



ISSN 0-853-1773

# *Jurnal* **KEDOKTERAN & KESEHATAN**

Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

JKK Th. 40 No. 4 Oktober 2008 ISSN 0-853-1773

Penerbit:

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Jl. Dr. Moehammad Ali Kompleks RSMH Palembang 30126, Indonesia

Telp. 0711-352342, Fax. 0711-373438, email: [fkunsri@yahoo.com](mailto:fkunsri@yahoo.com)

**KESESUAIAN KLASIFIKASI MANAJEMEN TERPADU BALITA SAKIT  
(MTBS) (UNTUK BATUK DAN/ATAU KESUKARAN BERNAFAS)  
DENGAN DIAGNOSIS KLINIS KONVENSIONAL DALAM  
MENGIDENTIFIKASI PNEUMONIA**

*Deisy Elfrina Lubis, KH. Yangtjik, Achirul Bachri,\* Theodorus\*\**

\*Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSMH Palembang

\*\*Bagian Unit Penelitian Kesehatan dan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Abstract**

*Background.* Pneumonia in children is currently a major cause of mortality in the developing countries. It is estimated that 10 millions children aged under 5 years die annually. To reduce mortality and morbidity rate globally, the WHO have been implementing the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) program. The application of IMCI by general practitioner or pediatrician has to be followed by re-elaboration of the IMCI classification to the conventional diagnosis with an appropriate process termed bridging. It is hoped that double advantage can be achieved: the life threatening pneumonia can be identified; and while the more sophisticated technology of modern medicine can be utilized.

*Methods.* This study is a observational study with cross sectional approach, performed in pediatric outpatient service and emergency unit of the Moh Hoesin Hospital (RSMH), and in community health centers in Palembang. A total of 1000 subjects participated in the study. Inclusion criteria were children age 2 months to 5 years old, consulted our units for cough and or breathing difficulties, with onset of illness of 14 days or less.

*Results.* Based on IMCI classification, 18.2% of subjects were consistent with severe pneumonia, 9.1% with pneumonia, and 72.7% with not pneumonia. Conventional clinical diagnosis identified 18.6% of subjects were with pneumonia and 81.4% not pneumonia. Of those diagnosed pneumonia or severe pneumonia by IMCI classification, 34.4% were not conventional pneumonia (not ARI), which management differed from conventional pneumonia. All subjects diagnosed with severe pneumonia were referred for hospitalization, 29% of those children were not needing hospitalization. Of those diagnosed with pneumonia that have been referred for hospitalization, 37% were considered not needing hospitalization. Of those classified not pneumonia (thus not require antibiotics), 14.6% were still requiring it. Agreement between IMCI and conventional diagnosis in identifying pneumonia was 0.72, with sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of 96%, 88%, 66% and 99% respectively.

*Conclusion.* IMCI classification can still be used in primary care level to screen for pneumonia, because of its high sensitivity and specificity. However, further elaboration are needed in the higher level of health care service, to obtain more accurate clinical diagnosis and adequate management.

**Keywords :** IMCI, conventional clinical diagnosis, pneumonia

**Abstrak**

**Latar belakang.** Pneumonia pada anak sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak di negara berkembang. Diperkirakan lebih dari 10 juta anak usia di bawah 5 tahun meninggal setiap tahunnya.<sup>1</sup> Untuk menurunkan angka kematian bayi dan balita, serta angka kesakitan secara global, WHO menerapkan program *Integrated Management of Childhood Illness* atau manajemen terpadu balita sakit (MTBS).<sup>2</sup> Penerapan MTBS oleh dokter atau dokter spesialis anak harus diikuti dengan penjabaran kembali klasifikasi MTBS ini melalui proses diagnosis konvensional, dengan penghubung yang sesuai. Proses penjabaran ini dinamakan *bridging*. Diharapkan keuntungan ganda dapat diperoleh, pneumonia yang mengancam kematian dapat dikenal, ditanggulangi dengan cepat dan dirujuk tepat waktu. Di lain pihak nilai tambah teknologi kedokteran maju tetap dapat dimanfaatkan.<sup>2</sup>

**Metode Penelitian.** Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional. Dilakukan di poliklinik Anak, Instalasi Rawat Darurat RSMH, dan puskesmas selama

No. KEC. PENELEKSI GIGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNSRI	
Tgl.	
No.	
REG.	04 09 06 01 08 04 - 0383



bulan Februari 2008–Juni 2008, dengan sampel berjumlah 1000 orang. Kriteria inklusi adalah anak usia 2 bulan – d<sup>n</sup> 5 tahun yang berobat dengan keluhan batuk dan atau sesukaran bernafas, lamanya sakit d<sup>n</sup> 14 hari. Kriteria eksklusi adalah anak yang datang hanya disertai demam, kejang, malas minum, diare dan muntah tanpa disertai sesukaran bernafas.

