

INTISARI

Latar belakang: Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA) adalah suatu kondisi gagal ginjal kronis stadium akhir yang ditandai dengan berhentinya fungsi ginjal secara permanen. Berdasarkan data IRR tahun 2018, tercatat 132 ribu penduduk menderita PGTA dan aktif menjalani hemodialisis. Dari semua penderita PGTA di Indonesia, 98% diantaranya menjalani hemodialisis dan 2% diantaranya menjalani dialisis peritoneal. Kondisi inflamasi kronis pada pasien PGTA menimbulkan disfungsi imun yang mengakibatkan populasi tersebut rentan terkena infeksi. Hepatitis C merupakan salah satu infeksi paling sering diderita pasien PGTA yang menjalani hemodialisis dengan prevalensi sekitar 5-25%. Infeksi hepatitis C meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada populasi tersebut. Pasien PGTA sering menderita disfungsi trombosit dan trombositopenia. Pada pasien PGTA dengan hemodialisis, terjadi peningkatan toksin uremia, kontak sel darah dengan membran hemodialisis, dan penggunaan obat-obatan tertentu yang membuat jumlah dan fungsi dari trombosit menurun. Akibatnya, pasien PGTA rentan mengalami pendarahan. Penyakit yang menyerang liver seperti hepatitis C memengaruhi kadar trombosit dalam darah. Berbagai mekanisme infrahepatik dan ekstrahepatik dapat menyebabkan trombositopenia. Diduga, infeksi hepatitis C akan memperberat kondisi trombositopenia pada pasien PGTA sejalan dengan tingkat keparahan penyakit tersebut. Penelitian ini menilai pengaruh infeksi hepatitis C terhadap kadar trombosit pada pasien PGTA yang menjalani hemodialisis.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah trombosit pasien PGTA dengan hemodialisis yang terinfeksi hepatitis C dan yang tidak terinfeksi hepatitis C.

Metode : Penelitian ini merupakan studi komparatif menggunakan desain studi *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder. Penelitian melibatkan pasien PGTA yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang terinfeksi hepatitis C dan tidak terinfeksi hepatitis C pada tahun 2019. Pasien yang dilibatkan berusia diatas 18 tahun yang diagnosisnya ditegakkan dengan pemeriksaan antibodi anti-HCV dan RNA HCV. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji hipotesis 2 mean independen yaitu Independent sample T-Test atau Mann Whitney U Test. Selain itu, digunakan uji > 2 mean dengan *One Way Anova* atau *Kruskal Wallis Test*.

Hasil : Dari 104 subjek dari pasien hemodialisis, terdapat 44 pasien dengan infeksi hepatitis C (anti-HCV reaktif dan HCV RNA terdeteksi) dan 60 pasien tanpa infeksi hepatitis C (anti-HCV nonreaktif dan HCV RNA tidak terdeteksi). Rata-rata jumlah trombosit antara kategori usia tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$). Rata-rata jumlah trombosit antara kategori durasi hemodialisis berbeda signifikan tetapi tidak ada korelasi klinis khusus ($p = 0,030$). Rata-rata jumlah trombosit pada kelompok dengan hepatitis C lebih rendah yaitu $182.886,36 \pm 69.977,14$ dibanding kelompok tanpa hepatitis C yaitu $205.816,67 \pm 74.145,64$ ($p = 0,114$). Rata-rata jumlah

trombosit pasien hepatitis C lebih rendah dibanding pasien tanpa hepatitis C pada kategori usia dan durasi hemodialisis yang sama, tetapi hasilnya tidak signifikan ($p > 0,05$). Rata-rata jumlah trombosit pasien hepatitis C dengan derajat fibrosis F1-F3 tidak berbeda signifikan dibanding pasien tanpa hepatitis C ($p > 0,05$). Namun, pasien hepatitis C derajat fibrosis F4 memiliki jumlah trombosit lebih rendah signifikan dibanding tanpa hepatitis C ($p = 0,002$). Rata-rata jumlah trombosit antara kategori fibrosis terdapat perbedaan yang signifikan khususnya antara pasien hepatitis C derajat fibrosis F1 dengan F4 ($p = 0,025$).

