

# HUBUNGAN PEMERIKSAAN PROCALCITONIN SEMI-KUANTITATIF DENGAN DERAJAT KEPARAHAN PNEUMONIA KOMUNITI DAN NILAI PROGNOSTIK TERHADAP *OUTCOME* PENDERITA

Harun Iskandar\*, Palilingan J.F.\*\*

\* PPDS I IP Paru FK Unair/RSU Dr. Soetomo Surabaya.

\*\* Staf Bag/SMF IP Paru FK Unair/RSU Dr. Soetomo Surabaya.

## Abstrak

*Latar Belakang:* Banyak studi telah membuktikan procalcitonin merupakan biomarker infeksi bakteri lebih baik dibandingkan pemeriksaan darah lain. Procalcitonin juga telah dibuktikan sebagai indikator sepsis lebih baik dibandingkan C-reaktif protein, IL-6 dan IL-8. Beberapa studi lain telah membuktikan procalcitonin mempunyai nilai prognostik dan berhubungan dengan derajat keparahan pada pneumonia.

*Tujuan:* Mengetahui hubungan antara pemeriksaan procalcitonin semi-kuantitatif dengan derajat keparahan pneumonia komuniti dan nilai prognostik terhadap *outcome* penderita.

*Metode:* Penelitian ini adalah analitik observasional dengan cara *cross sectional* Penderita pneumonia komuniti di poli rawat jalan dan rawat inap Departemen Ilmu Penyakit Paru RSU Dr. Soetomo, Surabaya yang memenuhi kriteria: Usia antara 18-75 tahun, Pria maupun wanita, Terapi antibiotik empirik sesuai *guideline* PDPI. Semua sampel dilakukan pemeriksaan fisik, foto toraks, darah rutin, kimia darah dan procalcitonin darah. Derajat keparahan ditentukan dengan skor PSI dan skor CURB-65 dan diberikan terapi antibiotik empirik sesuai *guideline* PDPI.

*Hasil:* Dari 30 penderita pneumonia komuniti tersebut ada sejumlah 20 penderita (66.7%) pria dan sisanya sejumlah 10 (33,3%) penderita wanita. Didapatkan korelasi yang kuat antara kadar procalcitonin dengan derajat keparahan pneumonia komuniti berdasarkan PSI dengan koefisien korelasi  $r = 0,869$ ;  $p < 0,05$ . Didapatkan korelasi positif antara kadar procalcitonin dengan derajat keparahan pneumonia komuniti berdasarkan skor CURB-65 dengan koefisien korelasi  $r = 0,688$ ;  $p < 0,05$ .

*Kesimpulan :* Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang kuat antara kadar procalcitonin semi-kuantitatif dengan derajat keparahan berdasarkan skor PSI dan CURB-65 dengan koefisien korelasi  $r=0,869$  dan  $r=0,668$ ;  $p < 0,05$ . Nilai prognostik procalcitonin terhadap *outcome* pneumonia komuniti pada penelitian ini dengan *cut off point*  $\geq 10 \mu\text{g/L}$ , penderita risiko meninggal 7,08 kali dibandingkan yang hidup

**Kata kunci :** procalcitonin, calcitonin, pneumonia, pneumonia komuniti

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran nafas bawah masih tetap merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan, baik di negara yang sedang berkembang maupun yang sudah maju. Laporan WHO 1999 menyebutkan bahwa penyebab kematian tertinggi akibat penyakit infeksi di dunia adalah infeksi saluran nafas bawah termasuk pneumonia dan influenza. Di Indonesia, dari buku SEAMIC Health Statistik 2001, influenza dan pneumonia merupakan penyebab kematian nomor enam. Sedangkan dari hasil survei Kesehatan Rumah Tangga Depkes tahun 2001, penyakit saluran nafas bawah menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian.

Di RSUD dr Soetomo Surabaya, pneumonia komuniti menduduki peringkat keempat dari sepuluh penyakit terbanyak yang dirawat pertahun. Angka kematian pneumonia komuniti yang dirawat inap berkisar 20-35%. Di SMF Paru RSUP Persahabatan tahun 2001 infeksi juga merupakan merupakan penyakit paru utama, 58% di antara penderita rawat jalan merupakan penyakit paru utama, dan 11,6% diantaranya kasus nontuberkulosis, sedang pada penderita rawat inap 58,8% kasus infeksi dan 14,6% diantaranya infeksi nontuberkulosis.

Di negara maju seperti Amerika, insidens pneumonia komuniti adalah 12 kasus per1000 orang pertahun dan merupakan penyebab kematian utama

akibat infeksi pada orang dewasa, angka kematian adalah 15%.<sup>1,2</sup>

Meskipun saat ini telah ada beberapa sistem skoring yang cukup valid dan digunakan luas memprediksi pasien dengan pneumonia, penelitian-penelitian untuk mencari pemeriksaan yang lebih cepat, mudah dan valid yang mempunyai nilai prediktor terhadap prognosis, respon terapi dan *outcome* pasien terus dilakukan. Bagaimanapun mudahnya atau validnya sistem skoring, banyak dokter lebih menyukai tes darah yang membantu memprediksi dan menstratifikasi pasien karena lebih mudah.<sup>3</sup>

Saat ini banyak studi telah membuktikan procalcitonin merupakan biomarker infeksi bakteri lebih baik dibandingkan pemeriksaan darah lain.<sup>4,5</sup> Procalcitonin juga telah dibuktikan sebagai indikator sepsis lebih baik dibandingkan C-reaktif protein, IL-6 dan IL-8.<sup>6,7</sup>

Beberapa studi lain telah membuktikan procalcitonin mempunyai nilai prognostik dan berhubungan dengan derajat keparahan pada pneumonia.<sup>8,9,10</sup> Penelitian tentang hubungan procalcitonin dengan derajat keparahan dan nilai prognostik terhadap *outcome* pasien pneumonia komuniti di Indonesia belum pernah dilakukan. Saat ini pemeriksaan procalcitonin yang telah tersedia di surabaya adalah pemeriksaan semi-kuantitatif.