmansyah, 2012: 30).

Menurut penelitian Rokhmah (2013), penderita TBC yang memiliki pekerjaan dapat lebih patuh terhadap pengobatan karena mereka mempunyai lebih banyak waktu luang sehingga dapat memanfaatkan layanan kesehatan dengan maksimal. Hal ini juga bisa terjadi bagi mereka responden Ibu Rumah Tangga, responden yang tidak bekerja atau responden yang memiliki pekerjaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungannya antara pasien baru atau lama dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis. Pasien baru akan cenderung lebih patuh dalam pengambilan Obat Anti Tuberkulosis demi meningkatkan kesembuhan pasien. Begitu juga sebaliknya dengan pasien lama akan lebih meningkatkan

kesejahteraan pasien dalam penyembuhan penyakit Tuberkulosis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,39 > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.
2. Hubungan antara usia dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,026 < 0,05$ yang dapat diartikan bahwa ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.
3. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,430 > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.
4. Hubungan antara status pekerjaan dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,424 > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.

5. Hubungan antara pasien baru / lama dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis didapatkan $p = 0,566 > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan pengambilan Obat Anti Tuberkulosis.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka saran yang diajukan berdasarkan kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian tentang kepatuhan pasien TBC paru mengambil Obat Anti Tuberkulosis dengan jumlah responden yang lebih banyak.
2. Perlu dilakukan penelitian tentang kepatuhan pasien TBC paru mengambil Obat Anti Tuberkulosis dengan menambah variabel lain yang berhubungan dengan kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis pada pasien TBC paru dengan metode dan desain penelitian yang lebih baik serta sampel yang lebih banyak.
3. Perlu penelitian menggunakan kuisisioner.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditama, Tiandra Yoga, 2003. *Tuberkulosis Diagnosis, Terapi & Masalahnya*, Edisi IV. Yayasan Penerbitan Ikatan Dokter Indonesia, Jakarta.
2. Adnani, Hariza, 2011, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Nuha Medika, Yogyakarta.
3. Budijono, Agung., 2012. *Model Manajemen Penyakit TB Paru*

Berbasis Wilayah Kota Bekasi Tahun 2012 (Penentuan Skala Prioritas Kegiatan Dinas Kesehatan Kota Bekasi), Tesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.

4. Depkes RI., 2011. *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. Jakarta: BPPSDMK.
5. Erawatyningih, dkk., 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakepatuhan Berobat Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dompus Barat Kecamatan Woja Kabupaten Dompus Provinsi NTB*, Volume 25 No. 3, Berita Kedokteran Masyarakat.
6. Kemenkes RI., 2011. *Rencana Aksi Nasional Informasi Strategis Program TB Indonesia: 2011-2014*, Jakarta.
7. Kemenkes RI., 2011. *Terobosan Menjuju Akses Universal Strategi Nasional Pengendalian TB Di Indonesia 2010-2014*, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
8. Kemenkes RI., 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
9. Kemenkes RI., 2018. *InfoDATIN*, Jakarta.
10. Kondoy, P. P., Rombot, D. V., Palandeng, H. M., & Pakasi, T. A. (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado*.

- Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik.
11. Noor, Nasry., 2008. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Rineka Cipta, Jakarta.
 12. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 44 Tahun 2016 Tentang Pedoman Manajemen Puskesmas.
 13. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Puskesmas.
 14. Rahmansyah, Ali, 2012. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan ut (DO) pada Penderita TB Paru di Rumah Sakit Paru Palembang Tahun 2010*, Tesis, Universitas Indonesia, Depok.
 15. Rohkmah, Dewi, 2013, *Gender dan Penyakit Tuberkulosis: Implikasinya Terhadap Akses Layanan Kesehatan Masyarakat Miskin yang Rendah*, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, Volume 7, No.10, Mei 2013, hlm. 447-452.
 16. Tjay, Tan Hoan dan Kirana., 2007. *Obat-obat Penting*. Edisi Kelima. Elex Media Komputindo, Jakarta.