Kesimpulan : Jumlah trombosit pada pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA) dengan hemodialisis yang terinfeksi hepatitis C lebih rendah daripada pasien PGTA dengan hemodialisis yang tidak terinfeksi hepatitis C walau tidak berbeda signifikan.

Kata kunci : trombosit, PGTA dengan hemodialisis, hepatitis C, trombositopenia

ABSTRACT

Background : End-Stage Renal Disease (ESRD) is a condition of chronic kidney disease that has reached its final stage which is characterized by permanent cessation of kidney function. Based on IRR data in 2018, it was recorded that 132 thousand people suffered from ESRD and were actively undergoing hemodialysis. Of all ESRD patients in Indonesia, 98% of them undergo hemodialysis and 2% of them undergo peritoneal dialysis. Chronic inflammatory conditions in ESRD patients lead them to immune dysfunction which makes this population susceptible to infection. Hepatitis C is one of the most common infections in ESRD patients undergoing hemodialysis and the prevalence is around 5-25%. Hepatitis C infection increases morbidity and mortality in this population. ESRD patients often suffer from platelet dysfunction and thrombocytopenia. In ESRD patients with hemodialysis, there is an increase in uremia toxins, contact of blood cells with the hemodialysis membrane, and the use of certain drugs that is able to decrease the number and function of platelets. Various infrahepatic and extrahepatic mechanisms can cause thrombocytopenia. Allegedly, hepatitis C infection will exacerbate the condition of thrombocytopenia in ESRD patients in line with the severity of the disease. This study assessed the effect of hepatitis C infection on thrombocyte count in ESRD patients undergoing hemodialysis.

Objective : This study aims to determine differences in thrombocyte counts of ESRD patients on hemodialysis who are infected with hepatitis C and those who are not infected with hepatitis C.

Methods : This research is a comparative study with a cross-sectional approach using secondary data. The study involved ESRD patients undergoing hemodialysis at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta who was infected with hepatitis C and not infected with hepatitis C in 2019. The patients involved were over 18 years old whose diagnosis was confirmed by anti-HCV antibodies and HCV RNA. The data analysis method used in this study is hypothesis testing with 2 independent means, namely the Independent sample T-Test or Mann Whitney U Test. In addition, a test of > 2 means is used with One Way Anova or the Kruskal Wallis Test.

Results : Of the 104 subjects from hemodialysis patients, there were 44 patients with hepatitis C infection (reactive anti-HCV and HCV RNA detected) and 60 patients without hepatitis C infection (nonreactive anti-HCV and HCV RNA not detected). The average thrombocyte count between age categories was not significantly different ($p > 0.05$). The average thrombocyte count between categories of hemodialysis duration was significantly different but there was no specific clinical correlation ($p = 0.030$). The average thrombocyte count in the group with hepatitis C was lower, which was $182,886.36 \pm 69,977.14$ compared to the group without hepatitis C, which was $205,816.67 \pm 74,145.64$ ($p = 0.114$). The average thrombocyte count in hepatitis C patients was lower than patients without hepatitis C in the same age and duration of hemodialysis category, but the results were not

significant ($p > 0.05$). The average thrombocyte count of hepatitis C patients with degrees of fibrosis F1-F3 was not significantly different from patients without hepatitis C ($p > 0.05$). However, hepatitis C patients with F4 degree of fibrosis had significantly lower thrombocyte counts than those without hepatitis C ($p = 0.002$). There was a significant difference in the average thrombocyte count between fibrosis categories, especially between hepatitis C patients with degrees of fibrosis F1 and F4 ($p = 0.025$).

Conclusion : Thrombocyte counts in End Stage Renal Disease (ESRD) patients on hemodialysis infected with hepatitis C were lower than ESRD patients on hemodialysis who were not infected with hepatitis C, although not significantly different.

Keywords : thrombocyte, End-stage Renal Disease with hemodialysis, hepatitis C, thrombocytopenia