

---

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OUTCOME TERAPI PASIEN PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI JAKARTA

Feri Setiadi<sup>1\*</sup>, Shirly Kumala<sup>2</sup>, Hesty Utami R<sup>2</sup>, Ahmad Subhan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Pancasila

\*Email : ferysetiadi28@gmail.com

### ABSTRAK

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)2018 prevalensi pneumonia di Jakarta 2.3 %. Pneumoni mempunyai case fatality rate (CFR) yang tinggi yaitu 7.6% sehingga beresiko mempunyai outcome terapi yang tidak baik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi outcome terapi pasien pneumonia di RSUP Fatmawati. Penelitian ini dilakukan secara retrospektif dengan metode cross sectional pada pasien pneumonia (hospital acquired pneumonia/HAP dan community-acquired pneumonia/CAP) yang memenuhi kriteria inklusi selama periode Januari-September 2018. Penelitian ini dilakukan dengan pengkajian data rekam medis pasien. Ada dua jenis outcome terapi yang digunakan yaitu pasien pulang/sembuh dan pasien meninggal. Analisis faktor yang mempengaruhi outcome dilakukan dengan uji chi square menggunakan SPSS. Selama penelitian didapatkan 40 pasien memenuhi kriteria inklusi terdiri dari 22 HAP dan 18 CAP. Hasil umur pasien (65.0%) berada pada kelompok usia 17-65 tahun. Lebih banyak pasien laki-laki (57.5%) dibandingkan pasien perempuan (42.5%). Sebagian besar pasien (37.5%) di rawat selama 8-14 hari. Penggunaan antibiotik (35.0%) terbanyak digunakan antibiotik ceftriaxone golongan sefalosporin. Proporsi pasien dengan outcome sembuh/pulang sebanyak (52.5%) dan pasien meninggal (47.5%). Hasil analisis statistik menunjukkan faktor yang signifikan mempengaruhi outcome adalah penyakit penyerta (P=0.022) Adapun faktor yang tidak ada hubungan bermakna terhadap outcome pasien pneumonia yaitu: usia pasien, lama perawatan dan kerasionalan antibiotik.

**Kata kunci: Pneumonia, outcome terapi pneumonia, HAP dan CAP**

### ABSTRACT

In 2018, basic health research (Riskesdas) has reported that the prevalence of pneumonia has reached 2.3%. Pneumonia has a high case fatality rate (CFR) up to 7.6% potentially leading to poor therapy outcomes. According to those facts, the purpose of this research was to analyze the factors that affected therapy outcomes of pneumonia patients in Fatmawati central hospital. This research was done retrospectively using, cross-sectional design of pneumonia (hospital acquired pneumonia/HAP) and (community acquired pneumonia/CAP) who met inclusion criteria during the period of January – September 2018. The research was conducted by evaluations patients medical record. There were two types of outcomes used i.e cure / patients discharged from hospital and die. Analysis of factor affecting the outcome was done using chi – square test of SPSS version 25.0. During the study, there were 40 patients meeting inclusion criteria, namely 22 HAP and 18 CAP patients. The majority of patients (65,0%) aged 17-65 years. More male patients (57,5%) were observed compared to the female counterparts (42,5%). There was approximately (37,5%) hospitalized for 8 -14 days. The most common empirical antibiotics used was ceftriaxone of cephalosporines (35.0%). There was (52,5%) patients with cure outcome and (47,5%) patients decreased. The results of statistical analysis showed that the factors significantly affecting the outcomes were comorbidities ( p=0,022). Meanwhile, the factors not significantly affecting the outcomes were patients age, length of hospitalization and rational use of empirical antibiotics.

**Keywords: pneumonia, pneumonia therapy outcome, HAP, and CA**

## PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial merupakan salah satu tolak ukur mutu rumah sakit. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan infeksi nosokomial adalah *adverse effect* (efek yang tidak diinginkan) yang paling sering terjadi di pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Ratusan juta pasien mengalami kejadian infeksi nosokomial kesehatan setiap tahunnya<sup>1</sup>. Dari data diri juga menunjukkan bahwa pneumonia menjadi penyebab kematian sekitar 1,2 juta setiap tahunnya sehingga dapat dikatakan setiap jam ada 230 pasien di dunia yang meninggal karena pneumonia<sup>2</sup>. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)2018, prevalensi pneumonia di Jakarta 2.3 % kejadiannya<sup>3</sup>. Prevalensi pasien pneumonia yang dilakukan oleh peneliti Fakultas Kedokteran Universitas Andalas 3 komunitas di rawat inap Rumah Sakit Dr.M.Djamil Padang pada 2012 adalah 16,6%, sedangkan pasien rawat jalan 1,3%<sup>4</sup>.

