



**POLA DERAJAT KEPARAHAN PNEUMONIA DAN TERAPI
ANTIBIOTIK EMPIRIK PADA PASIEN COMMUNITY-
ACQUIRED PNEUMONIA (CAP) YANG DIRAWAT DI RSUP
DR.KARIADI SEMARANG**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat
sarjana strata-1 kedokteran umum**

**NINA WIDASARI
22010110120119**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA KTI

**POLA DERAJAT KEPARAHAN PNEUMONIA DAN TERAPI
ANTIBIOTIK EMPIRIK PADA PASIEN COMMUNITY-ACQUIRED
PNEUMONIA (CAP) YANG DIRAWAT DI RSUP DR.KARIADI
SEMARANG**

Disusun oleh:

NINA WIDASARI
22010110120119

Telah disetujui

Semarang, 19 Juli 2014

Pembimbing I



dr. Fathur Nur Kholis Sp.PD
NIP 196910122008121002

Pembimbing II



dr. Dwi Ngestiningsih Sp.PD, M.Kes
NIP 196612251996012001

Ketua Penguji



dr. V. Rizke Ciptaningtyas Sp.MK
198409032009122003

Penguji



dr. Noor Wijayahadi M.Kes, PhD
196406301996031001

POLA DERAJAT KEPARAHAN PNEUMONIA DAN TERAPI ANTIBIOTIK EMPIRIK PADA PASIEN COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA (CAP) YANG DIRAWAT DI RSUP DR.KARIADI SEMARANG

Nina Widasari¹ , Fathur Nur Kholis²

ABSTRAK

Latar Belakang: CAP merupakan salah satu infeksi dengan angka kematian dan angka kesakitan tertinggi pada lansia. Risiko mortalitas dapat diprediksi dengan derajat keparahan, semakin tinggi derajat keparahan pneumonia pasien CAP maka risiko mortalitasnya semakin besar. Derajat keparahan pneumonia seorang pasien dapat ditentukan menggunakan skor prediksi seperti PSI dan CURB-65. Penentuan derajat keparahan pneumonia penting dalam manajemen pengelolaan pasien CAP terutama pemilihan terapi antibiotik empirik. Perlu diteliti lebih lanjut pola derajat keparahan pneumonia dan terapi antibiotik empirik pada pasien CAP yang dirawat di RSUP dr. Kariadi Semarang.

Tujuan: Memperoleh data mengenai pola derajat keparahan pneumonia dan terapi antibiotik empirik yang digunakan pada pasien CAP yang dirawat di RSUP Dokter Kariadi Semarang menggunakan kriteria PSI dan CURB-65.

Metode: Merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Enam puluh delapan pasien CAP yang dirawat inap di RSUP dr. Kariadi Semarang didapat sebagai sampel yang kemudian data dikumpulkan dari catatan medik pasien. Analisis data selain statistik deskriptif juga menggunakan uji *Chi-square* dan uji *Kappa*.

Hasil: Pasien CAP di RSUP dr.Kariadi kebanyakan termasuk dalam derajat sedang dengan PSI IV(45.6%) dan CURB-65=2 (57.4%) dan terapi empirik yang digunakan adalah antibiotik ceftriaxone (73.5%). Reliabilitas antara skor PSI dengan CURB-65 baik ($\kappa=0.691$).

Simpulan: Pola derajat keparahan pneumonia pada pasien CAP yang dirawat di RSUP dr. Kariadi Semarang adalah derajat sedang. Pemberian terapi empirik di RSUP dr. Kariadi Semarang belum sesuai pedoman IDSA/ATS maupun pedoman BTS. Terdapat perbedaan antara skor PSI dengan CURB-65 dalam menentukan derajat keparahan pneumonia.

Kata kunci: derajat keparahan pneumonia, CAP, terapi empirik, PSI, CURB-65

1 Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

2 Staf Pengajar Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

SEVERITY OF PNEUMONIA AND EMPIRIC ANTIBIOTIC THERAPY OF HOSPITALIZED PATIENT WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA (CAP) AT RSUP DR.KARIADI SEMARANG

ABSTRACT

Background: CAP is an infection that leads in high mortality and morbidity in elderly. Severity of pneumonia predicts mortality risk, the higher the severity the higher the mortality risk. Severity of pneumonia can be assessed by using prediction score such as PSI and CURB-65. Assessment of severity is crucial on management of CAP particularly to decide empiric antibiotic therapy. Severity of pneumonia and empiric antibiotic therapy of hospitalized patient with CAP at RSUP Dokter Kariadi Semarang should be evaluated.

