



3VD dan CABG

dr. Erina Febriani Widiastari
dr. Wirya Ayu Graha, Sp. BTKV
dr. Marolop Pardede, Sp. BTKV(K), MH

Penyakit arteri koroner atau *Coronary Artery Disease* (CAD) adalah kondisi dimana suplai darah dan oksigen ke miokardium tidak adekuat. Hal ini diakibatkan oleh oklusi yang terjadi pada pembuluh darah koroner sehingga terjadi ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Etiologi dari CAD dibagi menjadi dua yaitu yang dapat dimodifikasi dan tidak dimodifikasi. Etiologi yang dapat dimodifikasi adalah merokok, obesitas dan kadar kolesterol. Etiologi yang tidak dapat dimodifikasi adalah jenis kelamin, umur, genetic. Patofisiologi terjadinya CAD adalah karena terbentuknya plak aterosklerotik. Plak aterosklerotik terbentuk dari material lemak yang dapat menyempitkan lumen pembuluh darah sehingga mengganggu aliran darah.

Jantung di suplai oleh 2 pembuluh darah koroner mayor yaitu *left main*

coronary artery dan *right coronary artery* (RCA). *Left main coronary artery* bercabang menjadi *left anterior descending* (LAD) arteri dan *the circumflex artery*. LAD bercabang menjadi cabang diagonal dan arteri circumflexa bercabang menjadi *obtuse marginal branches*. RCA bercabang menjadi posterior descending arteri (PDA) dan *the marginal branches*. (Gambar 1)

CAD dapat terjadi di satu atau multiple pembuluh darah koroner. 3VD atau bisa disebut juga *three vessel disease*, merupakan suatu penyakit yang menyebabkan angina pectoris yang disebabkan oleh $\geq 70\%$ pada 3 pembuluh darah koroner yang besar. 3VD merupakan tipe penyakit CAD yang paling berat diantara tipe yang lainnya. Terapi pada CAD selain modifikasi gaya hidup adalah revaskularisasi. Revaskularisasi pada simptomatik CAD dapat dilakukan (1) Percutaneous Coronary Intervention

(PCI) dan (2) CABG (*Coronary Artery Bypass Grafting*). Indikasi dilakukannya revaskularisasi pada pasien CAD adalah stenosis pembuluh darah koroner (*left main*) $>50\%$, stenosis LAD proksimal $>50\%$, stenosis $>50\%$ pada dua pembuluh darah (*two-vessel*) atau tiga pembuluh darah (*three-vessel disease*) dengan gangguan fungsi LV (LVEF $<35\%$), area luas iskemik yang terbukti ($>10\%$ LV) atau abnormal invasif FFR (iFFR), stenosis koroner $>50\%$ dengan adanya angina atau pasien yang tidak respon dengan terapi medis. NICE merekomendasikan potensi *survival* antara CABG daripada PCI pada pasien dengan *multivessel disease* yang gejalanya tidak dapat dikontrol dengan terapi medis atau pada pasien dengan diabetes, usia > 65 thn atau dengan 3VD dengan atau tanpa *left main stem*. Indikasi dilakukannya PCI ataupun CABG dapat dilihat dibawah ini. (Gambar 2)

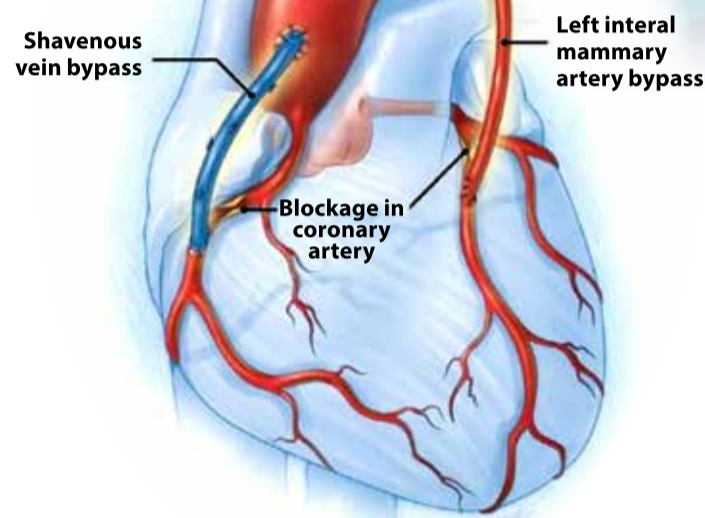
CABG atau (*Coronary Artery Bypass Grafting*) adalah tindakan operasi yang dilakukan pada pasien penyakit jantung koroner dengan cara membuka dinding dada dan melakukan bypass pada pembuluh darah koroner yang teroklusi. (Gambar 3). Secara umum CABG dibagi menjadi 2 tipe yaitu *on-pump* dan *off-pump*. Perbedaannya adalah teknik operasi on pump menggunakan mesin kardio-pulmonal (jantung paru) yang berperan menggantikan fungsi jantung saat jantung dihentikan sementara.