**Hasil penelitian.** Berdasarkan klasifikasi MTBS, didapatkan klasifikasi pneumonia berat 18,2%, pneumonia 9,1%, dan bukan pneumonia 72,7%, setelah dikonfirmasi dengan diagnosis klinis konvensional, ternyata yang terdiagnosis pneumonia dijumpai 18,6%, dan bukan pneumonia 81,4%. Dari 27,3% klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat tersebut, didapatkan 34,4% termasuk bukan pneumonia konvensional (bukan termasuk IRA/ISPA) yang berbeda tatalaksananya dengan pneumonia konvensional. Klasifikasi pneumonia berat yang seluruhnya dirujuk, didapatkan 29% tidak perlu perawatan, sedangkan klasifikasi pneumonia didapatkan 37% tidak perlu perawatan. Klasifikasi bukan pneumonia seluruhnya tidak memerlukan pemberian antibiotika, ternyata 14,6% masih memerlukan antibiotika, selebihnya sesuai dengan tatalaksana MTBS. Kesesuaian antara MTBS dan diagnosis konvensional dalam mengidentifikasi pneumonia didapatkan 0,72, dengan sensitifitas dan spesifisitas sebesar 96% dan 88%, dan nilai duga positif (NDP) 66% dan nilai duga negatif (NDN) 99%.

**Kesimpulan.** Klasifikasi MTBS masih dapat dipergunakan di tingkat pelayanan primer dalam menjangkau pneumonia, karena memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi. Namun diperlukan penjabaran lebih lanjut di tingkat pelayanan kesehatan lebih tinggi, guna didapatkan diagnosis klinis yang tepat, dan tatalaksana yang adekuat.

**Kata kunci :** MTBS, diagnosis klinis konvensional, pneumonia

### Pendahuluan

Pneumonia merupakan infeksi yang serius dan banyak diderita anak-anak di seluruh dunia yang secara fundamental berbeda dengan pneumonia pada dewasa.<sup>3,4</sup> Pneumonia pada anak merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak di negara berkembang.<sup>3,4</sup>

Estimasi secara arbiterasi, insidens pneumonia pada balita sekitar 10-20% di Indonesia. Dirjen Pemberantasan Penyakit Menular (PPM) dan Pencegahan Lingkungan (PL) memperkirakan kematian akibat pneumonia di Indonesia pada akhir tahun 2000 sebanyak 5 kasus di antara 1000 bayi/balita. Diperkirakan sebanyak 150.000 bayi/balita meninggal tiap tahun atau 12.500 bayi/anak per bulan atau 416 anak/bayi per hari atau 17 anak/bayi per jam atau seorang bayi/balita tiap lima menit.<sup>5</sup>

Kematian akibat ISPA ini beragam yakni dapat disebabkan oleh bronkiolitis, bronkopneumonia, pneumonia lobaris, laringitis akut, atau akibat komplikasi dari pneumonianya seperti efusi pleura, empiema, dan pneumotoraks.<sup>6</sup> Tingginya angka kematian ini disebabkan keterlambatan dalam deteksi dan penanggulangan. Diperkirakan 2 dari 3 anak yang menderita pneumonia di sebagian besar negara berkembang masih belum menerima perawatan dan penatalaksanaan yang tepat dan adekuat.<sup>7</sup>

Untuk menurunkan angka kematian bayi dan balita, serta angka kesakitan secara global, WHO menerapkan program *Integrated Management of Childhood Illness* atau manajemen terpadu balita sakit (MTBS). Dalam MTBS, untuk kasus batuk dan atau sesukaran bernafas maka akan di-klasifikasikan sebagai, 'pneumonia berat', 'pneu-monia', dan 'bukan

pneumonia'. Ketiga klasifikasi tersebut akan dibedakan berdasarkan indikator berupa menghitung frekuensi nafas dalam satu menit, me-libat tarikan dinding dada ke dalam, serta men-dengarkan adanya stridor dan wheezing. Selain menetapkan klasifikasi, MTBS juga memberikan petunjuk penanganan kasus serta keharusan merujuk untuk kasus-kasus yang memperlihatkan tanda-tanda bahaya.<sup>7</sup>

Sasaran dari pelaksana MTBS ini adalah paramedis, dan diterapkan terutama di pusat pelayanan primer. Diharapkan dengan MTBS ini, diagnosis dan tatalaksana dini suatu penyakit dapat dilakukan.<sup>2</sup>

Sebelumnya sudah ada pendekatan tatalaksana kasus secara konvensional. Kasus-kasus yang di-klasifikasikan berdasarkan MTBS sebagai pneumonia dan pneumonia berat, dalam tatalaksana kasus secara konvensional dapat terdiagnosis sebagai bronkiolitis, bronkopneumonia, laringitis, kelainan jantung, dll. Masing-masing diagnosis ini memiliki petunjuk penanggulangan khusus yang berbeda-beda agar didapatkan kesembuhan yang optimal.

Pemerintah Indonesia dalam hal ini Departemen Kesehatan bersama dukungan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) berusaha menerapkan pendekatan MTBS ini dalam tatalaksana penyakit. Proses tatalaksana kasus berdasarkan MTBS ini sudah di-terima baik secara ilmiah maupun secara profesional.<sup>2</sup> Penerapan MTBS oleh dokter atau dokter spesialis anak harus diikuti dengan penjabaran kembali klasifikasi MTBS ini melalui proses diagnosis konvensional, dengan penghubung yang sesuai. Proses penjabaran ini dinamakan *bridging*. Dengan demikian keuntungan ganda dapat diperoleh, ISPA

yang berat yang mengancam kematian dapat dikenal, ditanggulangi dengan cepat dan dirujuk tepat waktu. Di lain pihak nilai tambah teknologi kedokteran maju tetap dapat dimanfaatkan<sup>2</sup>

Namun seberapa besar kesesuaian metoda klasifikasi MTBS dengan diagnosis klinis konvensional di Palembang sampai saat ini belum ada data, untuk itu diperlukan suatu penelitian kesesuaian klasifikasi MTBS (untuk batuk dan atau kesukaran bernafas) dengan diagnosis klinis konvensional dalam mengidentifikasi pneumonia.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

Penelitian dilakukan di poliklinik anak, Instalasi Rawat Darurat RSMH, puskesmas Pembina Se-berang Ulu dan puskesmas Swakelola Sekip selama bulan Februari-Juni 2008, dengan jumlah sampel sebanyak 1000 orang.