Pneumonia pada penelitian adalah pneumonia yang didapat dalam komunitas (*community-acquired pneumonia/CAP*) dan pneumonia yang didapat di rumah sakit (*hospital acquired pneumonia/HAP*). berkaitan dengan perawatan rumah sakit selama  $\geq 48$  jam, perawatan selama  $\geq 2$  hari pada periode 3 bulan terakhir, perawatan di rumah atau fasilitas perawatan luar, pemberian antibiotika pada 3 bulan sebelumnya, pengobatan infus di rumah, perawatan luka di rumah dan kontak dengan anggota keluarga yang terkena infeksi kebal terhadap banyak obat (*Multi Drug Resistant/MDR*)<sup>5</sup>.

*Community acquired pneumonia* (CAP) adalah infeksi akut parenkim paru pada pasien yang tidak dirawat atau tidak berada di tempat fasilitas perawatan dalam waktu minimal 14 hari sebelum muncul gejala, kejadian CAP pada orang dewasa berkisar antara 1,07 hingga 1,2 per 1000 orang per tahun dan 1,54 hingga 1,7 per 1000 populasi dan meningkat dengan

bertambahnya usia (14 per 1000 orang per tahun pada orang dewasa berusia  $\geq 65$  tahun)<sup>6</sup>.

*Hospital acquired pneumonia* (HAP) Pneumonia komunitas merupakan kondisi medis yang akut dan tersebar di seluruh belahan dunia. Penyakit ini menjadi salah satu penyebab utama tingginya lama rawat inap di rumah sakit dan tingkat mortalitas di negara berkembang Rawat inap, perawatan *non-ICU Fluoroquinolone*, B-laktam plus makrolida (Agen b-laktam yang disukai termasuk cefotaxime, ceftriaxone, dan ampicillin; ertapenem untuk pasien tertentu; dengan doxycycline sebagai alternatif makrolida. Rawat inap, perawatan ICU B-laktam (sefotaksim, seftriakson, atau ampisilin-sulbaktam) ditambah azitromisin (bukti level II) atau fluoroquinolone. (Untuk pasien alergi penisilin, fluoroquinolone pernapasan dan aztreonam direkomendasikan)<sup>7</sup>.

Kerasionalan penggunaan antibiotik (*antibiotic policy*) ditandai dengan pembatasan penggunaan antibiotik dan mengutamakan penggunaan antibiotik lini pertama. Pembatasan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, penerapan penggunaan antibiotik secara terbatas (*restricted*) dan penerapan kewenangan dalam penggunaan antibiotik tertentu (*reserved antibiotics*). Indikasi ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegakkan diagnosis penyakit infeksi, menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti mikrobiologi, serologi, dan penunjang lainnya. Antibiotik tidak diberikan pada penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau penyakit yang dapat sembuh sendiri<sup>8</sup>. Pemilihan jenis antibiotik harus berdasar pada: Informasi tentang spektrum kuman penyebab infeksi dan pola kepekaan kuman terhadap antibiotik, Hasil pemeriksaan mikrobiologi atau perkiraan kuman penyebab infeksi, Profil farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik.

Melakukan *de-eskalasi* setelah mempertimbangkan hasil mikrobiologi dan keadaan klinis pasien serta ketersediaan obat. Perinsip pada penggunaan antibiotik yang dilihat adalah antibiotik untuk Terapi Empiris. Pada terapi antibiotik sering digunakan untuk menilai kerasionalan antibiotic pada pasien pneumonia, yaitu : (tepat dosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat rute, tepat durasi). merupakan suatu alat untuk mengevaluasi kualitas penggunaan antibiotik yang telah digunakan secara luas di berbagai Negara<sup>9,10</sup>.

Pada umumnya outcome terapi adalah hasil yang didapat setelah menjalani terapi perawatan membaik/memburuk pada pasien pneumonia, tergantung dari faktor penderita, bakteri penyebab, penggunaan antibiotik yang tepat serta adekuat, perawatan yang baik selama dirawat, ini dapat mempengaruhi pada prognosis pasien<sup>11</sup>. Dijelaskan pada penelitian (noverial, dkk). Di rumah sakit Dr.M. Djamil Padang tahun 2018) dengan subjek penelitian sebanyak 365 pasien periode november 2016-april 2017, terdapat outcome pasien meninggal 156 pasien (42.74%) adapun yang pulang 209 pasien (59.26%)<sup>4</sup>. Outcome meninggal dengan pulang mempunyai jarak nilai persentase yang tidak jauh beda. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi outcome terapi pasien pneumonia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan prevalensi kejadian pneumonia di RSUP Fatmawati Jakarta, mengetahui profil penggunaan antibiotik pneumonia di RSUP Fatmawati Jakarta, mengetahui kerasionalan penggunaan anti-biotik empiris terhadap pasien pneumonia di RSUP Fatmawati Jakarta, dan mengetahui faktor outcome terapi pada pasien pneumonia di RSUP Fatmawati Jakarta.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data retrospektif dengan desain *cross sectional*.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer berupa rekam medik pasien pneumonia di RSUP Fatmawati Jakarta.