Bypass biasanya dilakukan dengan memakai arteri mamaria interna sinistra (LIMA) dan vena safena magna (SVG). Pembuluh darah lain yang bisa dipakai adalah arteri mamaria interna dextra (RIMA), arteri radialis dan arteri gastroepiploic. Tipe dan lokasi graft bergantung pada lokasi arteri yang teroklusi. Salah satu jurnal penelitian mengenai perbandingan CABG dan PCI pada kasus 3VD memiliki hasil bahwa kasus 3VD yang di terapi dengan PCI *drug eluting balloon* (DES) *second generation* memiliki

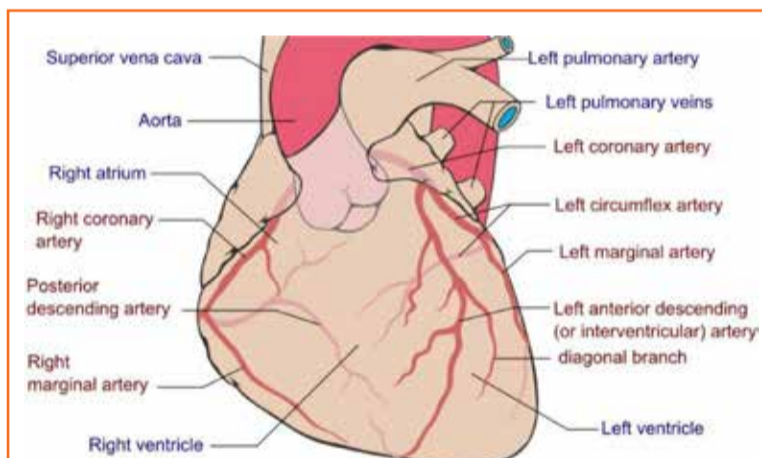
risiko lebih tinggi terhadap *target vessel revascularization* (TVR) dibandingkan dengan CABG dalam 3 tahun pertama.¹ Pada penelitian lain yang bisa dipakai adalah arteri mamaria interna dextra (RIMA), arteri radialis dan arteri gastroepiploic. Tipe dan lokasi graft bergantung pada lokasi arteri yang teroklusi. Pada jurnal penelitian tentang perbandingan PCI dengan DES paclitaxel generasi pertama dan CABG dalam rentang waktu 5 tahun juga memberikan hasil rendahnya insidensi terjadinya kematian, infark miokard, revaskularisasi berulang oleh karena itu pada jurnal ini CABG masih dijadikan standar terapi untuk pasien 3VD.³ Dengan demikian, pada kasus-kasus 3VD penatalaksanaan yang dapat dilakukan adalah dengan CABG. MD

