UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Akurasi Pencitraan Tomografi Terkomputasi untuk Diagnosis Lesi Koroner Kompleks pada Populasi Sindrom Koroner Kronis
Reza Pandu Aji, Dr.Med.dr. Putrika Prastuti Ratna Gharini, Sp.JP(K); dr. Arditya Damarkusuma, M.Med(ClinEpi), Sp.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

AKURASI PENCITRAAN TOMOGRAFI TERKOMPUTASI UNTUK DIAGNOSIS LESI KORONER KOMPLEKS PADA POPULASI SINDROM KORONER KRONIS

Aji, R. P., Gharini, P. P. R., Damarkusuma, A.

Latar belakang: Lesi koroner kompleks pada sindrom koroner kronis (SKK) berkaitan dengan peningkatan kesulitan intervensi koroner perkutan, kebutuhan alat khusus, dan kemungkinan tindakan bertahap. *Coronary computed tomography angiography* (CCTA) berpotensi memberikan informasi anatomi pra-prosedural secara non-invasif untuk membantu stratifikasi awal dan perencanaan tindakan. Data lokal mengenai akurasi CCTA untuk identifikasi lesi koroner kompleks pada populasi SKK masih terbatas.

Tujuan penelitian: Menilai akurasi diagnostik CCTA dalam mengidentifikasi lesi koroner kompleks berdasarkan klasifikasi ACC/AHA subtipe C dengan *invasive coronary angiography* (ICA) sebagai baku emas pada pasien SKK di RS Sardjito.

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan studi akurasi diagnostik potong lintang. Subjek adalah pasien terduga SKK berusia 18–75 tahun yang menjalani CCTA sebelum ICA dan memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*. Hasil CCTA dan ICA dinilai ulang untuk menentukan lesi koroner kompleks pada tingkat per pasien dan per pembuluh. Parameter diagnostik meliputi sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal positif (NRP), nilai ramal negatif (NRN), *likelihood ratio positive* (LRP), *likelihood ratio negative* (LRN), akurasi, *area under the curve* (AUC), kappa Cohen, dan uji McNemar.

Hasil: Sebanyak 61 pasien dianalisis, dengan rerata usia 61±9 tahun dan mayoritas laki-laki sebanyak 41 pasien (67,2%). Berdasarkan ICA, lesi koroner kompleks ditemukan pada 35 pasien (57,4%). Pada analisis per pasien, CCTA memiliki sensitivitas 77,1%, spesifisitas 53,8%, NRP 69,2%, NRN 63,6%, LRP 1,67, LRN 0,42, akurasi 67,2%, kappa 0,32, dan AUC 0,65. Pada analisis per pembuluh, CCTA memiliki sensitivitas 59,7%, spesifisitas 83,0%, NRP 54,4%, NRN 85,8%, LRP 3,5, LRN 0,49, akurasi 77,1%, kappa 0,41, dan AUC 0,71. Uji McNemar menunjukkan diskordansi dua arah antara CCTA dan ICA.

Simpulan: CCTA memiliki performa diagnostik sedang untuk identifikasi lesi koroner kompleks pada tingkat pasien, dengan sensitivitas mencapai target penelitian. Pada tingkat pembuluh, performa didominasi spesifisitas dan NRN yang lebih tinggi. Temuan ini mendukung peran CCTA sebagai alat stratifikasi awal dan perencanaan pra-prosedural pada pasien SKK dengan kecurigaan lesi koroner kompleks.

Kata kunci:
CCTA; ICA; lesi koroner kompleks; sindrom koroner kronis; akurasi diagnostik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Akurasi Pencitraan Tomografi Terkomputasi untuk Diagnosis Lesi Koroner Kompleks pada Populasi Sindrom Koroner Kronis
Reza Pandu Aji, Dr.Med.dr. Putrika Prastuti Ratna Gharini, Sp.JP(K); dr. Arditya Damarkusuma, M.Med(ClinEpi), Sp.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

CORONARY CT ANGIOGRAPHY FOR IDENTIFYING ACC/AHA TYPE C CORONARY LESIONS IN CHRONIC CORONARY SYNDROME: A DIAGNOSTIC ACCURACY STUDY

Aji, R. P., Gharini, P. P. R., Damarkusuma, A.

Background: Complex coronary lesions in chronic coronary syndrome (CCS) are associated with greater procedural difficulty, need for dedicated devices, and staged intervention. Invasive coronary angiography (ICA) remains the reference standard for evaluating coronary anatomy and lesion complexity. Coronary computed tomography angiography (CCTA) may provide non-invasive pre-procedural anatomic information to support early stratification and procedural planning. Local data on the diagnostic accuracy of CCTA for identifying complex coronary lesions in CCS remain limited.

Objective: To evaluate the diagnostic accuracy of CCTA for identifying complex coronary lesions according to ACC/AHA subtype C classification, using ICA as the reference standard, in CCS patients at Dr. Sardjito General Hospital.

Methods: This cross-sectional diagnostic accuracy study included suspected CCS patients aged 18–75 years who underwent CCTA before ICA and met the study criteria. Subjects were enrolled by consecutive sampling. CCTA and ICA findings were reassessed to determine the presence of complex coronary lesions at patient and vessel levels. Diagnostic parameters included sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio (LR+), negative likelihood ratio (LR−), accuracy, area under the curve (AUC), Cohen's kappa, and McNemar test.

Results: A total of 61 patients were analyzed, with a mean age of 61±9 years and male predominance (41 patients; 67.2%). Based on ICA, complex coronary lesions were found in 35 patients (57.4%). At patient level, CCTA showed sensitivity 77.1%, specificity 53.8%, PPV 69.2%, NPV 63.6%, LR+ 1.67, LR− 0.42, accuracy 67.2%, kappa 0.32, and AUC 0.65. At vessel level, CCTA showed sensitivity 59.7%, specificity 83.0%, PPV 54.4%, NPV 85.8%, LR+ 3.5, LR− 0.49, accuracy 77.1%, kappa 0.41, and AUC 0.71. McNemar test showed bidirectional discordance between CCTA and ICA.

Conclusion: CCTA demonstrated moderate diagnostic performance for identifying complex coronary lesions at patient level, with sensitivity reaching the predefined study target. At vessel level, performance was characterized by higher specificity and NPV. These findings support CCTA as an early stratification and pre-procedural planning tool in CCS patients with suspected complex coronary lesions.

Keywords: CCTA; ICA; complex coronary lesion; chronic coronary syndrome; diagnostic accuracy