

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Sindrom koroner akut merupakan penyakit mengancam nyawa yang melibatkan penurunan aliran darah ke jantung secara tiba-tiba dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di dunia. Menurut American Heart Association (AHA), sekitar 18% laki-laki dan 23% perempuan di atas usia 40 tahun akan meninggal dalam waktu 1 tahun setelah mengalami infark miokard. Di Indonesia, penyakit jantung koroner merupakan penyebab utama kematian, yakni sebesar 26,4%. Asam urat adalah produk akhir dari metabolisme purin pada manusia yang dapat diuji dalam praktik klinis rutin. Pengaruh kadar asam urat terhadap mortalitas sindrom koroner akut belum sepenuhnya dipahami.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh kadar asam urat terhadap kejadian mortalitas pada pasien sindrom koroner akut.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah desain penelitian kasus-kontrol, menggunakan data sekunder berupa rekam medis dari registri SCIENCE (*Sardjito Cardiovascular Intensive Care*) Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Total sampel penelitian adalah 154 pasien yang dibagi menjadi grup kasus dan grup kontrol, diklasifikasikan dengan jumlah yang sama sesuai dengan kriteria jenis kelamin, usia, dan diagnosis sindrom koroner akut (STEMI, NSTEMI, atau UAP). Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam bentuk proporsi. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi Square Test* atau *Fisher's Exact Test*. Analisis multivariat *binary logistic regression* dilakukan jika didapatkan nilai  $p < 0,25$  pada analisis bivariat, hasil dianggap signifikan jika nilai  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Berdasarkan analisis bivariat, kadar asam urat yang tinggi (hiperurisemia) memiliki hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap kejadian mortalitas pada pasien sindrom koroner akut dengan nilai  $p < 0,001$ ; serta dapat meningkatkan risiko kejadian mortalitas pada pasien sindrom koroner akut sebesar 4,288 kali dibandingkan dengan pasien normourisemia, dengan nilai OR 4,288 (95% CI 2,099–8,759). Semua variabel, yaitu variabel IMT ( $p = 0,053$ ), riwayat merokok ( $p = 0,419$ ), riwayat hipertensi ( $p = 0,740$ ), riwayat diabetes mellitus ( $p = 0,466$ ), dan revaskularisasi ( $p = 0,064$ ) tidak memiliki hubungan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) terhadap luaran pasien. Berdasarkan analisis multivariat, variabel hiperurisemia ( $p < 0,001$ ; OR 4,288 (95% CI 2,099–8,759) dan IMT ( $p = 0,046$ ; OR 0,460 (95% CI 0,215–0,986) memiliki hubungan yang signifikan terhadap luaran pasien. Akan tetapi, variabel revaskularisasi ( $p = 0,132$ ; OR 0,534 (95% CI 0,237–1,208) tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap luaran pasien.

**Kesimpulan:** Hiperurisemia memiliki hubungan yang signifikan serta dapat meningkatkan risiko kejadian mortalitas pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

**Kata kunci:** Kardiovaskular, Kadar Asam Urat, Sindrom Koroner Akut, Tingkat Mortalitas, Faktor Risiko

## ABSTRACT

**Background:** Acute coronary syndrome is a life-threatening disease involving a sudden decrease in blood flow to the heart with high morbidity and mortality rates in the world. According to the American Heart Association (AHA), about 18% of men and 23% of women over the age of 40 will die within 1 year of having a myocardial infarction. In Indonesia, coronary heart disease is the leading cause of death, at 26.4%. Uric acid is an end product of purine metabolism in humans that can be tested in routine clinical practice. The effect of uric acid levels on mortality of acute coronary syndrome is not fully understood.

**Objective:** To determine the effect of uric acid levels on mortality events in patients with acute coronary syndrome.

**Methods:** The research method used was a case control study design, using secondary data from SCIENCE (*Sardjito Cardiovascular Intensive Care*) registry in the Department of Cardiology and Vascular Medicine at RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. The total study sample was 154 patients divided into a case group and a control group, classified in equal numbers according to the criteria of gender, age, and diagnosis of acute coronary syndrome (STEMI, NSTEMI, or UAP). The characteristics of the research subjects were presented as proportions. Bivariate analysis was performed using Chi Square Test or Fischer's Exact Test. Multivariate binary logistic regression analysis was performed if a p value of  $<0.25$  was obtained in the bivariate analysis, the results were considered significant if the p value was  $<0.05$ .

**Results:** Based on bivariate analysis, high uric acid levels (hyperuricemia) has a significant association ( $p<0.05$ ) with mortality in acute coronary syndrome patients with a value of  $p<0.001$ ; and can increase the risk of mortality in acute coronary syndrome patients by 4.288 times compared to patients with normouricemia, with an OR value of 4.288 (95% CI 2.099-8.759). All variables, namely BMI variables ( $p=0.053$ ), smoking history ( $p=0.419$ ), history of hypertension ( $p=0.740$ ), history of diabetes mellitus ( $p=0.466$ ), and revascularization ( $p=0.064$ ) did not have a significant association ( $p>0.05$ ) with patient outcomes. Based on multivariate analysis, the variables of hyperuricemia ( $p<0.001$ ; OR 4.288 (95% CI 2.099-8.759) and BMI ( $p=0.046$ ; OR 0.460 (95% CI 0.215-0.986)) had a significant association with patient outcomes. However, the revascularization variable ( $p=0.132$ ; OR 0.534 (95% CI 0.237-1.208)) did not have a significant association with patient outcomes.

**Conclusion:** Hyperuricemia have a significant association and can increase the risk of mortality in patients with acute coronary syndrome at Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta.

**Keywords:** Cardiovascular, Uric Acid Levels, Acute Coronary Syndrome, Mortality Rate, Risk Factors