

**PELAYANAN PUSKESMAS BERBASIS MANAJEMEN TERPADU BALITA SAKIT DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA BALITA**

Al'aa Nurul Hidayati, Bambang Wahyono✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 15 Maret 2011
Disetujui 7 Juni 2011
Dipublikasikan Juli 2011

Keywords:
Integrated management;
Toddler;
Pneumonia.

Abstrak

Masalah penelitian adalah bagaimanakah hubungan antara pelayanan puskesmas berbasis manajemen terpadu balita sakit (MTBS) dengan kejadian pneumonia balita. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pelayanan puskesmas berbasis MTBS dengan kejadian pneumonia balita di wilayah kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang. Metode penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan belah lintang. Populasi berjumlah 587 orang tua balita dan sampel sejumlah 83 sampel yang diperoleh dengan metode acak sederhana. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji chi square dengan derajat kemaknaan 5% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia adalah tata laksana pelayanan puskesmas dan sarana pendukung MBTS. Perilaku petugas tidak mempengaruhi kejadian pneumonia. Simpulannya adalah tata laksana pelayanan puskesmas dan sarana pendukung MBTS mempengaruhi kejadian pneumonia.

PUBLIC HEALTH CENTER SERVICES BASED ON INTEGRATED MANAGEMENT OF ILNES TODDLERS WITH TODDLERS PNEUMONIA INCIDENCE**Abstract**

The research problem was how the relationship between health center services based integrated management of childhood illness and the incidence of pneumonia toddler. The purpose of this study was to determine the relationship between service-based integrated management of childhood illness of health center with toddler pneumonia incidence in Puskesmas Bergas Semarang regency. The method was analytic observational study with cross sectional approach. Population were 587 toddler's parents and 83 samples were obtained by simple random method. The instrument used a questionnaire. Data analyzed using the chi square test with a significance level of 5% ($\alpha=0.05$). Result of this research showed that factors influencing the incidence of pneumonia were administration of health center services and supporting facilities. Officer behavior does not affect the incidence of pneumonia. The conclusion was the administration of health center services and supporting facilities affected the incidence of pneumonia.

© 2011 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F1, Lantai 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Email: yiuki@yahoo.com

Pendahuluan

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan salah satu penyakit yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan terutama pada anak (Köksal *et al.*, 2010). ISPA dibedakan menjadi 2, yaitu: ISPA bagian atas dan ISPA bagian bawah (Watkins dan Lemonovich, 2011). ISPA bagian atas adalah infeksi saluran pernapasan akut di atas laring, yang meliputi: *rinitis*, *faringitis*, *tonsilitis*, *sinusitis*, dan *otitis medis*. Sedangkan, ISPA bagian bawah adalah infeksi saluran pernapasan akut dari laring ke bawah, yang terdiri atas: *epiglottitis*, *bronkitis*, *bronkiolitis*, dan pneumonia (Asghar *et al.*, 2011). Dari beberapa penyakit ISPA tersebut, pneumonia merupakan penyakit infeksi yang memerlukan perhatian khusus, sebab pneumonia termasuk dalam penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak balita khususnya di Indonesia.

Pneumonia adalah penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang mengenai jaringan paru (alveoli). Penyakit ini ditandai dengan adanya batuk dan atau kesukaran bernapas yang disertai pula napas sesak atau tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (Depkes RI, 2005). Pneumonia yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme (virus atau bakteri) dan sebagian kecil disebabkan oleh faktor lain, seperti: kondisi lingkungan, sosial, ekonomi, adat istiadat, malnutrisi, dan imunitasi.

Berdasarkan umur para penderita, pneumonia diklasifikasikan menjadi 2, yaitu pneumonia untuk kelompok umur <2 bulan dan kelompok umur 2 bulan - <5 tahun. Hal tersebut dilakukan untuk memudahkan dalam penanganan kasus yang terjadi. Sedangkan berdasarkan tempat terjadinya infeksi, pneumonia dibedakan menjadi dua bentuk, yaitu: pneumonia masyarakat (*community-acquired pneumonia*) dan pneumonia RS atau pneumonia nosokomial (*hospital-acquired pneumonia*).