Penelitian ini juga merupakan studi kuantitatif yang bersifat observasional analitik untuk menyajikan ketepatan penggunaan antibiotik empiris dan faktor yang mempengaruhi *outcome* pada pasien pneumonia. Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*). Data diambil secara retrospektif dari catatan rekam medis pasien. periode Januari-September 2018.

Data didapatkan dari data primer berupa data rekam medis pasien yang di rawat di RSUP Fatmawati. Data yang dikumpulkan antara lain demografik, diagnosis, data klinis dan laboratorium selama perawatan, prosedur medis yang diberikan, data penggunaan antibiotik. Data yang diambil adalah sejak pasien masuk dirawat dan terdiagnosa pneumonia sampai pasien pulang atau meninggal.

## HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian diperoleh dari rekam medis (RM) Pasien dengan diagnosis pneumonia yang menjalani rawat inap di RSUP Fatmawati Jakarta, pada periode Januari-September 2018. Data total pasien pneumonia yang dikeluarkan sebanyak 147 pasien yang belum diketahui jenis penemonianya. setelah dilakukan pengkajian rekam medis ternyata banyak yang diekslusi, dengan alasan data rekam medis tidak lengkap terkait: (data pemakaian antibiotik), penulisan diagnosis yang tidak tertulis di lembar terintragasi dokter, terdapat pasien rujukan dari rumah sakit lain, pulang paksa, dan data rekam medis yang tidak ditemukan di ruang rekam medis. Pasien yang memenuhi kriteri inklusi pada penelitian ini sebanyak 40 pasien dari 147 pasien , yang terdiri 22 pasien HAP dan 18 pasien CAP total 40 pasien.

**Profil Demografi Pasien Pneumonia**

**Tabel V.1. Jenis Kelamin Pasien**

		HAP	CAP	JUMLAH	%
JENIS KELAMIN	P	9	8	17	42.5
	L	13	10	23	57.5
	Total	22	18	40	100.0

Dari data pasien HAP dan CAP di RSUP Fatmawati dengan jumlah 40 pasien, berdasarkan jenis kelamin pasien didapatkan 17 pasien berjenis kelamin perempuan, dan 23 pasien berjenis kelamin laki-laki, dan bisa disimpulkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, dapat dilihat pada tabel V.1

**Tabel V.2. Umur Pasien**

		HAP	CAP	JUMLAH	%
UMUR	17 - 65 TAHUN	17	12	26	65.0
	>65 TAHUN	5	6	14	35.0
	Total	22	18	40	100.0

Pada Tabel V.2 kategori umur pasien HAP dan CAP secara keseluruhan pada rentan 17-65 tahun 26 pasien, lebih banyak dengan persentase 65.0%. dibandingkan usia > 65 tahun lebih sedikit dengan persentase 35.0%. Adapun kategori HAP pada usia 17-65 tahun lebih banyak terjadinya 17 dari 22 orang persentasenya (77.2 %), dibandingkan usia > 65 tahun terdapat 5 dari 22 orang persentasenya (22.7%). Untuk katagori CAP lebih banyak terjadiannya di usia 17-65 tahun terdapat 12 orang dari total 18 dengan persentasenya (66.6%) di banding kan usia > 65 tahun dengan hasil 6 orang dari total 18 dengan persentase (33,3 %).

**Tabel V.3. Lama Perawatan**

	HAP	CAP	JUMLAH	%
1-7 HARI	2	3	5	12.5
8-14 HARI	9	6	15	37.5
15-21 HARI	5	5	10	25.0
>21 HARI	6	4	10	25.0
Total	22	18	40	100.0

Pada hasil ini, lama perawatan dilihat dari hari pertama masuk pasien diperawatan sampai pasien di pulang atau kondisi pasien meninggal, dilihat dari lembar terakhir resume pulang pasien. Dari table V.3 diatas, pasien yang rawat 8-14 hari lebih banyak persentasenya ( 37.5%), dibandingkan dengan lama rawat 15-21 hari dan >21 hari dengan persentase masing-masing ( 25.0%).

**Tabel V.4. Penyakit Penyerta Pada Pasien Hap Dan Cap**

		HAP	CAP	JUMLAH	%
NAMA PENYKIT	SEPSIS	5	2	7	17.5
	DM ( DIABETES MELLITUS)	2	2	4	10.0
	HIPOALBUMIN	7	3	10	25.0
	AKI ( ACUTE KODNEY INJURY )	1	2	3	7.5
	CAD ( CORONARY ARTERY DISEASE)	1	1	2	5.0
	CKD ( CHORONIC KIDNEY DISEASE)	1	4	5	12.5
	CHF ( CONGESTIVE HEART DISEASE)	1	-	1	2.5
	AHD (Anemic Heart Disease)	1	-	1	2.5
	METASTASI HATI	-	1	1	2.5
	HIPONATREMIA	1	-	1	2.5
	ANEMIA	1	-	1	2.5
	HIPERTENSI	1	3	4	10.0
	Total	22	18	40	100.0