Adapun kriteria inklusinya adalah anak usia 2 bulan -d<sup>7</sup> 5 tahun, anak yang datang berobat dengan keluhan batuk dan atau kesukaran ber-nafas, lamanya sakit d<sup>7</sup> 14 hari. Sedangkan kriteria eksklusi adalah anak yang datang hanya disertai demam, anak dengan demam, kejang, malas minum tanpa disertai kesukaran bernafas, anak dengan demam, diare dan muntah tanpa disertai kesukaran bernafas.

Data dicatat pada formulir isian penelitian, kemudian dimasukkan ke dalam komputer dengan program SPSS 14. Data dasar umum dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi. Dilakukan uji kappa guna mengetahui adanya kesesuaian.

#### Hasil

##### 1. Karakteristik umum subjek penelitian

Selama periode penelitian dari bulan Februari 2008-Juni 2008 didapatkan subjek penelitian sebanyak 1000 orang yang berusia 2 bulan-d<sup>7</sup>5 tahun.

Subjek penelitian terbanyak berobat di Puskesmas sebanyak 66,7%. Lama sakit yang diderita subjek terbanyak pada rentang waktu 4-7 hari sebanyak 65,3%. Proporsi kelompok umur terbanyak dijumpai pada kelompok umur 2 bulan - < 12 bulan yaitu sebanyak 32,5%. Secara keseluruhan rerata umur subjek penelitian yaitu 23,19±16,95 bulan.

Rasio laki-laki: perempuan adalah 1,05:1. Status gizi subjek penelitian terbanyak berada pada kategori normal sebanyak 680 subjek (68,0%). Sebaran karakteristik subjek penelitian ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik umum subjek penelitian (n = 1000)

Karakteristik	Jumlah	Persentase
1. Tempat berobat		
- Poli RSMH	160	16
- IRD	173	17,3
- Puskesmas	667	66,7
2. Lama sakit		
- 1 - 3 hari	163	16,3
- 4 - 7 hari	653	65,3
- 7 - 14 hari	184	18,4
3. Umur		
2 - < 12 bulan	325	32,5
12 - < 24 bulan	215	21,5
24 - < 36 bulan	180	18
36 - < 48 bulan	131	13,1
48 - 60 bulan	149	14,9
4. Jenis Kelamin		
Laki-laki	512	51,2
Perempuan	488	48,8
5. Berat badan (BB)		
BB lebih (> 95%)	55	5,5
Risiko BB lebih (85%-<95%)	146	14,6
BB (5%-<85%)	680	68
BB kurang (<5%)	119	11,9
Jumlah	1.000	100

##### 2. Klasifikasi MTBS

Klasifikasi batuk dan atau kesukaran bernafas berdasarkan MTBS terbagi atas pneumonia berat, pneumonia dan bukan pneumonia. Sebaran klasifikasi pneumonia berdasarkan MTBS diuraikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi batuk dan atau kesukaran bernafas berdasarkan MTBS (n = 1000)

Klasifikasi MTBS	Jumlah	Persentase
1. Pneumoni berat	182	18,2
2. Pneumoni	91	9,1
3. Bukan pneumoni	727	72,7
Jumlah	1.000	100

Berdasarkan MTBS 72,7% merupakan klasifikasi bukan pneumonia, pneumonia berat 18,2%, dan pneumonia 9,1%.

##### 3. Klasifikasi batuk dan atau kesukaran ber-nafas berdasarkan MTBS menurut kelompok umur

Klasifikasi batuk dan atau kesukaran bernafas berdasarkan MTBS dibagi atas 5 kelompok umur. Sebaran klasifikasi MTBS berdasarkan umur secara lengkap ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi MTBS berdasarkan umur (n = 1000)

Klasifikasi MTBS	Kelompok Umur										Jumlah	
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	n	%
Pneumonia berat	101	10,1	38	3,8	21	2,1	8	0,8	14	1,4	182	18,2
Pneumonia	27	2,7	18	1,8	20	2,0	17	1,7	9	0,9	91	9,1
Bukan pneumonia	197	19,7	159	15,9	139	13,9	106	10,6	126	12,6	727	72,7
Jumlah	325	32,5	215	21,5	180	18,0	131	13,1	149	14,9	1000	100

Keterangan: 1= 2 - < 12 bulan; 2=12 - < 24 bulan; 3=24 - < 36 bulan; 4= 36 - < 48 bulan; 5=48-60 bulan

Berdasarkan MTBS, klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat terbanyak dijumpai pada usia < 2 tahun. Untuk klasifikasi pneumonia berat dijumpai 10,1%. Sedangkan untuk klasifikasi pneumonia dijumpai 2,7% pada usia 2 bulan- <12 bulan.