Kejadian pneumonia pada balita yang tinggi dapat dilihat dari data *world health report* tahun 2005, yang menggambarkan bahwa penyebab kematian bayi dan balita di dunia 19% adalah ISPA dan sebagian besar akibat dari pneumonia. Sedangkan di Indonesia berdasarkan data SKN tahun 2001, 27,6% kematian bayi

dan 22,8% kematian balita disebabkan oleh penyakit sistem pernafasan terutama pneumonia.

Berdasarkan data Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2008 menyebutkan bahwa ISPA berperan sebagai penyebab kematian bayi <1 tahun sebanyak 28% dan pada anak balita (1-<5 tahun) sebanyak 23%, dengan 80%-90% dari keseluruhan kasus ISPA tersebut terjadi akibat pneumonia. Untuk cakupan penemuan penderita pneumonia balita sebesar 23,63%. Hal itu menunjukkan terjadinya penurunan dibanding tahun 2007 yang sebesar 24,29% dan tahun 2006 sebesar 26,62%. Salah satu wilayah di provinsi Jawa Tengah yang memiliki cakupan pneumonia rendah adalah daerah Kabupaten Semarang. Di Kabupaten Semarang, pada tahun 2008 cakupan balita dengan pneumonia ditangani mencapai 1410 (16,34%) dari target yang ditentukan sejumlah 8631, dan pada tahun 2009, cakupan penemuan penderita pneumonia balita mencapai 1463 (16,02%) dari estimasi perkiraan kasus sejumlah 9130 balita. Angka ini masih jauh dari target SPM tahun 2010 yang ditentukan yaitu sebesar 100%.

Di Kabupaten Semarang, wilayah Kecamatan Bergas merupakan salah satu daerah yang banyak ditemukan kejadian pneumonia. Berdasarkan data dari Puskesmas Bergas, pada tahun 2009, penemuan penderita pneumonia yang ditangani sejumlah 275 balita (46,93%) dari target penemuan kasus sebanyak 587 balita dengan rincian 21 anak (3,58%) umur <1 tahun dan 254 anak (43,35%) umur 1-<5 tahun. Dari 275 balita penderita pneumonia tersebut, terdapat 266 balita (45,39%) yang menderita pneumonia dan 9 balita (1,54%) menderita pneumonia berat. Pada tahun 2010, dalam 5 bulan pertama yaitu dari bulan Januari - Mei 2010 ditemukan kasus pneumonia balita sebanyak 95 kasus, baik kasus lama maupun baru.

Rendahnya cakupan penemuan penderita pneumonia balita salah satunya disebabkan oleh kepatuhan petugas dalam melaksanakan prosedur pengobatan yang belum maksimal sehingga banyak kasus pneumonia balita tidak terdeteksi atau tidak tertangani (Sakaguchi *et al.*, 2008; Ortiz dan Christus, 2011). Selain itu, belum maksimalnya sosialisasi kepada masyarakat tentang tanda-tanda pneumonia balita serta bahayanya jika tidak segera ditangani juga

berperan dalam rendahnya cakupan pneumonia balita ditangani. Sebagai salah satu upaya untuk menemukan balita penderita dan meningkatkan kualitas tatalaksana penderita pneumonia, Departemen Kesehatan RI bekerja sama dengan WHO dan UNICEF untuk menerapkan pendekatan *integrated management childhood illness (IMCI)* atau Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) di unit pelayanan kesehatan dasar (Palfrey dan Brei, 2011). Hal tersebut sesuai dengan salah satu tujuan *millenium development goals* di bidang kesehatan, yaitu: menurunkan 2/3 angka kematian balita pada rentan waktu antara tahun 1990-2015, dengan salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menurunkan 1/3 kematian balita akibat ISPA.

