ERITROPOIETIN DAN ERITROSIT BERINTI SEBAGAI FAKTOR PREDIKTOR KEMATIAN PASIEN SEPSIS

Amita Maharani*, Nyoman Suci Widyastiti*, Meita Hendriangtyas**, Banundari Rachmawati***, Herniah Asti Wulanjani*****

*PPDS-I Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang

**Staf Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

***RSUP Dr. Kariadi, Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis merupakan disfungsi organ yang mengancam jiwa dan berakibat kematian. Gangguan mikrosirkulasi, hipoperfusi, inflamasi sistemik, dan disfungsi mitokondria dapat menimbulkan hipoksia jaringan serta stres eritropoiesis. Hipoksia mengaktivasi *hypoxia-inducible factor*-1α (HIF-1α) yang merangsang produksi eritropoietin (EPO). Stimulasi eritropoiesis berlebihan disertai gangguan *barrier* sumsum tulang dapat menyebabkan eritrosit berinti muncul ke sirkulasi perifer.

Tujuan: Membuktikan kadar EPO dan jumlah eritrosit berinti sebagai faktor prediktor kematian pada pasien sepsis.

Metode: Penelitian kohort prospektif ini melibatkan 88 pasien sepsis dengan skor *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) ≥2 yang masuk melalui Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr. Kariadi, Semarang. Kadar eritropoietin (EPO) serum diukur dengan metode *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA), sedangkan jumlah eritrosit berinti diperiksa menggunakan alat hematologi *analyzer*. Mortalitas pasien dinilai pada hari ke-30. Analisis kurva receiver operating characteristic (ROC) digunakan untuk menentukan nilai titik potong optimal. Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat menggunakan tabel kontingensi 2 × 2 untuk menghitung risiko relatif.

Hasil: Kadar EPO memiliki AUC 0,513 (95%CI: 0,39–0,63; *p*=0,84) dengan nilai *cut-off* 31,42 mIU/mL tidak menunjukkan nilai prediktif yang bermakna terhadap kematian pada pasien sepsis (RR=1,32; 95%CI: 0,85–2,05; *p*=0,199). Jumlah eritrosit berinti memiliki AUC 0,643 (95%CI: 0,529–0,758; *p*=0,014) dengan nilai *cut-off* ≥0,005×10³/µL merupakan faktor prediktor kematian pada pasien sepsis dengan nilai RR 1,81 (95% CI: 1,05–3,10 ; *p* = 0,023).

Kesimpulan: Kadar EPO bukan faktor prediktor kematian, sedangkan jumlah eritrosit berinti merupakan faktor prediktor kematian pasien sepsis.

Kata kunci: Sepsis, Kematian, EPO, Eritrosit berinti