Objective: To collect data of severity and empiric therapy of hospitalized patient with CAP at RSUP Dokter Kariadi Semarang using PSI and CURB-65 score

Methods: A descriptive cross sectional analytic study. 68 patients who were diagnosed with CAP and hospitalized at RSUP dr. Kariadi Semarang were taken by consecutive sampling, then data was collected from their medical records. Data was being analyzed using descriptive statistics, Chi-square test and Kappa test

Results: Patient hospitalized with CAP was mostly classified as intermediate risk: PSI IV(45.6%) and CURB-65=2 (57.4%) and the empiric therapy administered is ceftriaxone (73.5%). Reliability of PSI and CURB-65 score is good ($\kappa=0.691$).

Conclusion: Severity of hospitalized patient with CAP at RSUP dr. Kariadi Semarang is mostly categorized as intermediate risk. Administration of empiric therapy didn't meet either the IDSA/ATS or BTS guidance. The PSI score differs from the CURB-65 on assessing severity of pneumonia.

Keywords: Severity of pneumonia, CAP, empiric therapy, PSI, CURB-65

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah penyakit infeksi pada saluran pernapasan yang menyerang jaringan paru. CAP adalah pneumonia yang terjadi pada individu yang tidak sedang dalam perawatan rumah sakit ataupun fasilitas kesehatan lainnya. CAP merupakan salah satu infeksi dengan angka kematian dan angka kesakitan tertinggi pada lansia.¹ Risiko mortalitas pasien CAP dapat diprediksi dengan derajat keparahan. Semakin tinggi derajat keparahan pneumonia pasien CAP maka risiko mortalitasnya semakin besar.

Berdasarkan *Infectious Diseases Society of America (IDSA)/American Thoracic Society (ATS)*, dan *British Thoracic Society (BTS)* ada beberapa skor yang dapat digunakan untuk memprediksi derajat keparahan dari pneumonia, antara lain *Pneumonia Severity Index (PSI)* dan *CURB-65*. Skor prediksi derajat keparahan pneumonia ini penting dalam penatalaksanaan pasien agar angka kematian pada pasien CAP dapat berkurang.

Mengingat pentingnya penentuan derajat keparahan pneumonia dalam manajemen pengelolaan pasien CAP terutama dalam pemilihan terapi antibiotik empirik yang diberikan maka perlu diteliti lebih lanjut mengenai pola derajat keparahan pneumonia dan terapi antibiotik empirik yang digunakan pada pasien *Community Acquired Pneumonia (CAP)* yang dirawat di RSUP Dokter Kariadi Semarang.

Penelitian oleh Amrita di tahun 2010 menyebutkan bahwa terapi terbanyak pada pasien CAP adalah ceftriaxone.² Penelitian oleh Brett J di tahun 2013 juga menyebutkan bahwa 93% pasien CAP diberikan terapi ceftriaxone.³ Penelitian oleh Mocelin CA di tahun 2013 menyebutkan kelas risiko pasien CAP terbanyak menurut skor PSI adalah PSI IV.⁴

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai pola derajat keparahan pneumonia dan terapi antibiotik empirik yang digunakan pada pasien CAP yang

dirawat di RSUP Dokter Kariadi Semarang menggunakan kriteria PSI dan CURB-65.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan belah lintang. Penelitian ini dilaksanakan di RSUP dr. Kariadi Semarang pada bulan Mei sampai Juni 2014. Responden dipilih yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari catatan medik pasien CAP yang dirawat inap selama periode Juli 2012-Juli 2013.