MTBS adalah suatu bentuk pengelolaan balita yang mengalami sakit dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan serta kualitas pelayanan kesehatan anak (Mann, 2011). Pada pelaksanaannya manajemen terpadu balita sakit ini meliputi upaya kuratif, promotif, dan preventif. Upaya kuratif dilakukan dengan pengobatan secara langsung bagi balita yang sakit, seperti adanya penyakit pneumonia, diare, malaria, DBD, campak, maupun masalah gizi. Sedangkan upaya promotif dan preventif dilakukan dengan cara konseling gizi, pemberian vitamin A, ataupun imunisasi untuk mencegah terjadinya penyakit.

Penerapan pendekatan MTBS selain untuk menangani masalah pneumonia, juga ditujukan untuk mengelola penyakit lain terutama penyakit yang merupakan penyebab kematian anak umur <5 tahun, yaitu: diare, malaria, pneumonia, campak, dan gizi buruk. Bentuk pengelolaan balita sakit ini dapat dilakukan pada pelayanan kesehatan dasar, seperti: unit rawat jalan, puskesmas, puskesmas pembantu (pustu), dan pondok bersalin desa (polindes), dengan tujuan agar semua masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

MTBS dalam pelaksanaannya ditentukan oleh sumber daya manusia (petugas puskesmas/ pelaksana program), tatalaksana pelayanan, dan sarana pendukung. Sampai saat ini pelaksanaan MTBS masih perlu dikembangkan secara bertahap dan berkelanjutan agar jaminan pelayanan MTBS berkualitas dan mencakup sasaran yang luas.

Sampai tahun 2004, jumlah puskesmas

MTBS di Indonesia sebanyak 1970 (Depkes RI, 2008). Menurut data laporan rutin yang dihimpun dari Dinas Kesehatan provinsi seluruh Indonesia melalui Pertemuan Nasional Program Kesehatan Anak tahun 2010, jumlah puskesmas yang melaksanakan MTBS hingga akhir tahun 2009 sebesar 51,55%. Untuk Kabupaten Semarang, dari 26 puskesmas yang ada, baru terdapat 12 puskesmas yang sudah menerapkan pendekatan MTBS. Namun dari 12 puskesmas tersebut memiliki perkembangan yang berbeda-beda. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya cakupan balita dengan pneumonia yang ditangani.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah pendekatan belah lintang. Variabel bebas penelitian adalah pelayanan puskesmas berbasis MTBS, yang meliputi: tatalaksana pelayanan MTBS, perilaku petugas MTBS di puskesmas, dan sarana pendukung MTBS. Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian pneumonia balita.

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah perkiraan target penemuan kasus pneumonia balita di wilayah kerja Puskesmas Bergas pada tahun 2009 yang berjumlah 587. Penentuan sampel dengan cara acak sederhana, yaitu setiap responden memiliki kesempatan untuk dijadikan sampel penelitian dengan penentuan besar sampel mengacu pada perhitungan besar sampel minimal oleh Stanley Lemeshow, sehingga didapatkan 83 orang.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah responden laki-laki sebanyak 34 orang (41%), dan jumlah responden perempuan sebanyak 49 orang (59%). Usia responden berkisar antara 21-38 tahun, dengan usia terbanyak pada umur 35 tahun. Jika dilihat dari jenis pekerjaan ibu, maka terbanyak ibu dengan pekerjaan sebagai pekerja atau buruh swasta, dengan usia balita terbanyak pada usia 1 - 5 tahun (86,7%).

