

# Pemeriksaan Prokalsitonin pada Penyakit Infeksi

Erni Juwita Nelwan

Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/  
RS dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Penegakkan diagnosis infeksi pada seorang pasien tidak selamanya mudah untuk dilakukan. Upaya ini harus selalu dimulai dari melakukan anamnesis yang terarah, pemeriksaan fisik yang menyeluruh ditambah dengan pemeriksaan laboratorium yang sesuai dengan kecurigaan tempat terjadinya infeksi.<sup>1</sup> Faktor pejamu seperti lokasi infeksi, usia, paparan terhadap patogen tertentu, adanya komorbiditas juga akan memengaruhi gambaran klinis penyakit.<sup>2</sup>

Pemeriksaan menggunakan marker inflamasi seperti *C-reactive protein* (CRP), *Interleukin-6* (IL-6), dan prokalsitonin (PCT) bisa membantu menegaskan diagnosis namun tetap dibutuhkan kemampuan analisis hasil laboratorium tersebut yang dikaitkan dengan klinis. Apabila memungkinkan, sejak awal harus dibedakan apakah proses inflamasi yang terjadi disebabkan oleh infeksi atau bukan. Lebih jauh dari itu, perlu dibedakan apakah infeksi ini karena bakteri atau akibat penyebab lain seperti virus, jamur, atau parasit.<sup>3</sup> Akan tetapi, sampai saat ini tidak ada rekomendasi baku yang dibuat mengenai penggunaan penanda laboratorium tersebut untuk penggunaan klinis di pasien.

Protein fase akut merupakan penanda inflamasi yang dihasilkan oleh hepatosit akibat adanya *trigger* dari IL-6. Pemeriksaan IL-6 bisa lebih sensitif, namun tidak dapat dilakukan secara rutin.<sup>3</sup> Protein fase akut atau CRP dapat meningkat pada keadaan inflamasi seperti pada penyakit rematik, penyakit kardiovaskular, dan infeksi. Pemeriksaan ini sering digunakan untuk membedakan apakah proses infeksi diakibatkan oleh bakteri atau virus.<sup>4</sup>

Prokalsitonin (PCT) merupakan *marker* infeksi yang belakangan ini banyak menarik perhatian peneliti. Penelitian awal tentang PCT dilakukan bukan untuk menentukan ada tidaknya infeksi, akan tetapi untuk melihat respon dari pemberian antibiotika.<sup>5</sup> Beberapa keadaan seperti keganasan, luka bakar, dan infeksi sistemik yang luas dapat juga meningkatkan kadar PCT.<sup>6</sup> Penelitian mengenai peranan PCT dalam menentukan ada tidaknya infeksi berat, banyak dilakukan; selain untuk menentukan respon terapi.

Aswar, dkk.<sup>7</sup> meneliti peran pemeriksaan PCT yang digabungkan dengan penanda klinis untuk menilai respon perbaikan infeksi pada ulkus pasien diabetes

yang telah diobati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi perbaikan infeksi secara klinis lebih bermakna dibandingkan dengan pemeriksaan PCT.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Craig J, Williams GJ, Jones M, Codarini M, Macaskill P, Hayen A, et al. The accuracy of clinical symptoms and signs for the diagnosis of serious bacterial infection in young febrile children: prospective cohort study of 15 781 febrile illnesses. *BMJ*. 2010;340:c1594.
2. Esper AM, Moss M, Lewis CA, Nisbet R, Mannino DM, Martin GS. The role of infection and comorbidity: Factors that influence disparities in sepsis. *Crit Car Med*. 2006;34(10):2576-82.
3. Markanday A. Acute Phase Reactants in Infections: Evidence-Based Review and a Guide for Clinicians. *Open Forum Infect Dis*. 2015;2(3):ofv098.
4. Sproston NR, Ashworth JJ. Role of C-Reactive Protein at Sites of Inflammation and Infection. *Front Immunol*. 2018;9:754.
5. Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, Cracco C, Alvarez A, Schwebel C, et al. Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;375(9713):463-74.
6. Aziz SA, Nelwan EJ, Sukrisman L, Suhendro S. Higher cut-off serum procalcitonin level for sepsis diagnosis in metastatic solid tumor patients. *BMC Res Notes*. 2018;11(1):84.
7. Aswar A, Yunir Em, Karuniawati A, Harimurti K. Peranan penanda klinis dan nilai tambah prokalsitonin dalam penentuan masih adanya infeksi pada ulkus kaki diabetik setelah pengobatan. *JPDl*. 2018;5(2):54-62.