

# Hubungan Perilaku Merokok dengan Jumlah Eritrosit dan Limfosit Darah pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Terminal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Joko Trihatmojo<sup>1</sup>, Titiek Hidayati<sup>2</sup>, Yuningtyaswari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, <sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, <sup>3</sup>Bagian Histologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY

## Intisari

Gagal ginjal merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya penurunan dari fungsi ginjal. Gagal ginjal kronik dapat ditentukan dengan *Glomerular Filtration Rate (GFR)* kurang dari 60 ml/menit/1.73 m<sup>2</sup> dalam 3 bulan atau lebih. Merokok tidak saja menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik terminal (GGKT) tetapi juga merupakan faktor pemberat dan memperburuk prognosis serta menurunkan kualitas hidup penderita. Penderita GGKT mengalami penurunan jumlah eritrosit yang diakibatkan oleh masa hidup sel darah merah menjadi lebih pendek akibat terjadi uremia. Secara epidemiologi paparan kronik asap rokok terbukti menurunkan jumlah dan aktivitas limfosit. Penderita GGKT perokok diduga akan semakin menurunkan jumlah limfosit sehingga semakin meningkatkan morbiditas dan mortalitas mereka. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* untuk mengetahui hubungan perilaku merokok terhadap jumlah eritrosit dan limfosit darah dengan subyek penelitian adalah pasien GGKT di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang terdiri dari 125 responden pria dan wanita dengan usia peserta sekitar 22-75 tahun yang berpartisipasi dalam penelitian ini yang terbagi menjadi 3 kelompok, terdiri dari kelompok perokok aktif, mantan perokok, dan bukan perokok. Analisis *univariat* dan *bivariate* dilakukan dan uji t tidak berpasangan dengan perhitungan uji kai kuadrat untuk menghitung secara statistik pada jenis kelamin, usia, tempat tinggal, pendidikan, dan perilaku merokok untuk mengukur hubungannya dengan jumlah eritrosit dan angka limfosit darah. Hasil penelitian pada pasien GGKT yang perokok aktif, mantan perokok, dan bukan perokok baik pria maupun wanita berhubungan dengan jumlah eritrosit dan angka limfosit darah. Analisis uji kai kuadrat menunjukkan terdapat hubungan antara perilaku merokok dengan jumlah eritrosit dan limfosit darah pada penderita GGKT namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : *Gagal ginjal kronik, Merokok, Jumlah eritrosit, Angka limfosit*

**The Relation of Smoking Activity with the Number of Erythrocyte and Lymphocytes on End Stage Renal Disease Patient in Muhammadiyah PKU Hospital of Yogyakarta**

Joko Trihatmojo<sup>1</sup>, Titiek Hidayati<sup>2</sup>, Yuningtyaswari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Student of Medicine and Health Science Muhammadiyah University of Yogyakarta, <sup>2</sup>IKM Departement of Medicine and Helath Science UMY, <sup>3</sup>Histolgy Departement of Medicine and Health Science UMY

**Abstract**

Renal Failure is a disease which is marked by decreasing of renal function. Chronic Renal Failure confirmed with *Glomerular Filtration Rate (GFR)* less than 60 ml/minute/1.73 m<sup>2</sup> in 3 months or more. Smoking isn't only the risk factor of end stage renal disease (ESRD), but also worsening the prognostic and decreasing patient's quality of life. Decreasing of erythrocyte's number on ESRD patient is occured by the shortening of erythrocyte's life time which is caused by uremia. Chonical exposure of cigarette's smoke is epidemiologically proven to decrease the number and the activity of lymphocyte. It is also suspected that the number of lymphocyte on ESRD patients who smoke cigarette will decrease more so that their morbidity and mortality rate will likely be increasing more. This study design is cross-secional to find out the relation of smoking activity to the number of Erythrocytes and Lymphocytes with ESRD patient in Muhammadiyah PKU Hospital of Yogyakarta as subject consisted of 125 men and women participants with aproximately 22-75 years and are divided into 3 groups, consisted of active smokers group, former smokers group, and non smokers group. Univariate and bivariate analyze was performed and calculated with chi square test to calculate statistically for sex, age, residen, education, and smoking activity to measure the relation with the number of Erythrocyte and Lymphocytes. The result of study for ESRD patient who smokes actively, former smokers, and non smokers both man and woman is related to the number of Erythrocytes and Lymphocytes. Chi square test analyze is shown that there is relation between smoking activity with total Erythrocyte and Lymphocytes number on ESRD patient, but there is no significant differences.

**Key word** · *Chronic Renal Failure · Smoking · Erythrocyte count · Lymphocytes count*