Hasil didapatkan penyakit penyerta yang paling banyak adalah hipoalbumin berjumlah 10 orang (25.0%). Pada urutan kedua adalah yang di dapat kan hasil penelitian ini berjumlah 7 orang (17.5%) yang memiliki penyakit penyerta ini. Kemudian disusul oleh kondisi CKD yang didapatkan 5 orang (12.5 %) *Chronic kidney disease* (CKD). Hasil selanjutnya penderita dengan penyakit penyerta diabetes mellitus sebanyak 4 orang (10.0%). Kemudian ada 4 orang (10.0%) Hipertensi. Kemudian kondisi penyakit penyerta dengan jumlah 3 orang yaitu AKI (*Acute kidney injury*).

Kemudian CAD sebanyak 2 orang Coronary Artery Disease (CAD). CHF terdapat 1 pasien saja yang menderita penyakit penyerta ini. Anemia hanya 1 orang. Hiponatremia hanya 1 pasien yang menderita penyakit penyerta ini.

### Antibiotik Empiris Pada Pasien CAP dan HAP

**Tabel V.5 Pengobatan Antibiotik Empiris**

	HAP	CAP	JML	%
NAMA ANTIBIOTIK				
AMIKASIN	5	-	5	12.5
LEVOFLOXCACIN	6	1	7	17.5
MEROPENEM	4	1	5	12.5
CEFEPIME	2	-	2	5.0
CEFTRIAZONE	3	11	14	35.0
METRONIDAZOLE	1	-	1	2.5
CIPROFLOXCACIN	1	1	2	5.0
CEFOPERAZONE	-	3	3	7.5
CEFOTAXIME	-	1	1	2.5
Total	22	18	40	100.0

Dari profil pengobatan pasien HAP dan CAP dilihat dari lembar pengobatan pasien selama perawatan inap di RSUP Fatmawati, ada 9 jenis antibiotik yang sering digunakan untuk terapi pasien tersebut. Antibiotik golongan sefalosporin lebih banyak digunakan (*ceftriaxone, cefoperazone, cefepime, cefotaxime*) sebagai antibiotik empiris. Golongan ini banyak di pilih karena merupakan antibiotika yang berspektrum luas yaitu aktif terhadap bakteri gram positif dan bakteri gram negative sehingga efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Antibiotik golongan floroquinolon (*levofloxacin, ciprofloxacin*). Merupakan golongan antibiotik terbanyak kedua.

**Tabel V.6. Lama Penggunaan Antibiotik Empiris**

	HAP	CAP	JUMLAH	%
1-7 HARI	13	5	18	45.0
8-14 HARI	6	9	15	37.5
>14 HARI	3	4	7	17.5
Total	22	18	40	100.0

Dari data yang disajikan tabel V.6 dapat kita lihat lama penggunaan antibiotik. Data hasil lama penggunaan antibiotik ini didapat pada lembar penggunaan antibiotic pada pasien HAP dan CAP di RSUP Fatmawat. Berdasarkan table V.6 lama hari penggunaan antibiotik 1-7 hari lebih banyak persentasenya (45.0%) dibandingkan penggunaan antibiotik 8-14 hari (37.5%). Pada kategori HAP lama penggunaan antibiotik 1-7 hari lebih banyak persentasenya 13 orang dari total 22 orang dengan persentasenya 59.0%. dibandingkan dengan lama pemakain 8-14 hari dan > 14 hari dengan persentasenya (27.2% dan 13.6%). Pada kategori CAP lama penggunaan antibiotik 8-14 hari lebih banyak pasiennya, dengan persentase 9 orang dari total 18 orang yaitu (50%). Dibandingkan lama penggunaan antibiotik 1-7 hari dan > 14 hari dengan persentase (27.7% dan 22.2%).

**Tabel V.7. Outcome Pada Pasien Hap Dan Cap**

	HAP	CAP	JUMLAH	%
MENINGGAL	15	4	19	47.5
PULANG	7	14	21	52.5
Total	22	18	40	100.0

Untuk outcome pasien ini yaitu pasien dinyatakan sembuh/pulang dan dinyatakan meninggal. Data ini didapatkan direkam medis pasien tertulis di resume pulang pasien yang ditulis oleh dokter. Terlihat pada tabel V.8 secara keseluruhan lebih banyak pasien dengan outcome sembuh/pulang (52.5%) dibandingkan dengan outcome pasien meninggal (47.5%). Jika di lihat dari jenis pneumonia dan pasien HAP persentasenya meninggal lebih banyak (N=15/22, 68%) dibandingkan dengan CAP yang meninggal (N=4/18, 22%).