#### 4. Diagnosis Klinis Konvensional

Berdasarkan diagnosis klinis konvensional yang dibuat menurut ICD-10, didapatkan 18 spektrum diagnosis yang dibedakan atas pneumonia konvensional dan bukan pneumonia konvensional. Kelompok pneumonia konvensional terdiri atas bronkopneumonia dan bronkiolitis sedangkan lainnya adalah bukan pneumonia konvensional. Diagnosis klinis berdasarkan diagnosis konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Diagnosis klinis konvensional (n = 1000)

Diagnosis klinis konvensional	Jumlah	%
Pneumonia konvensional		
1. Bronkopneumonia	92	9,2
2. Bronkiolitis akut	94	9,4
Bukan pneumonia konvensional		
3. Asidosis	5	0,5
4. Asma bronkialis	72	7,2
5. Anemia berat	2	0,2
6. Bronchitis akut	14	1,4
7. Faringitis akut	160	16,0
8. Impetigo	16	1,6
9. Kelainan jantung dan Gamliantuna	7	0,7
10. Laringitis akut	8	0,8
11. Muehili	10	1,0
12. Nasofaringitis akut	382	38,2
13. Otitis media akut	17	1,7
14. Parotitis epidemika	3	0,3
15. TB Paru	16	1,6
16. Tonsilitis akut	16	1,6
17. Tonsilofaringitis akut	83	8,3
18. Varisela	3	0,3
Jumlah	1000	100

Pada kelompok pneumonia konvensional, terbanyak didapatkan bronkiolitis akut yaitu sebanyak 9,4%. Untuk kelompok bukan pneumonia konvensional, terbanyak dijumpai pada nasofaringitis akut sebesar 38,2%, 8,3%. Diagnosis klinis konvensional berdasarkan umur dijumpai, pneumonia konvensional (bronkopneumonia dan bronkiolitis) didapatkan terbanyak dijumpai pada kelompok umur 2 bulan-<12 bulan.

Spektrum diagnosis yang termasuk ISPA atas/IRA atas sebagian besar dijumpai pada anak laki-laki yakni pada kasus nasofaringitis akut 19,7%. Spektrum diagnosis ISPA bawah/IRA bawah, juga dijumpai terbanyak pada anak laki-laki yakni pada bronkopneumonia 5,6%.

#### 5. Penilaian Kesesuaian Klasifikasi Mtb Dengan Dia Gnosis Klinis Konvensional

Penilaian klasifikasi pneumonia berat, pneumonia, dan bukan pneumonia menurut MTBS dalam meng-identifikasi kasus dengan pneumonia konvensional.

Tabel 6. Penilaian sensitifitas dan spesifisitas klasifikasi MTBS dalam Mengidentifikasi Pneumonia konvensional (n=1000)

MTBS	Konvensional				Jumlah
	Pneumonia Konvensional	%	Bukan Pneumonia Konvensional	%	
Pneumonia/Pneumonia berat	179	65,6	94	34,4	273
Bukan pneumonia	7	0,9	720	99,1	727
Jumlah	186		814		1000

\* Sensitifitas = 0,96; spesifisitas = 0,88; NDP(+) = 0,66; NDN (-)=0,99; Kappa= 0,72

Dari Tabel 6 ini dijumpai kesesuaian antara MTBS dan diagnosis konvensional dalam meng-identifikasi pneumonia cukup baik (memadai) yakni memiliki kappa sebesar 0,72. Selain itu MTBS juga memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi dalam mengidentifikasi kasus-kasus dengan pneumonia yakni sebesar 96% dan 88%, dengan nilai duga positif (NDP) sebesar 66% dan nilai duga negatif (NDN) sebesar 99%.

Berdasarkan MTBS, didapatkan klasifikasi pneumonia berat 18,2%, pneumonia 9,1%, dan bukan pneumonia 72,7%. Namun setelah diperiksa dengan diagnosis konvensional, ternyata yang terdiagnosis sebagai pneumonia yakni 18,6%, yang terdiri dari 9,2% bronkopneumonia dan 9,4% bronkiolitis akut, dan bukan pneumonia 81,4%.

**6. Paparan spektrum penyakit yang diklasifikasi sebagai bukan pneumonia pada klasifikasi MTBS tetapi diagnosis konvensionalnya pneumonia konvensional**

Didapatkan 7 subjek (0,9%) yang diklasifikasi bukan pneumonia berdasarkan MTBS tetapi berdasarkan diagnosis konvensional termasuk pneumonia konvensional. Paparan spektrum penyakit tersebut adalah bronkopneumonia yaitu sebanyak 4 subjek (0,4%) dan 3 subjek (0,5%) merupakan bronkiolitis.

**7. Paparan spektrum penyakit yang diklasifikasi sebagai pneumonia atau pneumonia berat pada klasifikasi MTBS tetapi diagnosis konvensionalnya termasuk bukan pneumonia konvensional.**

Dari 273 subjek yang termasuk klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat, ternyata menurut diagnosis konvensional, didapatkan 94 subjek (34,4%) termasuk bukan pneumonia (bukan termasuk IRA/ISPA). Paparan spektrum penyakit tersebut terbanyak dijumpai pada asma bronkialis yaitu 25,7%, Distribusi paparan spektrum penyakit ditampilkan pada tabel 7.