Tabel 1. Data Kejadian Pneumonia Balita dan Tatalaksana MTBS

Variabel	n	%
Kejadian Pneumonia Balita		
Batuk bukan pneumonia	41	49,4
Pneumonia	42	50,6
Pneumonia berat	0	0,0
Jumlah	83	100,0
Tatalaksana Pelayanan MTBS		
Kurang baik	39	47,0
Baik	44	53,0
Jumlah	83	100,0
Perilaku Petugas Puskesmas		
Kurang baik	25	30,1
Baik	58	69,9
Jumlah	83	100,0
Sarana Pendukung MTBS		
Kurang baik	30	36,1
Baik	53	63,9
Jumlah	83	100,0

Tatalaksana pelayanan MTBS dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: tatalaksana pelayanan kurang baik jika diperoleh skor < 48 dan tatalaksana pelayanan yang baik jika diperoleh skor \geq 48. Data responden didapat lebih banyak dengan tatalaksana pelayanan MTBS baik (53%).

Perilaku petugas puskesmas dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: perilaku petugas yang kurang baik jika diperoleh skor < 28 dan perilaku petugas dikatakan baik jika diperoleh skor \geq 28, dan didapat sebagian besar (69,9%) perilaku petugas puskesmas adalah baik.

Kejadian pneumonia pada balita dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: batuk bukan pneumonia, pneumonia, dan pneumonia berat, dengan data yang didapat terbanyak pada kelompok pneumonooa (42%), tetapi tidak ada kelompok dengan pneumonia berat.

Berdasarkan hasil uji *chi square*, diperoleh nilai $p = 0,867$ dengan *CC* sebesar 0,018. Karena nilai p lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku petugas puskesmas MTBS dengan kejadian pneumonia balita. Sedangkan analisis

hubungan sarana pendukung MTBS dengan kejadian pneumonia balita dilakukan dengan uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0,018$ dengan *CC* sebesar 0,252. Karena nilai p kurang dari 0,05 dan *CC* 0,252 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pelayanan puskesmas MTBS dengan kejadian pneumonia balita dengan kategori hubungan rendah.

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* didapat nilai $p = (0,037) < 0,05$ dengan *cc* = 0,223, berarti menunjukkan adanya hubungan antara tatalaksana pelayanan puskesmas MTBS dengan kejadian pneumonia dengan kategori hubungan rendah. Hal ini terjadi karena sebagian besar langkah atau tahapan dari proses pemeriksaan hingga pengobatan berdasarkan pelayanan MTBS khususnya pneumonia dilaksanakan sepenuhnya oleh petugas. Dengan pelayanan puskesmas yang lengkap sesuai aturan tatalaksana MTBS yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI yaitu menilai dan membuat klasifikasi anak sakit, menentukan tindakan dan memberi pengobatan, memberikan konseling kepada ibu, dan memberi pelayanan tindak lanjut pada kunjungan ulang, maka akan memberi kemudahan dalam menilai dan mengklasifikasikan jenis sakit yang diderita anak serta memberikan kemudahan dalam memberikan penanganan sesuai dengan gejala sakit yang muncul. Hal ini sesuai dengan UU No. 23 tahun 1992, yang menyatakan bahwa seorang tenaga kesehatan dalam melaksanakan tugasnya berkewajiban untuk memenuhi standar profesi dan hak pasien. Namun keadaan ini berbeda dengan hasil penelitian Pudjiastuti (2002) yang menyatakan bahwa banyak petugas puskesmas yang tidak melaksanakan langkah-langkah MTBS sesuai aturan. Hal ini terjadi karena ketidaktahuan petugas bahwa tatalaksana MTBS harus dilakukan semua, dan apabila tidak dilakukan akan berdampak pada klasifikasi penyakit dan kesalahan dalam pemberian tindakan pada anak.