**Tabel V. 8. Kerasionalan Antibiotik Empiris**

NAMA ANTIBIOTIK DAN DOSIS	TOTAL PASIEN	MAKSIMUM DOSIS	TEPAT DURASI 7<HARI	TEPAT DOSIS	TEPAT PASIEN	TEPAT INDIKASI	TEPAT RUTE	Kerasionalan
Amikasin 1 X 1 Gr	5	1x 15-20 mg/HARI IV	6	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
			3	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
			5	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
			10*	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
			4	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
Levofloxacin 1 X 500mg	2	750 MG/ HARI IV	4	S	S	S	S	Rasional
			14*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			10*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Levofloxacin 1 X 750mg	4	750 MG/ HARI IV	13*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			9*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			9*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Levofloxacin 1 X 1 Gr	1	750 MG/ HARI IV	20*	TS*	S	S	S	Tidak Rasional
Meropenem 3 X 1 Gr	3	3X 1 gr /HARI IV	15	S	S	S	S	Tidak Rasional
			2	S	S	S	S	Rasional
			7	S	S	S	S	Rasional
Meropenem 1 X 2 Gr	1	3X 1 gr /HARI IV	8*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Meropenem 2 X 500mg	1	3X 1 gr /HARI IV	25*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Cefepime 2 X 1 Gr	1	3 X 2 gr/ HARI IV	2	S	S	S	S	Rasional
Cefepime 3 X 2 Gr	1	3 X 2 gr/ HARI IV	6	S	S	S	S	Rasional
Ceftriaxone 3 X 2 Gr	1	2 X 2 gr /hari IV	11*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			10*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			8*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			16*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			22*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			12*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			14*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Ceftriaxone 1 X 2 Gr	4	2 X 2 gr /hari IV	7	S	S	S	S	Rasional
			12*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			6	S	S	S	S	Rasional
Ceftriaxone 1 X 1 Gr	3	2 X 2 gr /hari IV	2	S	S	S	S	Rasional
			7	S	S	S	S	Rasional
			13*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Ceftriaxone 2 X 1 Gr	1	2 X 2 gr /hari IV	8*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Metronidazole 1 X 1.5gr	1	3 X 500mg/HARI IV	7	TS*	TS*	TS*	S	Tidak Rasional
Ciprofloxacini 2 X 200mg	2	3 X 400mg/ HARI IV	3	S	S	S	S	Rasional
			8*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Cepoferazone 2 X 1 Gr	3	3 X 3 gr/HARI IV	15*	S	S	S	S	Tidak Rasional
			4	S	S	S	S	Rasional
			30*	S	S	S	S	Tidak Rasional
Cefotaxime 2 X 1 Gr	1	3 X 1 gr/HARI IV	4	S	S	S	S	Rasional
<b>Total</b>	<b>40</b>							

Data penggunaan antibiotik di peroleh dari lembar penggunaan antibiotik di rekam medis pasien. Penelitian ini kerasionalan

antibiotik empiris mengacu pada pedoman penggunaan antibiotik di RSUP Fatmawati. Kerasionalan antibiotik di lihat dari empat

kriteria yaitu tepat dosis, tepat pasien, tempat indikasi, Tepat durasi <7 hari, tepat rute<sup>10,12,13</sup>..

Berdasarkan Tepat Dosis: ada 6 pasien yang menggunakan antibiotik tidak tepat, pada penggunaan antibiotic amikasin (1x1 gr), dosis terlalu besar pada 5 pasien seharusnya pada pasien pneumonia (1x15-20mg/hari IV). Levofloxacin (1x1gr) 1 orang dosis terlalu besar seharusnya (750mg/hari IV) dari 40 pasien. Tepat Pasien: dilihat ada 1 pasien yang menggunakan tidak tepat pasien berdasarkan pedoman di RSUP fatmawati, tidak ada penggunaan antibiotik metronidazole tidak masuk pilihan. Berdasarkan Tepat Indikasi : dilihat ada 1 pasien yang menggunakan tidak tepat pasien berdasarkan pedoman di rsu fatmawati tidak ada indikasi penggunaan antibiotik metronidazole. Tepat Rute: dari semua 40 pasien yang dirawat di RSUP fatmawati, menggunakan sesuai rute intravena, Tepat durasi: dilihat 18 pasien tepat durasi 7 hari. Dari hasil kerasionalan antibiotik dari 40 pasien ada 12 pasien yang rasional penggunaan antibiotik dan yang tidak rasional 28 pasien.