**Tabel 7.** Distribusi spektrum penyakit klasifikasi pneumonia/pneumonia berat menurut MTBS tapi termasuk bukan pneumonia konvensional menurut diagnosis konvensional. (n = 273)

Bukan Pneumonia Konvensional	Jumlah	%
1. Asidosis	5	1,8
2. Asma bronkialis	25	25,7
3. Anemia berat	2	0,7
4. Kelainan jantung +Gagal Jantung	7	2,6
5. Laringitis akut	8	2,9
6. TB Paru	2	0,7
Jumlah	94	34,4

**8. Penelusuran klasifikasikan pneumonia berat, dan pneumonia menurut MTBS yang memerlukan tindakan medik khusus.**

Penelusuran terhadap klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat, ternyata menurut diagnosis konvensional, masih diperlukan tindakan medik khusus (yang berbeda dengan tatalaksana MTBS) berupa tindakan perawatan dan pemberian antibiotika. Adapun penelusuran kasus-kasus tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Semua kasus yang diklasifikasikan sebagai pneumonia berat berdasarkan MTBS seharusnya dirujuk, ternyata dari kasus-kasus tersebut dijumpai sebanyak 84% yang memerlukan tindakan perawatan. Pada klasifikasi pneumonia menurut MTBS, yang semuanya tidak perlu dirujuk, ternyata sebanyak 54 (59,3%) masih perlu perawatan Tatalaksana klasifikasi pneumonia berat dan pneumonia berdasarkan MTBS semuanya harus mendapat anti-biotika. Berdasarkan Tabel 9, ternyata menurut diagnosis konvensional, didapatkan sebanyak 16% kasus tidak memerlukan antibiotika yakni pada asma bronkialis 15,6%), dan TB paru 0,4%. Sedangkan pada klasifikasi pneumonia didapatkan 40,7% yang tidak perlu antibiotika terdiri dari asma bronkialis 39,6% dan TB paru 1,1%). Penelusuran kasus-kasus tersebut dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 8.** Penelusuran klasifikasi pneumonia berat dan pneumonia menurut MTBS yang membutuhkan perawatan menurut diagnosis konvensional.

Diagnosis konvensional	Klasifikasi MTBS					
	Pneumonia berat			Pneumonia		
	Rawat N (%)	Tidak rawat N (%)	N	Rawat N (%)	Tidak rawat N (%)	N
<b>Pneumonia Konvensional</b>						
1. Bronkopneumonia	83 (100)	0 (0)	83	5 (100)	0 (0)	5
2. Bronkiolitis akut	42 (100)	0 (0)	42	49 (100)	0 (0)	49
<b>Bukan Pneumonia Konvensional</b>						
3. Asidosis	5 (100)	0 (0)	5	-	-	-
4. Asma bronkialis	6 (17,6)	28 (82,4)	34	0 (0)	36 (100)	36
5. Anemia Berat	2 (100)	0 (0)	2	-	-	-
6. Kelainan jantung+ Ggl Jantung	7 (100)	0 (0)	7	-	-	-
7. Laringitis akut	8 (100)	0 (0)	8	-	-	-
8. TB Paru	-	1 (100)	1	-	1 (100)	1
Jumlah	153	29	182	54	37	91

Tabel 9. Penelusuran klasifikasi pneumonia berat dan pneumonia menurut MTBS yang memerlukan antibiotika menurut diagnosis konvensional

Diagnosis konvensional	Klasifikasi MTBS			
	Pneumonia berat (N=182)		Pneumonia (N=91)	
	Antibiotika	Tidak Antibiotika	Antibiotika	Tidak Antibiotika
	N %	N %	N %	N %
<b>Pneumonia Konvensional</b>				
1. Bronkopneumonia	83 (45,6)	0 (0)	5 (5,5)	0 (0)
2. Bronkiolitis akut	42 (23,1)	0 (0)	49 (53,8)	0 (0)
<b>Bukan Pneumonia Konvensional</b>				
3. Asidosis	0 (0)	5 (2,7)	-	-
4. Asma bronkialis	6 (3,3)	28 (15,6)	-	36 (39,6)
5. Anemia Berat	-	2 (1,1)	-	-
6. Kelainan jantung	0 (0)	7 (3,8)	-	-
7. Laringitis akut	8 (4,4)	0 (0)	-	-
8. TB Paru	-	1 (0,4)	0 (0)	1 (1,1)
Jumlah	139 (76,4%)	43 (23,6)	54 (59,3)	37 (40,7)

#### 9. Penelusuran klasifikasi bukan pneumonia menurut MTBS yang membutuhkan tindakan medik khusus menurut diagnosis konvensional.

Beberapa kasus dengan klasifikasi bukan pneumonia berdasarkan MTBS, ternyata masih memerlukan tindakan medik khusus (menurut konvensional). Tindakan medik khusus tersebut dapat berupa pemberian antibiotika. Sebaran kasus dengan klasifikasi bukan pneumonia yang memerlukan antibiotika dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Penelusuran klasifikasi bukan pneumonia menurut MTBS yang memerlukan antibiotika menurut diagnosis konvensional. (N=727)

