

## INTISARI

### HUBUNGAN KADAR ENDOTHELIN-1 DENGAN *DUKE TREADMILL SCORE* PADA PASIEN SINDROM KORONER KRONIS DI RUMAH SAKIT SARDJITO

Putra, M.S., Hartopo, A.B., Arso, I.A.

**Latar Belakang:** Insidensi sindrom koroner kronis (SKK) di dunia pada tahun 2022 adalah 315 juta kasus atau 3605 per 100,000 penduduk dan masih terus bertambah. Hal ini menjadi permasalahan global karena berkontribusi terhadap morbiditas dan kualitas hidup masyarakat sehingga penegakkan diagnosis dan stratifikasi risiko SKK sejak dini bermanfaat dalam mengoptimalkan manajemen pasien. Sejauh ini uji latih jantung dengan elektrokardiografi masih menjadi modalitas yang paling sering digunakan dalam penegakkan diagnosis dan stratifikasi SKK, sementara itu telah ditemukan pula suatu biomarker yaitu Endothelin-1 (ET-1) yang menjadi indikator prognostik pada SKA namun belum terbukti pada SKK.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui hubungan peningkatan kadar ET-1 terhadap stratifikasi DTS.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain kohort retrospektif, dilakukan selama periode Desember 2024 – Januari 2025 pada pasien SKK di RS Sardjito Yogyakarta. Analisis bivariat dengan variabel kategorik 2 kelompok tidak berpasangan dan perhitungan Odds Ratio (OR) untuk mengetahui hubungan peningkatan ET-1 terhadap stratifikasi DTS.

**Hasil:** Terdapat 469 subjek yang tercatat sebagai pasien SKK, namun hanya 80 subjek masuk kriteria inklusi dan eksklusi karena tidak memiliki data ET-1 dan *treadmill* yang lengkap. rerata usia pasien 58 tahun, dominan laki-laki 82,5%, Kadar ET-1 normal telah diketahui dari penelitian sebelumnya yaitu 0.7-2 pg/ml sehingga dikatakan peningkatan ET-1 bila kadar ET-1 lebih dari 2pg/ml. Stratifikasi DTS kami kelompokkan menjadi DTS risiko tinggi dan DTS risiko tidak tinggi. Persentase diabetes melitus adalah 25%, merokok 66,3%, hipertensi 71,3%, dan 52,5% yang mempunyai riw SKA. Analisis bivariat di dapatkan hanya ET-1, hipertensi dan riw SKA yang signifikan mempengaruhi stratifikasi DTS kemudian dilanjutkan analisa multivariat dan didapatkan peningkatan ET-1 tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap stratifikasi DTS (*p-value* 0,305)

**Kesimpulan:** ET-1 secara independen tidak menyebabkan peningkatan ratio prevalensi DTS risiko tinggi pada pasien sindrom koroner kronis.

Kata kunci: Endothelin-1, *Duke Treadmill Score*, Sindrom koroner kronis

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN ENDOTHELIN-1 LEVELS AND DUKE TREADMILL SCORE IN CHRONIC CORONARY SYNDROME PATIENTS AT SARDJITO HOSPITAL

Putra, M.S., Hartopo, A.B., Arso, I.A.

**Background:** The incidence of chronic coronary syndrome (CCS) in the world in 2022 is 315 million cases or 3605 per 100,000 population and continues to increase. This is a global problem because it contributes to morbidity and quality of life of the community so that establishing a diagnosis and stratification of CSC risk early is useful in optimizing patient management. So far, cardiac exercise testing with electrocardiography is still the most frequently used modality in establishing the diagnosis and stratification of CCS, while a biomarker has also been found, namely Endothelin-1 (ET-1) which is a prognostic indicator in ACS but has not been proven in CCS.

**Objective:** To determine the relationship between increased ET-1 levels and DTS stratification.

**Methods:** This study is an analytical observational study with a retrospective cohort design, conducted during the period December 2024 - January 2025 in SKK patients at Sardjito Hospital Yogyakarta. Bivariate analysis with 2 unpaired group categorical variables and Odds Ratio (OR) calculation to determine the relationship between increased ET-1 and DTS stratification.

**Results:** There were 469 subjects registered as SKK patients, but only 80 subjects met the inclusion and exclusion criteria because they did not have complete ET-1 and treadmill data. The average age of patients was 58 years, predominantly male 82.5%, Normal ET-1 levels have been known from previous studies, namely 0.7-2 pg / ml so that an increase in ET-1 is said if the ET-1 level is more than 2pg / ml. We grouped DTS stratification into high-risk DTS and non-high-risk DTS. The percentage of diabetes mellitus was 25%, smoking 66.3%, hypertension 71.3%, and 52.5% who had ACS. Bivariate analysis obtained only ET-1, hypertension and ACS history that significantly affected DTS stratification then continued with multivariate analysis and the increase obtained by ET-1 did not show a significant relationship to DTS stratification (p-value 0.305)

**Conclusion:** ET-1 independently does not cause an increase in the prevalence ratio of high-risk DTS in patients with chronic coronary syndrome.

**Keywords:** Endothelin-1, Duke Treadmill Score, Chronic coronary syndrome.