**Analisis Statistik Faktor Hubungan Yang Mempengaruhi Outcome Pasien Pneumonia**

**Tabel V.9. Umur Pasien Yang Mempengaruhi Outcome pasien Pneumonia**

	UMUR PASIEN	OUTCOME PASIEN		Total (%)	P-Value
		MENINGGAL (N %)	PULANG (N %)		
	17 - 65 TAHUN	12 (46.2%)	14 (53.8%)	26 (100.0%)	P= 0.816
	>65 TAHUN	7 (50.0%)	7 (50.0%)	14 (100.0%)	
	TOTAL	19 (47.5%)	21 (52.5%)	40 (100.0%)	

Dari hasil data umur pasien pada tabel V.9. total 26 orang yang berusia 17-65 tahun, dimana 12 orang (46.2%) mempunyai outcomenya meninggal. Pada pasien berusia

>65 tahun total ada 14 orang (53.8%) mempunyai aoutcome nya pulang maupun meninggal yaitu (50.0%). Dari hasil statistik table V.9 Berdasarkan analisis faktor umur pasien terhadap hubungan outcome pasien pneumonia, dengan nilai P 0.816.

**Tabel V.10. Lama Perawatan Yang Mempengaruhi Outcome Pasien Pneumonia**

	LAMA PERAWATAN	OUTCOME PASIEN		Total (N%)	P-VALUE
		MENINGGAL (N%)	PULANG (N%)		
	1-7 HARI	1 (20.00%)	4 (80.00%)	5 (100.00%)	P=0.439
	8-14 HARI	9 (60.00%)	6 (40.00%)	15 (100.00%)	
	15-21 HARI	5 (50.00%)	5 (50.00%)	10 (100.00%)	
	> 21 HARI	4 (40.00%)	6 (60.00%)	10 (100.00%)	
	Total	19 (47.50%)	21 (52.50%)	40 (100.00%)	

Dari data lama perawatan tabel V.10. total 5 orang. lama perawatan 1-7 hari 1 orang persentase (20.0%) dengan hasil outcome meninggal. adapun 4 orang persentasenya (80.0%) dengan hasil outcome pulang. Untuk lama perawatan 8-14 hari total 15 orang, 9 orang persentasenya (60.0%) outcome meninggal dan 6 orang persentase (40.0%) outcomenya pulang. Hasil outcome meninggal lebih tinggi dari pasien pulang. lama perawatan 15-21 hari total 10 orang. Hasil 5 orang persentase (50.0%) outcome meninggal dan pulangnya 5 orang persentase (50.0%). Hasil outcome sama jumlahnya masing-masing 5 orang dari total 10 orang. Hasil lama perawatan >21 hari terdapat total 10 orang. Outcome meninggal 4 orang persentasenya (40.0%) dan pulang 6 orang persentasenya (60.0%). Di



simpulkan lebih besar outcome pasien pulang di bandingkan pasien meninggal dari total 10 orang.

**Tabel.V.11. Hubungan Penyakit Penyerta Pasien Terhadap Outcome Pasien Pneumonia**

		OUTCOME PASIEN		Total	P-VALUE
		MENINGGAL	PULANG		
PENYAKIT PENYERTA	JANTUNG ( AHD, CHF, CAD )	Jumlah	1	3	4
		(% ) PENYAKIT PENYERTA	25.00%	75.00%	100.00%
	GINJAL ( AKI, CKD,)	Jumlah	1	7	8
		(% ) PENYAKIT PENYERTA	12.50%	87.50%	100.00%
	SEPSIS	Jumlah	7	0	7
		(% ) PENYAKIT PENYERTA	100.00%	0.00%	100.00%
	ABNORMALITAS DATA KLINIS ( HIPOALBUMIN, ANEMIA, HIPONATREMIA)	Jumlah	7	5	12
		(% ) PENYAKIT PENYERTA	58.30%	41.70%	100.00%
	HIPERTENSI	jumlah	1	3	4
		(% ) PENYAKIT PENYERTA	25.00%	75.00%	100.00%
DIABETES MELLITUS	Jumlah	2	2	4	
	(% ) PENYAKIT PENYERTA	50.00%	50.00%	100.00%	
METASTASI HATI	Jumlah	0	1	1	
	(% ) PENYAKIT PENYERTA	0.00%	100.00%	100.00%	
Total	Jumlah	19	21	40	

Dari tabel V.11 berdasarkan analisis faktor penyakit penyerta pasien terhadap hubungan outcome pasien pneumonia, (P=0.022) didapatkan hasil ada hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit penyerta dengan outcome pasien pneumonia. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sopena dkk. Tahun 2013) (P <0,001) pada penyakit penyerta ada hubungan signifikan secara statistik dengan outcome pneumonia<sup>14</sup>. Dari tabel V.11 terlihat bahwa pasien dengan penyakit penyerta akut yaitu sepsis dan abnormal data klinis cenderung mempunyai outcome meninggal. Sedangkan pasien dengan penyakit penyerta kronis seperti (DM, CKD,

CAD) cenderung mempunyai outcome lebih baik.