Diagnosis Konvensional	Diagnosis MTBS: Bukan pneumonia	
	Antibiotik	Tidak Antibiotik
	N (%)	N (%)
<b>Pneumonia konvensional</b>		
1. Bronkopneumonia	4 (0,5)	0 (0)
2. Bronkiolitis akut	3 (0,4)	0 (0)
<b>Bukan pneumonia konvensional</b>		
3. Asma bronkialis	0 (0)	2 (0,2)
4. Bronkhitis akut	0 (0)	14 (1,9)
5. Faringitis akut	38 (5,2)	122 (16,8)
6. Impetigo	16 (2,2)	0 (0)
7. Morbili	0 (0)	10 (1,4)
8. Nasofaringitis akut	0 (0)	382 (52,6)
9. Otitis media akut	17 (2,3)	0 (0)
10. Parotitis epidemika	0 (0)	3 (0,4)
11. TB Paru	0 (0)	14 (1,9)
12. Tonsilitis akut	8 (1,1)	8 (1,1)
13. Tonsilofaringitis akut	20 (2,8)	63 (8,7)
14. Varisela	0 (0)	3 (0,4)
Jumlah	106 (14,6)	621 (85,4)

#### Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*, yang membandingkan diagnosis konvensional yang ditegakkan secara klinis dengan MTBS agar hasilnya dapat dibandingkan dengan penelitian di tingkat pelayanan primer.

Puskesmas merupakan tempat terbesar didapatkan subjek penelitian dibandingkan tempat berobat lainnya yaitu sebesar 66,7%. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan yang didapatkan *International conference on acute respiratory infection Canberra* yaitu sebanyak 40-60% kunjungan rawat jalan IRA/ISPA berada di pusat pelayanan primer.<sup>7</sup>

Pada penelitian ini didapatkan rasio laki-laki: perempuan adalah 1,05:1. Hasil ini tidak berbeda dengan yang didapatkan oleh Wahyono (2008) yang mendapatkan angka.<sup>8</sup>

Berdasarkan MTBS, klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat dijumpai sebesar 27,3%, sedangkan klasifikasi bukan pneumonia dijumpai sebesar 72,7%. Hasil ini didapatkan lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang dilaporkan Narendra (2003) untuk klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat sebesar 13,6%, sedangkan untuk klasifikasi bukan pneumonia didapatkan hasil lebih kecil yakni 43,8%.<sup>9</sup> Adanya perbedaan hasil penelitian ini mungkin disebabkan karena adanya perbedaan dalam pengambilan sampel dan kriteria inklusi yang ditetapkan masing-masing penelitian. Pada penelitian ini, sampel yang diperoleh hanya terbatas pada anak berusia 2 bulan - <math>5</math> tahun dengan batuk dan atau kesukaran bernafas saja. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Narendra tersebut, cakupannya lebih luas yakni semua anak yang datang berobat ke poliklinik, dengan demikian akan didapatkan proporsi penyakit pneumonia lebih kecil.

Kejadian pneumonia terbanyak dijumpai pada usia <math>< 2</math> tahun (kelompok umur 2 bulan - <math>< 12</math> bulan dan 12 - <math>< 24</math> bulan). Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan usia muda merupakan salah satu faktor risiko terjadinya pneumonia. Selain itu, faktor risiko lainnya adalah malnutrisi, kelengkapan imunisasi, kepadatan penduduk, defisiensi zink dan vitamin A, paparan asap rokok secara pasif, serta faktor lingkungan (polusi udara).<sup>4</sup>

Berdasarkan diagnosis klinis konvensional kejadian pneumonia (bronkopneumonia dan bronkiolitis) dijumpai sebesar 18,6%. Hasil ini tidak jauh berbeda dibandingkan data yang dilaporkan oleh Dirjen Pemberantasan Penyakit Menular (PPM) dan Penyehatan Lingkungan (PL) yakni sebesar 10-20%.<sup>6</sup>

Penelitian ini mendapatkan 18 spektrum. Spektrum penyakit-penyakit ini tentu berbeda-beda antara tempat pelayanan kesehatan baik yang rawat inap maupun rawat jalan. Tetapi pada penelitian ini spektrum diagnosis tidak jauh berbeda seperti yang didapatkan di puskesmas rawat jalan di Samarinda, kasus-kasus yang berhubungan dengan batuk dijumpai sebesar 23% dari seluruh kasus-kasus rawat jalan dengan spektrum diagnosis berupa influenza, asma bronkial, tonsilitis akut, faringitis akut, dan TB paru.<sup>10</sup>

Perbedaan spektrum diagnosis kasus batuk dan sesak bernafas yang dirawat di rumah sakit juga berbeda-beda, antara rumah sakit tipe C dengan tipe A atau B. Pada penelitian ini, spektrum diagnosis sedikit berbeda dengan penelitian Darwin (1996) di RSUD Panyabungan, Tapanuli Selatan (RS tipe A). Pada penelitian tersebut untuk keluhan batuk dan sesak nafas pada anak balita, dijumpai sebesar 30% dari semua penyakit yang dirawat dengan spektrum berupa bronkopneumonia, bronkiolitis, croup, dan efusi pleura.<sup>11</sup>

Pada penelitian ini didapatkan, dari 273 kasus dengan klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat, ternyata sebesar 34,4% bukan termasuk pneumonia. Dengan sensitifitasnya yang tinggi, MTBS sangat baik dalam mengidentifikasi kegawatan, sehingga keterlambatan diagnosis dan penanganan akan dapat dihindarkan, serta mortalitas pun akan dapat dikurangi. Namun dengan spesifisitas MTBS tidak 100% (88%), maka dibutuhkan penelusuran lebih lanjut terhadap kasus-kasus tersebut di tingkat pelayanan yang lebih tinggi, agar tatalaksana yang akurat dan adekuat dapat diberikan.