Berdasarkan hasil uji *chi square*, nilai $p = 0,867 (> 0,05)$ menunjukkan bahwa perilaku petugas puskesmas tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia. Hal ini terjadi karena responden tidak begitu memperhatikan sikap petugas, karena yang terpenting bagi responden adalah anaknya segera mendapatkan pe-

Tabel 2. Tabulasi Silang Tatalaksana Pelayanan, Perilaku Petugas Puskesmas dan Sarana Pendukung Puskesmas MTBS dengan Kejadian Pneumonia

	Kejadian Pneumonia Balita						Nilai ρ	CC
	Batuk Bukan Pneumonia		Pneumonia		Jumlah			
	F	%	F	%	F	%		
Tatalaksana Pelayanan Puskesmas MTBS								
Kurang	24	28,92	15	18,07	39	46,99		
Baik	17	20,48	27	32,53	44	53,01		
Jumlah	41	49,40	42	50,6,0	83	100,00		
Perilaku Petugas Puskesmas								
Kurang	12	14,46	13	15,66	25	30,12	0,867	0,018
Baik	29	34,94	29	34,94	58	69,88		
Jumlah	41	49,40	42	50,6,0	83	100,00		
Sarana Pendukung MTBS								
Kurang	20	24,10	10	12,05	30	36,15	0,018	0,252
Baik	21	25,30	32	38,55	53	63,85		
Jumlah	41	49,40	42	50,60	83	100,00		

ngobatan dan segera sembuh. Perilaku dalam hal ini adalah perilaku petugas puskesmas dalam mengatasi anak yang sakit di puskesmas yang meliputi keramahan, informatif, komunikatif, responsif, suportif, sopan, menjaga rahasia, dan saling menghormati. Menurut teori Bloom menyebutkan bahwa perilaku dibagi dalam 3 domain, yaitu: pengetahuan, sikap, dan tindakan atau praktik. Perilaku ini berperan dalam menentukan kepatuhan dalam melaksanakan tanggung jawab petugas. Oleh karena itu, agar target kerja dapat tercapai sebaiknya petugas pelayanan kesehatan membina hubungan baik dengan pasien atau konsumen agar tercipta kepercayaan dan kredibilitas.

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dianalisis dengan uji *chi square* ternyata menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara sarana pendukung MTBS dengan kejadian pneumonia dengan kategori hubungan rendah, dengan nilai $p=0,018 (<0,05)$ dan $cc=0,252$. Hal ini terjadi karena, sarana pendukung MTBS dimanfaatkan secara maksimal oleh petugas untuk mendukung pemeriksaan yang dilakukan agar mendapatkan hasil yang akurat. Sarana yang dimaksudkan disini adalah semua sarana prasarana yang digunakan untuk menunjang keberlangsungan kegiatan manajemen terpadu balita sakit, yang terdiri atas: ruang MTBS, formulir MTBS dan Kartu Nasihat

ibu, serta logistik (peralatan dan obat-obatan yang mendukung dalam kegiatan pemeriksaan pneumonia pada balita, yang meliputi: termometer, stetoskop, dan timer ISPA atau arloji). Sarana tersebut hampir sama dengan sarana yang dibutuhkan pada puskesmas atau poli pengobatan pada umumnya begitu juga dengan obat MTBS. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Pudjiastuti (2002) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara ketersediaan sumberdaya atau sarana dengan kepatuhan petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan. Sarana (alat) merupakan suatu unsur dari organisasi untuk mencapai suatu tujuan. Sarana termasuk dalam salah satu unsur dalam pelayanan kesehatan yang dibutuhkan untuk mencapai penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, agar pelayanan menjadi bermutu maka persyaratan ketersediaan sarana prasarana harus tetap terpenuhi.