Pada penelitian ini didapatkan 68 responden pasien CAP yang dirawat inap sebagai sampel penelitian. Kriteria inklusinya adalah pasien berusia diatas 14 tahun dan didiagnosa CAP secara klinis dan x-photo serta sudah mendapat terapi. Kriteria eksklusi adalah data rekam medis tidak lengkap, penderita hamil atau menyusui, pasien dengan penurunan sistem imun berat (HIV/AIDS, kortikosteroid jangka panjang, imunosupresan), pasien TB aktif, dan pasien dengan riwayat perawatan ≤ 14 hari sebelum timbulnya gejala. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif, uji beda *Chi-square*, dan uji reliabilitas *Kappa*.

HASIL

Karakteristik demografi subyek penelitian

Tabel 1. Data demografi responden

Variabel		N	%
Jenis kelamin	Laki-laki	33	48.5
	Perempuan	35	51.5
Usia (tahun)	≤ 60	21	30.9
	> 60	47	69.1
Tempat perawatan	ICU	6	8.8
	Non-ICU	62	91.2
Penyakit komorbid*	Keganasan	3	4.4

Penyakit liver	3	4.4
CHF	19	27.9
Penyakit serebrovaskuler	10	14.7
Penyakit ginjal	11	16.2

*pasien CAP dapat menderita ≥ 1 penyakit komorbid

Pada penelitian ini responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak, yaitu sebanyak 35 orang (51,5 %). Pasien CAP yang dirawat inap kebanyakan adalah pasien usia lanjut (>60 tahun) dengan jumlah sebanyak 47 orang (69.1%). Jumlah pasien CAP yang dirawat inap non-ICU jauh lebih banyak yaitu sebanyak 62 orang (91.2%). Penyakit komorbid terbanyak pada pasien CAP yang dirawat inap adalah *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan presentase sebesar 27.9%.

Derajat keparahan pneumonia

Tabel 2. Derajat keparahan pneumonia berdasarkan skor PSI

Kelas risiko	Derajat keparahan	N	%
Kelas risiko I	Derajat rendah	1	1.5
Kelas risiko II		4	5.9
Kelas risiko III		9	13.2
Kelas risiko IV	Derajat sedang	31	45.6
Kelas risiko V	Derajat tinggi	23	33.8
Total		68	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kebanyakan pasien CAP yang dirawat di RSUP dr. Kariadi Semarang termasuk derajat sedang dengan kelas risiko IV menurut skor PSI. Berdasarkan skor CURB-65 kebanyakan pasien CAP juga termasuk derajat sedang dengan total skor CURB-65=2 seperti ditunjukkan dalam Tabel 3 di bawah.

Tabel 3. Derajat keparahan pneumonia berdasarkan skor CURB-65

Skor	Derajat keparahan	N	%
CURB-65= 0	Derajat rendah	2	2.9
CURB-65=1		8	11.8

CURB-65=2	Derajat sedang	39	57.4
CURB-65=3		16	23.5
CURB-65=4	Derajat tinggi	2	2.9
CURB-65=5		1	1.5

Perbedaan antara usia dan jenis kelamin terhadap derajat keparahan pneumonia Berdasarkan hasil analisis uji Chi-square pada Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proporsi derajat keparahan pneumonia antara usia ≤ 60 tahun dan > 60 tahun berdasarkan skor PSI ($p=0.008$) maupun CURB-65($p=0.000$). Sebaliknya tidak terdapat perbedaan proporsi derajat keparahan pneumonia antara jenis kelamin laki-laki maupun perempuan berdasarkan kedua skor ($p=0.566$ dan $p=0.811$).

Tabel 4. Hasil uji Chi-square

	Derajat PSI	Derajat CURB-65
Usia	0.008	0.000
Jenis kelamin	0.566	0.811

Perbedaan antara skor PSI dengan CURB-65

Hasil dari analisis reliabilitas skor PSI dengan CURB-65 dengan uji Kappa dalam Tabel 5 didapatkan realibilitas kedua skor baik ($k=0.691$)

Tabel 5. Hasil uji reliabilitas Kappa

PSI	CURB-65			Total	K
	Derajat rendah	Derajat sedang	Derajat tinggi		
Derajat rendah	8	5	1	14	0.691°
Derajat sedang	1	24	6	31	
Derajat tinggi	1	10	12	23	
Total	10	39	19	68	

Terapi empirik

Terapi antibiotik ceftriaxone adalah terapi empirik terbanyak yang diberikan pada pasien CAP yang dirawat inap secara keseluruhan. Ceftriaxone merupakan terapi terbanyak yang diberikan pada pasien yang dirawat ICU maupun non-ICU seperti ditunjukkan dalam tabel 6.