Pada penelusuran kasus batuk dan atau sesak bernafas, masih ditemukan sebesar 0,7% kasus dengan klasifikasi bukan pneumonia menurut MTBS tetapi membutuhkan tindakan medik khusus berdasarkan diagnosis konvensional. Hal ini dikarenakan semua penderita ini tidak ditemukan nafas cepat dan tarikan dada, tetapi ditemukan ronki basah halus nyaring (RBHN) pada 0,4% kasus dengan bronkopneumonia dan 0,3% kasus ditemukan wheezing pada bronkiolitis. Menurut tatalaksana MTBS ketujuh kasus tersebut tidak membutuhkan terapi khusus, hal ini tentu sangat berbahaya. Tetapi karena pada MTBS juga ada anjuran untuk kontrol ulang 2 hari kemudian, maka keterlambatan tatalaksana dapat diatasi karena, jika nantinya penderita ditemukan ada nafas cepat atau tarikan dinding dada, maka akan ditatalaksana sesuai dengan klasifikasi pneumonia.<sup>2</sup>

Secara keseluruhan penilaian antara MTBS dengan konvensional, keduanya memiliki sensitifitas sebesar 96%, spesifisitas 88%, nilai duga positif (NDP) sebesar 66% dan nilai duga negatif (NDN) sebesar 99% dengan nilai kappa sebesar 0,72

Suatu metode diagnostik dikatakan baik jika memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi. Jika ditinjau dari kesesuaiannya, kedua metode tersebut cukup baik, maka terlihat bahwa kedua metode tersebut dengan tegas dapat meramalkan penderita yang bukan pneumonia tetapi juga memiliki ketepatan (kesesuaian) yang cukup baik untuk memberikan kepastian pneumonia. Adapun penelitian sensitifitas dan spesifisitas MTBS dalam mendeteksi adanya pneumonia sudah dilakukan di berbagai negara, diantaranya adalah Uganda dan Kenya masing-masing didapatkan sensitifitas dan spesifisitas 76% dan 60%, serta 97% dan 49%. Di Indonesia penelitian serupa pernah dilakukan Ismoedijanto (2002) yang mendapatkan sensitifitas 71%, spesifisitas 92,9%, dan kappa 62,2%.<sup>11</sup>

Dari penelitian sebelumnya, didapatkan permasalahan yang dihadapi dalam penggunaan MTBS yaitu spesifisitas MTBS masih dalam rentang sedang hingga rendah baik dalam mengidentifikasi berbagai kondisi klinis, serta rujukan yang tidak perlu. Adapun faktor-faktor yang berperan diantaranya adalah keterbatasan paramedis dalam mengidentifikasi tanda-tanda bahaya dan retraksi dinding dada.<sup>12</sup> Di sisi lain, penggunaan MTBS ini masih didapatkan over diagnosis terhadap beberapa klasifikasi penyakit, serta penggunaan antibiotika yang tidak perlu hingga timbul resistensi.<sup>13</sup>

Secara keseluruhan pada penelitian ini (berdasarkan diagnosis konvensional) pemakaian antibiotika pada IRA/ISPA sebanyak 29,3%. Pemakaian antibiotika pada IRA/ISPA masih relatif tinggi, seperti yang dilaporkan Nyquist (1998) yaitu berkisar 17-90%.<sup>12</sup> Hasil ini lebih tinggi dibandingkan yang didapatkan Huang N (2005), pemakaian anti-biotik untuk kasus-kasus common cold, IRA/ISPA dan bronkitis akut sebesar 28%.<sup>13</sup>

Dijumpai 727 kasus bukan pneumonia, menurut tatalaksana MTBS dilakukan pemantauan lebih lanjut pada kasus > 30 hari, diberikan pelega tenggorokan dan pereda batuk, serta nasehat untuk kunjungan ulang 5 hari lagi jika penyakit tidak ada perbaikan. Namun menurut diagnosis klinis konvensional beberapa kasus masih membutuhkan tindakan medik khusus yang berbeda dengan tatalaksana MTBS yakni berupa pemberian antibiotika dan tindakan perawatan. Selain itu, tindakan medis khusus lainnya berupa pemberian bronkodilator pada asma bronkialis, menghindari kontak dengan lingkungan luar (isolasi) pada kasus penyakit infeksi menular seperti morbili, varisela dan parotitis epidemika. Dapat juga berupa pemeriksaan penunjang guna memastikan diagnostik seperti tes mantoux, foto toraks, laboratorium penunjang, serta kultur kuman pada kasus TB paru.



Adanya perbedaan penatalaksanaan inilah yang mengharuskan seorang dokter melakukan *bridging* antara MTBS dengan diagnosis konvensional sesuai dengan pengetahuan medis yang telah di-dapat, dengan demikian penatalaksanaan yang tidak perlu dapat dihindari dan biaya pengobatan dapat dikurangi, tetapi bila diperlukan terapi medik khusus maka harus diberikan segera sehingga, agar tidak dijumpai lagi keterlambatan terapi yang akan berakibat meningkatkan mortalitas<sup>14-15</sup>

#### Keterbatasan penelitian

1. Tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang pada semua kasus sehingga mungkin diagnosis konvensional akan kurang akurat.
2. Tidak dilakukan follow up terhadap penyakit, sehingga ketepatan diagnosis dan tatalaksana mungkin kurang akurat.
3. Penelitian ini dilakukan hanya oleh 1 orang peneliti, sehingga tidak dapat membandingkan kinerja antara dokter dengan diagnosis klinis konvensional dengan paramedis dengan klasifikasi MTBS.