Daftar Pustaka

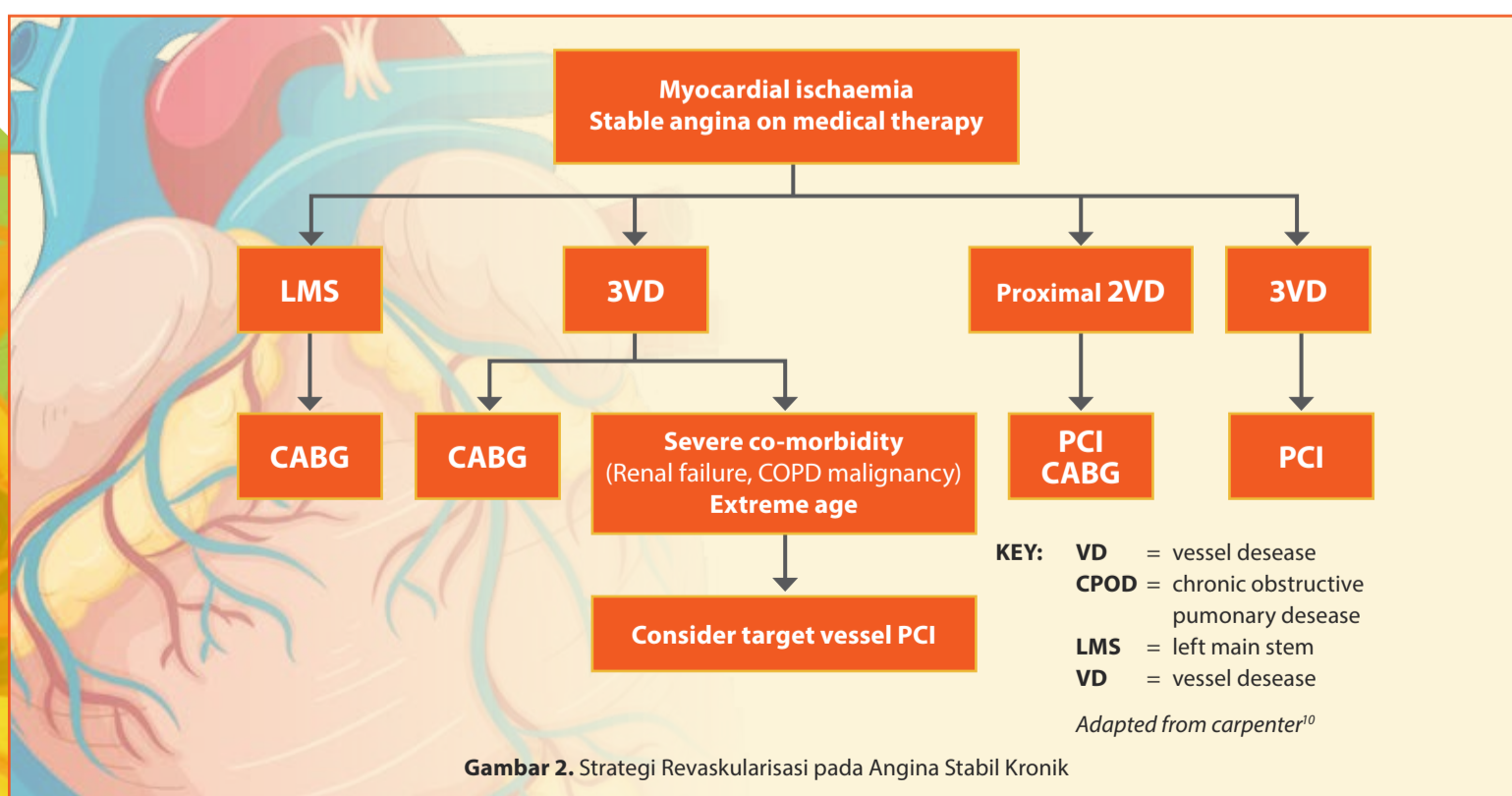
1. Reo H, Shunsuke K, Hiroshi T, Takeshi S, Akimune K, Masanobu O, et al. Long-term outcomes of three-vessel coronary artery disease after coronary revascularization by percutaneous coronary intervention using second-generation drug-eluting stents versus coronary artery bypass graft surgery. *Cardiovascular Intervention and Therapeutics*. 2019.
2. Shiomi H, Morimoto T, Furukawa Y, Nakagawa Y, Tazaki J, Sakata R, et al. Comparison of five-year outcome of percutaneous coronary intervention with coronary artery bypass grafting in triple-vessel coronary artery disease (from the Coronary Revascularization Demonstrating Outcome Study in Kyoto PCI/CABG Registry Cohort-2). *Am J Cardiol*. 2015;116:59-65.
3. Stuart JH, Piroze MD, Partick WS, Simon RR, Antonio C, Michael JM, et al. Coronary artery bypass grafting vs. percutaneous coronary intervention for patients with three-vessel disease: final five-year follow-up of the SYNTAX trial. *European Heart Journal*. 2014;2:11.



Gambar 3. Coronary Artery Bypass Graft



Gambar 1. Anatomi Vaskularisasi Jantung



Gambar 2. Strategi Revaskularisasi pada Angina Stabil Kronik