Tabel 6. Terapi empirik pada pasien CAP berdasarkan tempat perawatan (pedoman IDSA/ATS)

Terapi empirik	Tempat rawat		Total
	non-ICU	ICU	
Ceftriaxone	47	3	50
Ciprofloxacin	3	0	3
Levofloxacin	0	1	1
Meropenem	1	1	2
Cefotaxime	2	0	2
Cefoperazone	1	0	1
ceftriaxone+ciprofloxacin	5	1	6
ceftriaxone+cefotaxime	1	0	1
ciprofloxacin+clindamycin	1	0	1
levofloxacin+meropenem	1	0	1
Total	62	6	68

Tabel 7. Terapi empirik pada pasien CAP sesuai derajat keparahan CURB-65 (pedoman BTS)

Terapi empirik	Derajat CURB-65			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Ceftriaxone	8	28	14	50
Ciprofloxacin	0	3	0	3
Levofloxacin	0	1	0	1
Meropenem	1	1	0	2
Cefotaxime	0	1	1	2

Cefoperazone	0	0	1	1
ceftriaxone+ciprofloxacin	1	2	3	6
ceftriaxone+cefotaxime	0	1	0	1
ciprofloxacin+clindamycin	0	1	0	1
levofloxacin+meropenem	0	1	0	1
Total	10	39	19	68

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa ceftriaxone adalah terapi terbanyak yang diberikan pada pasien CAP baik dengan derajat rendah, derajat sedang, dan derajat tinggi dari skor CURB-65

PEMBAHASAN

Derajat keparahan pneumonia pada pasien CAP yang dirawat inap terbanyak adalah derajat sedang dengan PSI kelas risiko IV dan total skor CURB-65=2. Penentuan tempat perawatan bagi pasien CAP sangat tergantung oleh dokter yang bertugas. Dari hasil penelitian diketahui masih cukup banyak pasien derajat rendah yang dirawat inap maupun pasien derajat tinggi dirawat inap non-ICU, hal ini menunjukkan bahwa penilaian klinis masih menjadi acuan utama bagi dokter dalam menentukan tempat perawatan pasien. Jumlah pasien CAP derajat tinggi yang dirawat inap non-ICU yang cukup banyak juga dapat disebabkan karena ruang ICU yang tidak tersedia.

Terdapat perbedaan yang bermakna antara usia terhadap derajat keparahan pneumonia baik berdasarkan skor PSI maupun CURB-65 sehingga semakin tua usia pasien maka derajat keparahan pneumonia atau risiko mortalitasnya semakin tinggi. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara jenis kelamin terhadap derajat keparahan pneumonia berdasarkan kedua skor sehingga jenis kelamin tidak mempengaruhi derajat keparahan pneumonia seorang pasien CAP.

Skor CURB-65 terdiri dari lima gambaran klinik yang merupakan penyederhanaan dari skor PSI disusun dengan tujuan memudahkan klinisi dalam menentukan derajat keparahan pneumonia karena skor PSI yang terdiri dari banyak penilaian. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa antara skor PSI dengan CURB-65 berbeda dalam menentukan derajat keparahan

pneumonia. Dikatakan hasil pengukurannya sama (reliabilitas *excellent*) apabila nilai $\kappa > 0.75$. Hal ini dapat disebabkan karena adanya perbedaan dalam standar pengukuran walaupun karakteristik penilaian dalam CURB-65 sama dengan skor PSI.

Sesuai pedoman IDSA/ATS, pasien rawat inap non-ICU seharusnya mendapat terapi fluoroquinolone atau kombinasi antibiotik beta laktam dengan makrolide sedangkan pasien ICU mendapat terapi kombinasi antibiotik beta laktam dengan azithromycin atau fluoroquinolone.⁵ Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien rawat inap non-ICU terapi empirik terbanyak adalah terapi tunggal ceftriaxone (antibiotik beta laktam) dan terapi kombinasi terbanyak adalah ceftriaxone+ciprofloxacin. Terapi empirik yang paling banyak diberikan pada pasien rawat inap ICU adalah terapi tunggal ceftriaxone. Hanya terdapat tiga orang pasien non-ICU yang mendapat terapi sesuai pedoman IDSA/ATS yaitu terapi tunggal ciprofloxacin dan satu orang pasien ICU mendapat terapi kombinasi sesuai pedoman IDSA/ATS yaitu dengan ceftriaxone+ciprofloxacin.