**Tabel V.12. Hubungan Kerasionalan Antibiotik Empiris Terhadap Outcome Pasien Pneumonia**

		Kerasionalan Antibiotik			P-Value
		Outcome Paien		Total	
		Pulang	Meninggal		
Kerasionalan Antibiotik	Rasional	Jumlah	9	3	12
		%	75.00%	25.00%	100.00%
	Tidak Rasional	Jumlah	12	16	28
		%	42.90%	57.10%	100.00%
Total		Total	21	19	40
		%	52.50%	47.50%	100.00%



Dari hasil Tabel V.12. kerasionalan antibiotik didapatkan total 12 orang pasien mendapatkan antibiotik empiris rasional, 9 orang persentase pasien pulang. Terlihat bahwa pasien yang menerima antibiotik yang rasional persentasenya (75.0%) mempunyai *outcome* yang baik yaitu pulang. Antibiotik yang tidak rasional menyebabkan perburukan *outcome* nya meninggal persentasenya (57.10%). Dari hasil statistik table V.12 Berdasarkan analisis faktor kerasionalan antibiotik pasien terhadap hubungan *outcome* pasien pneumonia, dengan nilai (P 0.062).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pada Tabel V.5 Pengobatan Antibiotik Empiris. dibuktikan pada penelitian lainnya didapatkan hasil penggunaan antibiotik paling banyak yaitu ceftriakson sebanyak 8 kasus (17,39%). Ceftriakson merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga dengan aktivitas yang lebih luas dibanding generasi kedua terhadap *Gram negative*<sup>14</sup>. Pada penggunaan antibiotik empiris pasien HAP dan CAP yang disajikan dalam tabel V.5 penggolongan antibiotik yang sering digunakan dalam terapi empiris pengobatan pasien HAP dan CAP di RSUP Fatmawati didapatkan golongan sepalosforin sering digunakan (20 pasien), golongan fluorokuinolon (9 orang), dan aminoglikosida (5 orang).

Pada Tabel V.6. Lama Penggunaan Antibiotik Empiris, Berdasarkan literatur, umumnya terapi antibiotika *extended* empiris diberikan selama 7 – 10 hari, Selain itu lama terapi ditentukan pula oleh kondisi dan perkembangan klinis dari pasien<sup>15</sup>.

Dari hasil statistik table V.9 Berdasarkan analisis faktor umur pasien terhadap hubungan *outcome* pasien pneumonia, dengan nilai P 0.816, jika nilai P >0.005, maka didapatkan hasil tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara umur pasien dengan *outcome*

pasien pneumonia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rindah nurul, dirumah sakit paru jember 2016) diperoleh hasil nilai *significancy* sebesar (0,079 ) yang artinya tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan *outcome* pneumonia<sup>16</sup>. Hasil perbandingan penelitian diatas yang sejalan tidak ada hubungan bermakna secara statistik dikarenakan jumlah sampel yang digunakan kemungkinan mempunyai *power* yang kurang kuat untuk memeberikan hasil yang signifikan. Secara teori dijelaskan pada usia >65 tahun lebih rentang untuk terserang pneumonia dan berdampak pemburukan pada pasien, dikarenakan pada usia lanjut fungsi organ tubuh sudah kurang baik berfungsi dan daya imun tubuh yang menurun<sup>17</sup>.

Dari hasil statistik tabel V.10 Berdasarkan analisis faktor lama perawatan pasien terhadap hubungan *outcome* pasien pneumonia, dengan nilai (P 0.439) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama perawatan dengan *outcome* pasien pneumonia. hasil Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kardi dkk, diRSUP Dr. Sardjito 2015) lama rawat inap secara statistik ada hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia (p = 0,031, dan OR : 2,88)<sup>19</sup>. Hasil ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rinda dkk, di rumah sakit paru jember 2016) dan diperoleh hasil nilai *significancy* sebesar(P 0,000)<sup>18</sup>. Hasil perbandingan penelitian yang tidak sejalan secara statistiknya mungkin dikarenakan kategori yang digunakan lama perawatan di penelitian ini (< 7 hari dan > 7 hari ), (Kardi dkk, diRSUP Dr. Sardjito 2015), sementara pada penelitian ini lama rawat yang digunakan 4 kategori yaitu ( 1-7 hari, 8-14 hari, 15-21 hari, >21 hari) sehingga kemungkinan dicurigai perbedaan kategori lama rawat ini mempengaruhi hasil signifikan secara statistik. Semakin tinggi angka lama rawat menunjukkan adanya *outcome* perburukan pada pasien,

sehingga dilakukan perawatan yang waktu lama.

Dari tabel V.11 terlihat bahwa pasien dengan penyakit penyerta akut yaitu sepsis dan abnormal data klinis cenderung mempunyai outcome meninggal. Sedangkan pasien dengan penyakit penyerta kronis seperti (DM, CKD, CAD) cenderung mempunyai *outcome* lebih baik.

