

INTISARI

NILAI PROGNOSTIK INDEKS PLATELET TERHADAP ANGKA KEMATIAN PASIEN SEPSIS DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Latar Belakang: Sepsis merupakan suatu kondisi klinis serius yang menggambarkan respon pasien terhadap infeksi berat dan mempunyai mortalitas yang sangat tinggi berkisar 30-70%. Infeksi yang menginduksi respon pro-inflamasi dengan mengaktifasi pelepasan sitokin dan endotoksin bakteri dapat memicu aktivasi platelet, agregrasi dan adhesi, mengakibatkan sekuestrasi dan kerusakan platelet. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang kontroversial dalam menunjukkan nilai prognostik indeks platelet terhadap kematian pada pasien sepsis.

Tujuan Penelitian: Mengetahui nilai prognostik indeks platelet (PDW, MPV, PLCR, dan PCT) terhadap angka kematian pasien sepsis di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

Metode Penelitian: Observasional dengan desain penelitian kohort retrospektif, dan teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Dari 136 subjek yang memenuhi kriteria inklusi, dilakukan analisa kurva ROC untuk menentukan nilai *cut-off* terbaik dari PDW, MPV, PLCR, dan PCT. Analisa statistik bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dan menghitung OR untuk mengetahui besar risiko di antara pasien sepsis. Variabel pada analisis bivariat dengan nilai $p < 0,25$ dilanjutkan uji analisis multivariat dengan regresi logistik untuk menilai variabel yang paling bermakna secara statistik dengan $p < 0,05$ dengan interval kepercayaan 95% dan $OR > 1$.

Hasil Penelitian: Dari 136 subjek pada penelitian ini, *cut-off* terbaik dari hasil analisa kurva ROC didapatkan PDW $\geq 11,55\%$, MPV $\geq 10,05$ fl, PLCR $\geq 23,2\%$ dan PCT $\geq 0,35\%$. Analisis bivariat menunjukkan faktor-faktor prediktor yang mempunyai hubungan bermakna dengan kematian pada pasien sepsis dengan nilai $p < 0,005$ adalah PDW ($p=0,021$, OR 2,256), MPV ($p=0,051$, OR 2,012), PLCR ($p=0,004$, OR 3,023), sumber infeksi kulit dan jaringan lunak ($p=0,034$, OR 2,154), komorbid penyakit stroke ($p=0,001$, OR 10,143) dan syok ($p=0,012$, OR 2,656). Hasil analisis multivariat regresi logistik menunjukkan faktor prognosis independen yang bermakna untuk kematian pada sepsis dari penelitian ini adalah nilai PLCR $\geq 23,2\%$ ($p=0,021$, OR 2,65, 95% CI 1,6-6,09), usia geriatri ($p=0,020$, OR 2,68, 95% CI 1,17-6,16), infeksi kulit dan jaringan lunak ($p=0,010$, OR 2,76, 95% CI 1,27-5,99), dan stroke ($p=0,020$, OR 13,19, 95% CI 1,49-116,11).

Kesimpulan: Nilai PLCR $\geq 23,2\%$ mempunyai nilai prognostik bermakna terhadap angka kematian pasien sepsis dengan risiko kematian 2,65 kali lipat.

Kata kunci : *Sepsis, indeks platelet, prognosis*

ABSTRACT

PROGNOSTIC VALUE OF PLATELET INDEX ON MORTALITY IN SEPSIS PATIENTS IN DR. SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA

Background: Sepsis is a serious clinical condition that describes the patient's response to severe infection and has a very high mortality 30-70%. Infections that induce a pro-inflammatory response by activating the release of bacterial cytokines and endotoxins can be triggered platelet activation, aggregation and adhesion, resulting in sequestration and platelet damage. Several studies have shown controversial results in demonstrating the prognostic value of the platelet index on mortality in septic patients.

Research purposes: To determine the prognostic value of the platelet index (MPV, PDW, PCT, and PLCR) on mortality in patients with sepsis in Sardjito Hospital Yogyakarta

Research methods: Observational with retrospective cohort design, and the sampling technique using consecutive sampling. Of the 136 subjects who met the inclusion criteria, an ROC curve analysis was performed to determine the best cut-off value of MPV, PDW, PLCR, and PCT. Bivariate analysis using the Chi-Square test and counting OR to find out the magnitude of risk between sepsis patients. Variable on bivariate analysis with p value <0.25 will continue to multivariate analysis with regressions logistic to determine the most statistically significant variables with p <0.05 with a confidence interval of 95% and OR > 1 .

Research result: From 136 subjects in this study, the best cut-off from the results of the ROC curve analysis was obtained by PDW $\geq 11.55\%$, MPV ≥ 10.05 fl, PLCR $\geq 23.2\%$ and PCT $\geq 0.35\%$. A bivariate analysis showed that the predictor factors that have a significant relationship with death in septic patients with a p value <0.005 are PDW (p=0.021, OR 2,256), MPV (p=0.051, OR 2,012), PLCR (p=0.004, OR3,023), the source of skin and soft tissue infection (p = 0.034, OR 2,154), comorbid stroke (p=0.001, OR 10,143) and shock (p=0.012, OR 2,656). The results of multivariate logistic regression analysis showed that a significant independent prognostic factor for mortality in sepsis from this study was a PLCR value $\geq 23.2\%$ (p=0.021, OR 2.65, 95% CI 1.6-6.09), skin. and soft tissue infections (p=0.010, OR 2.76, 95% CI 1.27-5.99), stroke (p=0.020, OR 13.19, 95% CI 1.49-116.11), and shock (p=0.060, OR 2.22, 95% CI 0.96-5.10).

Conclusion: PLCR value $\geq 23.2\%$ has a significant prognostic value for mortality in sepsis patients with risk of death 2.65 fold.

Keywords : *Sepsis, platelet index, prognostic*