Pasien derajat sedang menurut pedoman BTS diberikan terapi kombinasi amoxicillin dan macrolide oral.⁶ Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi antibiotik empirik yang paling banyak diberikan pada pasien CAP yang dirawat inap baik dengan derajat rendah, sedang, dan tinggi menurut kriteria CURB-65 adalah terapi tunggal ceftriaxone dan kombinasi ceftriaxone+ciprofloxacin. Pemberian terapi antibiotik empirik tidak sesuai dengan pedoman BTS.

Pedoman IDSA/ATS maupun pedoman BTS dapat diaplikasikan secara luas namun perlu disesuaikan dengan pola resistensi terhadap antibiotik, ketersediaan antibiotik, dan sistem pelayanan kesehatan setempat.⁵

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antar lain adanya kemungkinan kesalahan dalam mencatat data dan banyaknya data rekam medik yang kurang atau tidak lengkap sehingga jumlah sampel untuk penelitian yang didapat tidak cukup banyak untuk dapat menggambarkan distribusi derajat keparahan maupun terapi empirik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pola derajat keparahan pneumonia terbanyak pada pasien CAP yang dirawat inap di RSUP dr. Kariadi Semarang adalah derajat sedang atau risiko mortalitas sedang
2. Terapi antibiotik empirik yang paling banyak digunakan pada pasien rawat inap di RSUP dr. Kariadi Semarang adalah antibiotik ceftriaxone. Pemberian terapi empirik di RSUP dr. Kariadi Semarang belum sesuai pedoman IDSA/ATS maupun pedoman BTS.
3. Terdapat perbedaan antara skor PSI dengan CURB-65 dalam menentukan derajat keparahan pneumonia pada pasien CAP yang dirawat di RSUP dr. Kariadi Semarang.
4. Terdapat perbedaan yang bermakna antara usia ≤ 60 dan usia > 60 tahun terhadap derajat keparahan pneumonia.
5. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara jenis kelamin laki-laki dengan perempuan terhadap derajat keparahan pneumonia.

Saran

Perlunya dilakukan penelitian sejenis pada pasien CAP rawat jalan dan periode data rekam medik yang diambil sebaiknya diperpanjang lebih dari satu tahun agar didapatkan jumlah sampel yang lebih banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Fathur Nur Kholis Sp.PD dan dr. Dwi Ngestiningsih Mkes, Sp.PD yang telah memberikan saran-saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada dr. V. Rizke Ciptaningtyas Sp.MK selaku ketua penguji dan dr. Noor Wijayahadi M.Kes, PhD selaku penguji, serta pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File TM Jr, Musher DM, Fine MJ. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2000;31:347-382. Epub 2000 Sep 07.
2. Amrita. Evaluasi penggunaan antibiotik empirik pada penderita Community-Acquired Pneumonia (CAP) yang dirawat di RSUP dr. Kariadi Semarang. Semarang: Universitas Diponegoro. 2010.
3. Brett J, Lam V, Baysari MT, Milder T, Killen L, Chau A, et al. Pneumonia severity scores and prescribing antibiotics for community-acquired pneumonia at an Australian hospital Journal of Pharmacy Practice and Research, Vol. 43, No. 2, Jun 2013: 97-100.
4. Mocelin CA, Santos RP. Community-acquired Pneumonia at the Hospital de Clinicas de Porto Alegre: evaluation of a care protocol. Braz J Infec Dis. 2013;17:511-5 - Vol. 17 Num.5 DOI: 10.1016/j.bjid.2012.11.013
5. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, Dowell SF, File TM Jr, Musher DM, Niederman MS, Torres A, Whitney CG, Infectious Diseases Society of America, American Thoracic Society Clin Infect Dis. 2007 Mar 1; 44 Suppl 2():S27-72.
6. Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax 2009;64:iii1-iii55 doi:10.1136/thx.2009.121434