Dari hasil statistik table V.12 Berdasarkan analisis faktor kerasionalan antibiotik pasien terhadap hubungan *outcome* pasien pneumonia, dengan nilai (P 0.062), maka didapatkan hasil tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kerasionalan antibiotik dengan *outcome* pasien pneumonia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Kardi, diRSUP Dr. Sardjito 2015) kerasionalan antibiotik ada hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian pneumonia nosokomial (P = 0,040 dan OR = 0,036)<sup>19</sup>. dan dibuktikan juga pada penelitian (Ronald Irwanto Natadidjadja, dkk 2018) Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan antibiotik empiris yang tidak tepat berdasarkan pada pedoman ATS / IDSA 2007 untuk memiliki rumah sakit memperpanjang tinggal 10,25 kali (p <0,001).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa jumlah prevalensi kejadian CAP dan HAP di RSUP Fatmawati Jakarta, didapatkan HAP jumlah 22 orang, dan CAP 18 orang, total 40 pasien.

Hasil profil penggunaan antibiotic CAP dan HAP Dirsup Fatmawati dapat disimpulkan bahwa *antibiotic* berdasarkan golongan Sefalosporin lebih sering digunakan seperti (*ceftriaxone*, *cefoperazone*, *cefepime*, *cefotaxime*) kemudian diikuti obat *antibiotic* golongan fluoroquinolon (*levofloxacin*, *ciprofloxacin*), dan berdasarkan Kerasionalan

pemberian antibiotik dengan nilai (N= 12/40, 30.0%) Tidak rasional dengan nilai ( N= 28/40, 70.0%).

Hasil hubungan outcome keberhasilan terapi pasien CAP dan HAP di RSUP Fatmawati Jakarta berdasarkan Analisis hubungan penyakit penyerta pasien terhadap *outcome* pasien pneumonia, terdapat hubungan bermakna dengan *outcome* pasien secara pneumonia statistik dengan nilai (P=0.022).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka berikut ini peneliti mengajukan beberapa hal sebagai saran: 1. Perlu diperhatikan dalam pengisian kelengkapan penulisan, diagnosa, hasil laboratorium pasien, lembar pemantauan kondisi klinis pasien dalam masa perawatan rawat inap. 2. Penelitian ini perlu melibatkan kelompok pasien lebih banyak atau lebih dari satu rumah sakit sehingga untuk melihat faktor resiko yang lebih dominan mempengaruhi outcome terapinya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Kepada semua pihak terkait yang telah membantu proses penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nicolle L, Fabry. Prevention of Hospital – acquired infections, World Health Organization (WHO) work from the United States Agency for International Development (USAID). 2002;1:4-6.
2. Peggy H. The Integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD). World Health Organization (WHO). Switzerland. 2013;1-16.
3. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Prevalensi Pneumonia. 2018;23.
4. Sari MA. Artikel Penelitian Derajat Keparahan Pneumonia Komunitas pada Geriatri. 2017;102.
5. Anand N, Kollef MH. The Alphabet Soup of

- Pneumonia : CAP. 2009;3–9.
6. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe : a literature review. 2013;1057–65.
  7. Raja D. Factors Resiko Pneumonia : Review of Guidelines. India. 2012;60:25.
  8. Fetri C. Antibiotic Treatment Based on Guidelines for Reducing Length of Stay (LOS) in Patients with Community Acquired Pneumonia (CAP) Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti Jakarta. 2018;5(3):5.
  9. Selvi A. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Instalasi Rawat Inap RS “X” Klaten Tahun. 2017:5-9.
  10. Adien M. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di rsud sukoharjo tahun 2014 Naskah Publikasi. 2015;5-6.
  11. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Penatalaksanaan Pneumonia Nosokomial di Indonesia. 2003.
  12. Gupta D, Agarwal R, Aggarwal AN, Singh N, Mishra N, Khilnani GC, et al. Guidelines for diagnosis and management of community and hospital-acquired pneumonia in adults : Joint ICS / NCCP (I) recommendations. 2012;1.
  13. Dheeraj G, Ritesh A. American Thoracic Society. Healthcare-Associated Pneumonia 10.1164/rccm.200405-644ST. 2005;388-416.
  14. RSUP FATMAWATI. Pedoman penggunaan antibiotik pneumonia di RSUP Fatmawati jakarta. 2015.
  15. Kardi. Analisis faktor risiko terjadinya pneumonia nosokomial di RSUP dr. Sardjito. 2015; 9-11.
  16. Rinda Nurul dkk. Analisis Faktor Penyebab Kejadian Hospital-Acquired Pneumonia (Hap) Pada Pasien Instalasi Rawat Inap Kelas III Rs Paru Jember Tahun 2015. No .3, September - Desember 2016. 2016;4(3).
  17. Almiral J, Bolibar I, Toran P, Pera G, Boquet X, et al. Contribution of C-Reactive Protein to the diagnosis and assessment of severity pneumonia tahun 2009.
  18. Sopena N, Heras E, Casas I, Bechini J, Guasch I, Pedro-botet ML, et al. American Journal of Infection Control Risk factors for hospital-acquired pneumonia outside the intensive care unit : A case-control study. *Am J Infect Control* 2013;1–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2013.06.021>