#### Kesimpulan

Berdasarkan klasifikasi MTBS untuk kasus batuk dan atau kesukaran bernafas dijumpai klasifikasi pneumonia berat, pneumonia dan bukan pneumonia masing-masing sebesar 18,2%, 9,1% dan 72,7%.

Berdasarkan diagnosis klinis konvensional ditemukan spektrum penyakit: Kelompok pneumonia konvensional: bronkiolitis akut 9,4% dan bronkopneumonia 9,2%. Kelompok ISPA bawah lainnya: bronkhitis akut 1,4% dan laringitis akut 0,8%. Kelompok ISPA atas: nasofaringitis akut 38,2%, faringitis akut 16%, tonsilofaringitis akut 3,3%, dan tonsilitis akut 1,6%. Bukan ISPA: asidosis 0,5%, asma bronkialis 7,2%, kelainan jantung+gagal jantung 0,7%, TB paru 1,6%, impetigo 1,6%, OMA 1,7%, morbili 1%, parotitis epidemika 0,3%, varisela 0,3% dan anemia berat 0,2%

Kesesuaian klasifikasi MTBS berupa pneumonia dan pneumonia berat untuk menjangkau pneumonia konvensional adalah: sensitivitas 96%, spesifisitas 88%, NDP 66%, NDN 99%, dan kappa 0,72.

Dari 273 subjek yang diklasifikasikan berdasarkan MTBS sebagai pneumonia dan pneumonia berat didapatkan 65,6% sebagai pneumonia (bronkopneumonia dan bronkiolitis), sisanya 34,4% sebagai: asidosis 1,8%, asma bronkialis 25,7%, kelainan jantung+gagal jantung 2,6%, laringitis akut 2,9%, TB paru 0,7% dan anemia berat 0,7%

Dari 727 subjek yang diklasifikasikan berdasarkan MTBS sebagai bukan pneumonia terdapat, ISPA atas 88,4% (nasofaringitis akut 52,7%, faringitis akut 22%, tonsilitis akut 2,2%, tonsilofaringitis akut 11,5%),

pneumonia 0,9% (bronkiolitis 0,5% dan bronkopneumonia 0,4%), asma bronkialis 0,2%, bronkhitis akut 1,9%, impetigo 2,2%, morbili 1,4%, OMA 2,3%, parotitis epidemika 0,4%, TB paru 1,9%, dan varisela 0,4%

Dari 727 kasus bukan pneumonia ternyata ada yang membutuhkan tindakan medik khusus yaitu berupa: membutuhkan tindakan rujukan dan perawatan sebanyak 0,9% dan membutuhkan antibiotika sebanyak 14,6%.

#### Saran

Berdasarkan simpulan penelitian ini dapat diberikan saran:

1. Klasifikasi MTBS cukup sensitif dan spesifik untuk menjangkau kasus-kasus pneumonia, sehingga dapat dianjurkan untuk tetap digunakan di tingkat pelayanan primer termasuk untuk tenaga paramedis.
2. Kasus-kasus yang bukan termasuk pneumonia konvensional, yang terjangkau sebagai klasifikasi pneumonia dan pneumonia berat menurut MTBS, seharusnya dapat ditindaklanjuti oleh dokter yang merawatnya melalui mekanisme *bridging*.
3. Kasus-kasus yang termasuk klasifikasi bukan pneumonia berdasarkan MTBS yang dipulangkan oleh paramedis, sebenarnya sekitar 14,6% masih membutuhkan tindakan medik khusus. Untuk itu, seharusnya masih dapat dijangkau melalui mekanisme: kasus-kasus yang tidak sembuh/tidak mengalami perbaikan dalam 2 hari disarankan untuk berobat ulang dan pada saat berobat ulang harus diperiksa oleh dokter (tidak boleh dengan paramedis) agar tidak ada lagi kasus yang terlambat tatalaksananya.

#### Daftar Pustaka

1. UNICEF/WHO. Pneumonia. The Forgotten Killer of Children, 2006
2. Tim PMPT-IDAI. Dasar Pemikiran. Buku pedoman I. Buku pedoman pendidikan medik pediatric terpadu. Tim PMPT IDAI 1998 3-5
3. Indrayono Tantoro. Kegiatan pokok program pemberantasan penyakit ISPA pada Pelita V. dalam tinjauan pelaksanaan program pemberantasan penyakit ISPA pada pelita V. Dir. Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI, Jakarta 1994:5-15.
4. Setyoningrum RA, Landia S, Makmuri MS. Pneumonia. naskah lengkap Continuing Education. Ilmu Kesehatan Anak XXXVI. Kapita Selekta Ilmu Kesehatan Anak VI, Surabaya 2006.
5. McIntosh K. Community Acquired Pneumonia in Children. N Engl J Med 2002;346(6):429-37
6. Dir. Jen PPM&PLP Departemen Kesehatan RI. Angka Kematian Bayi masih Tinggi. Dirjen PPL & PL. Depkes RI, Jakarta 2007