Penutup

Terdapat hubungan antara tatalaksana pelayanan MTBS, sarana pendukung MTBS dengan kejadian pneumonia balita di wilayah kerja Puskesmas Bergas. Sebaliknya, tidak ada hubungan antara perilaku petugas MTBS dengan kejadian pneumonia balita. Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan koordinasi den-

gan puskesmas-puskesmas dalam pelaksanaan pendekatan MTBS di puskesmas dan memberikan pelatihan-pelatihan bagi petugas puskesmas yang belum mengetahui tentang pendekatan MTBS dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan bagi balita, lebih meningkatkan pelayanannya dengan memanfaatkan fasilitas yang sudah tersedia, seperti ruang MTBS, dan sarana-sarana pendukung MTBS, melengkapi sarana penunjang MTBS yang masih kurang, seperti halnya kartu nasehat ibu sebagai bentuk dokumentasi konseling yang diberikan. Selain itu, petugas puskesmas diharapkan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai penyakit pneumonia yaitu dengan penyuluhan tentang pengetahuan 2 kunci tanda bahaya pneumonia (two keys danger signs of pneumonia) sehingga balita suspek pneumonia dapat segera dicarikan pengobatan yang tepat.

Daftar Pustaka

- Alaghebandan, Reza. 2007. Hospitalization due to pneumonia among Innu, Innu and non-Aboriginal communities, Newfoundland and Labrador, Canada. *International of Infectious Diseases*, 11 (1): 23-28
- Asghar, A.H., Ashshi, A.M., Azhar, E.I., Bukhari, S.Z., Zafa, T.A. and Momenah, A.M. 2011. Profile of Bacterial Pneumonia during Hajj. *Indian J Med Res*, 133: 510-513
- Kelly Weir. 2007. Oropharyngeal aspiration and pneumonia in children. *Pediatric Pulmonology*, 42 (11): 1024 - 1031
- Kiado, Akademiai. 2010. Pneumococcal conjugate vaccines in the prevention of childhood pneumonia. *Acta Microbiologica et Immunologica Hungaria Journal*, 57 (1): 1-13
- Koksal, İ., ozlu, T., Bayraktar, O., Yilmaz, G., Bulbul, Y., Oztuna, F., Caylan, R., Aydin, K., Sucu, N. and Grubu, T.C. 2010. Etiological Agents of Community-Acquired Pneumonia in Adult Patients in Turkey; A Multicentric, Cross-Sectional Study. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 58 (2): 119-127
- Mann, C.J.D. 2011. A New Era for State Medicaid, and Children's Health Insurance Programs. *Academic Pediatrics*, 11: S95-S96
- Ortiz, D.D. and Christus. 2011. Improving The Delivery of Preventive Services to Children. *American Family Physician*, 83 (6)
- Palfrey, J.S. and Brei, T.J. 2011. Children's Health Care Providers, and Health Care Quality Measurement. *Ademic Pediatrics*, 11: S87-S88
- Pramudiyani, Novita Aris Pramudiyani, Galuh Nita Prameswari. 2011. Hubungan Antara Sanitasi Rumah dan Perilaku Dengan Kejadian Pneumonia Balita. *Jurnal Kemas*, 6 (2): 71 - 78
- Pudjiastuti, W. 2002. *Analisis Kepatuhan Petugas Puskesmas Terhadap Manajemen Tataksana MTBS*. Tesis. Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia
- Sakaguchi, M., Shime, N., Fujita, N., Fujiki, S. And Hashimoto, S. 2008. Current Problems in The Diagnosis, and Treatment of Hospital-Acquired Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus Pneumonia. *J Anesth*, 22: 125-130
- Shao, Pei-Lan. 2006. Safety and Immunogenicity of Heptavalent Pneumococcal Conjugate Vaccine Booster in TAIwanese Toddlers. *Journal of the Formosan Medical Association*, 105 (7): 542-549
- Thörn, L.K., Minamisava, R., Nouer, S.S., Ribeiro, L.H. and Andrade, A.L. 2011. Pneumonia and Poverty: A Prospective Population-Based Study among Children in Brazil. *BMC Infectious Diseases*, 11: 180
- Watkins, R.R. and Lemonovich, T.L. 2011. Diagnosis, and Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *June*, 1
- Ye, Sylvia H. 2010. Immunogenicity and safety of 13-Valent Pneumococcal conjugate Vaccine in Infants and Toddlers. *PEDIATRICS*, 126 (3): e493-e505