



## PERBANDINGAN KEPARAHAN LESI ARTERI KORONER PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DAN BUKAN DIABETES MELITUS YANG MENJALANI ANGIOGRAFI KORONER ELEKTIF

*Shalindra Shafiera Rayssa Andara*

### INTISARI

**Latar Belakang :** Penyakit jantung koroner (PJK) disebabkan oleh menumpuknya plak pada dinding arteri yang menyuplai darah ke jantung menjadi penyebab kematian kedua tertinggi di Indonesia setelah stroke yaitu sebesar 12,9%. Plak yang terbentuk merupakan hasil deposisi dari kolesterol dan berbagai substansi lainnya yang seiring berjalannya waktu dapat mengeras dan mempersempit arteri hingga menyebabkan blokade aliran darah. Proses tersebut adalah aterosklerosis dan pada akhirnya menyebabkan jantung tidak mendapat suplai darah yang cukup. Tingginya prevalensi penyakit jantung koroner juga disebabkan oleh meningkatnya prevalensi dari faktor risiko penyakit kardiovaskular. Diabetes melitus merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit jantung koroner dan meningkatkan risiko perkembangan aterosklerosis pada PJK karena adanya berbagai gangguan metabolik seperti hiperglikemia, dislipidemia, dan resistensi insulin yang menyebabkan disfungsi sel endotel dan otot polos vaskular serta gangguan fungsi platelet dan koagulasi. Angiografi koroner adalah visualisasi radiografik arteri koroner yang umum digunakan untuk deteksi blokade pada arteri koroner. Prosedur ini dilakukan untuk mengetahui keparahan lesi arteri koroner yang akan dinilai dengan sistem penilaian Gensini

**Tujuan :** untuk mengetahui perbandingan keparahan lesi arteri koroner penderita diabetes mellitus dengan bukan penderita diabetes mellitus pada pasien yang menjalani angiografi koroner elektif di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan rancangan potong lintang dengan 93 pasien yang menjalani angiografi koroner elektif. Data diabetes melitus dinyatakan berdasarkan hasil anamnesis dan bukti penggunaan obat antidiabetes yang diperoleh dari rekam medis. Derajat keparahan lesi koroner dinilai dengan skor Gensini. Subyek yang diteliti merupakan pasien yang berkunjung di Instalasi Rawat Inap Jantung RSUP Dr. Sardjito yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis bivariat dilakukan dengan *Chi-square* serta mencari nilai *odds ratio* untuk menilai perbandingan keparahan lesi koroner pada penderita diabetes melitus dan bukan diabetes melitus.

**Hasil :** Terdapat 93 subyek yang masuk dalam penelitian. Sebanyak 59 pasien (63,4%) memiliki derajat keparahan lesi arteri koroner berat (PJK berat) dan dari 28 pasien dengan diabetes melitus terdapat 19 pasien dengan PJK berat. Analisis bivariat menunjukkan hasil yang tidak signifikan antara semua variabel pengganggu. Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara diabetes melitus dan keparahan lesi koroner ( $p\text{-value}=0,198$ ). Diabetes melitus meningkatkan risiko keparahan lesi arteri koroner sebesar 1,3 kali lipat tetapi hasil tidak signifikan secara statistic (OR=0,758; IK95%: 0,297-1,935).

**Kesimpulan :** Diabetes melitus meningkatkan risiko keparahan lesi arteri koroner sebesar 1,3 kali lipat tetapi hasil tidak bermakna secara statistic

**Kata kunci :** Penyakit jantung koroner, Aterosklerosis, Diabetes melitus, Angiografi koroner



## THE COMPARISON OF SEVERITY CORONARY ARTERY LESION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AND WITHOUT DIABETES MELLITUS WHO UNDERWENT ELECTIVE CORONARY ANGIOGRAPHY

*Shalindra Shafiera Rayssa Andara*

### ABSTRACT

**Background :** Coronary artery disease (CAD) is caused by accumulation of plaque in the arterial lumen which supplies blood to the heart. CAD is the number two cause of death in Indonesia after stroke which accounts for 12,9% of all deaths. The plaque is made up of cholesterol and other substances deposits. As they hardens can narrow these arteries, decreasing blood flow and cause blockage of the arteries. This process is called atherosclerosis. Atherosclerosis can lead to a condition where heart doesn't receive blood supply. High prevalence of cardiovascular disease also caused by the increasing of coronary artery disease risk factors. Diabetes mellitus considered as one of major risk factors for cardiovascular disease and have the ability to increase the risk of atherosclerotic development in CAD. Metabolic disorders such as hyperglycaemia, dyslipidemia, and insulin resistance cause endothel and vascular smooth cells dysfunction followed by abnormal coagulation and platelet dysfunction. Coronary angiography is a procedure to visualize coronary arteries and is mainly used to check for narrowed or blocked arteries in heart. This procedure provides information of severity coronary artery lesion that will be scored using Gensini scoring system

**Objective :** to determine the comparison of severity coronary artery lesion in patients with diabetes mellitus and without diabetes mellitus that undergo elective coronary angiography in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

**Method :** This study is an observational study using a cross-sectional method which involved 93 patients who underwent coronary angiography. Diabetes mellitus was diagnosed by patient-doctor interview and proves of using antidiabetic drugs which are collected from patients' medical records. The severity of coronary artery lesions was measured by Gensini score. The subjects of this study are the patients that visited Instalasi Rawat Inap Jantung RSUP Dr. Sardjito and fulfilled the inclusion and exclusion criteria. Bivariate analysis using *Chi-square* method was applied in this study. Calculation of the odds ratio also done in this study.

**Result :** The study group include 93 subjects. 59 patients (63,4%) had severe coronary lesion due to high Gensini score. Among 28 patients with diabetes mellitus, 19 patients also showed severe coronary lesion. All of the confounding factors in this study showed no statistically significant which was analyzed by *Chi-square* test. Diabetes mellitus cause 1,3-fold increase in severity coronary artery lesions but the result was no statistically significant (OR=0,758; CI95% : 0,297-1,935)

**Conclusion :** Diabetes mellitus cause 1,3-fold increase in severity coronary artery lesions but the result was no statistically significant

**Keywords :** Coronary artery disease, Atherosclerosis, Diabetes mellitus, Coronary angiography