



**DENTISTRY SCIENTIFIC MEETING I (DSM I)
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER**

PROCEEDING BOOK

**Renewal Of Medical Knowledge And Skills
And Its Current Methods**



6 - 7 Juni 2014, Fakultas Kedokteran Gigi



*Membangun Generasi
Menuju Insan Berprestasi*

**PROCEEDING BOOK DSM I
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

Diterbitkan oleh

UPT Penerbitan UNEJ

Jl. Kalimantan 37 Jember 68121

Telp. 0331-330224, Psw. 319, Fax. 0331-339029

E-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Perpustakaan Nasional RI – Katalog Dalam Terbitan

Panitia DSM I

Renewal of medical knowledge and skills and its current methods

Jember University Press, 6 – 7 Juni 2014

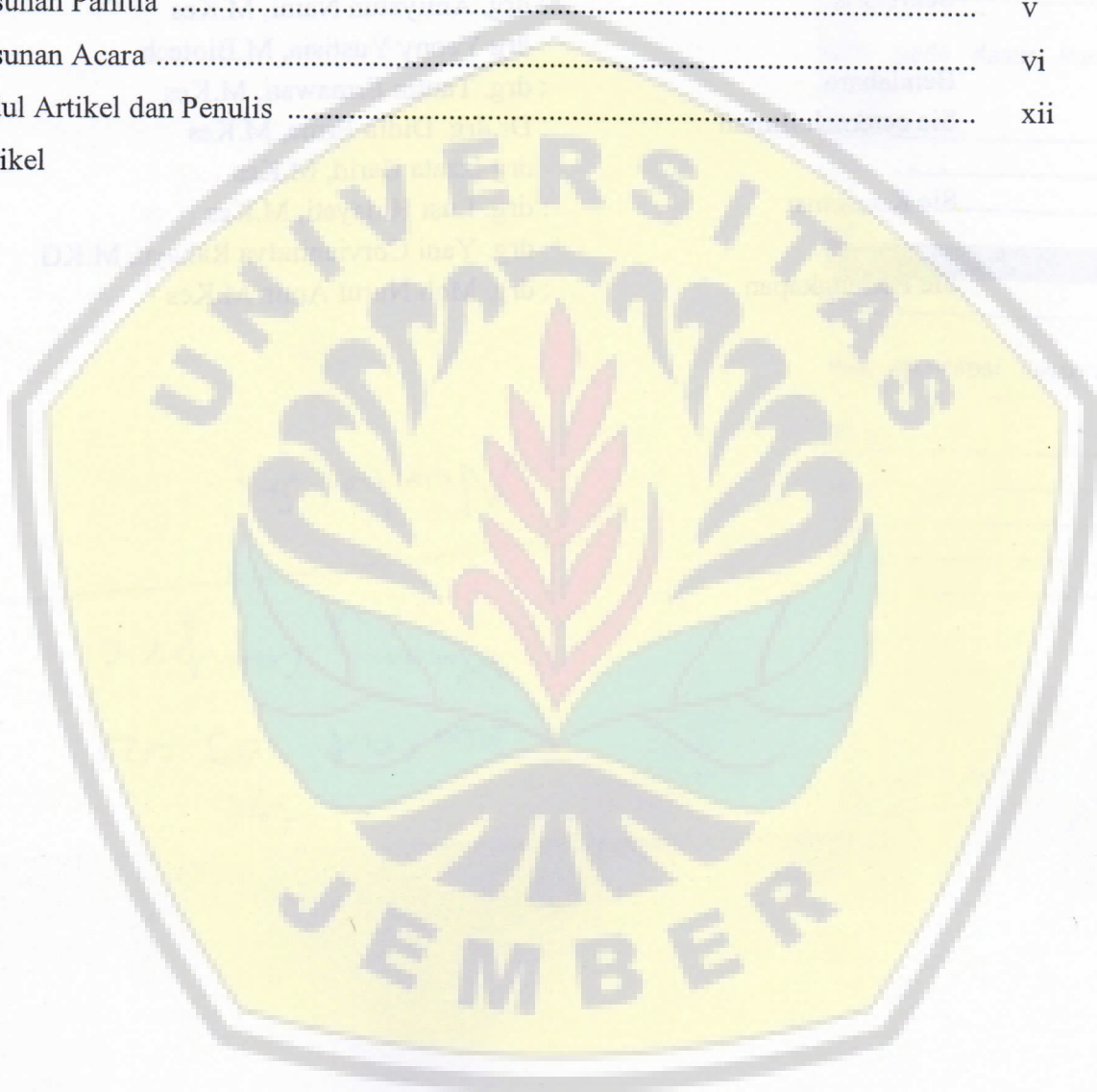
i – xv, 279 hlm. ; 29cm

ISBN: 978-602-9030-53-2

Hak Cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

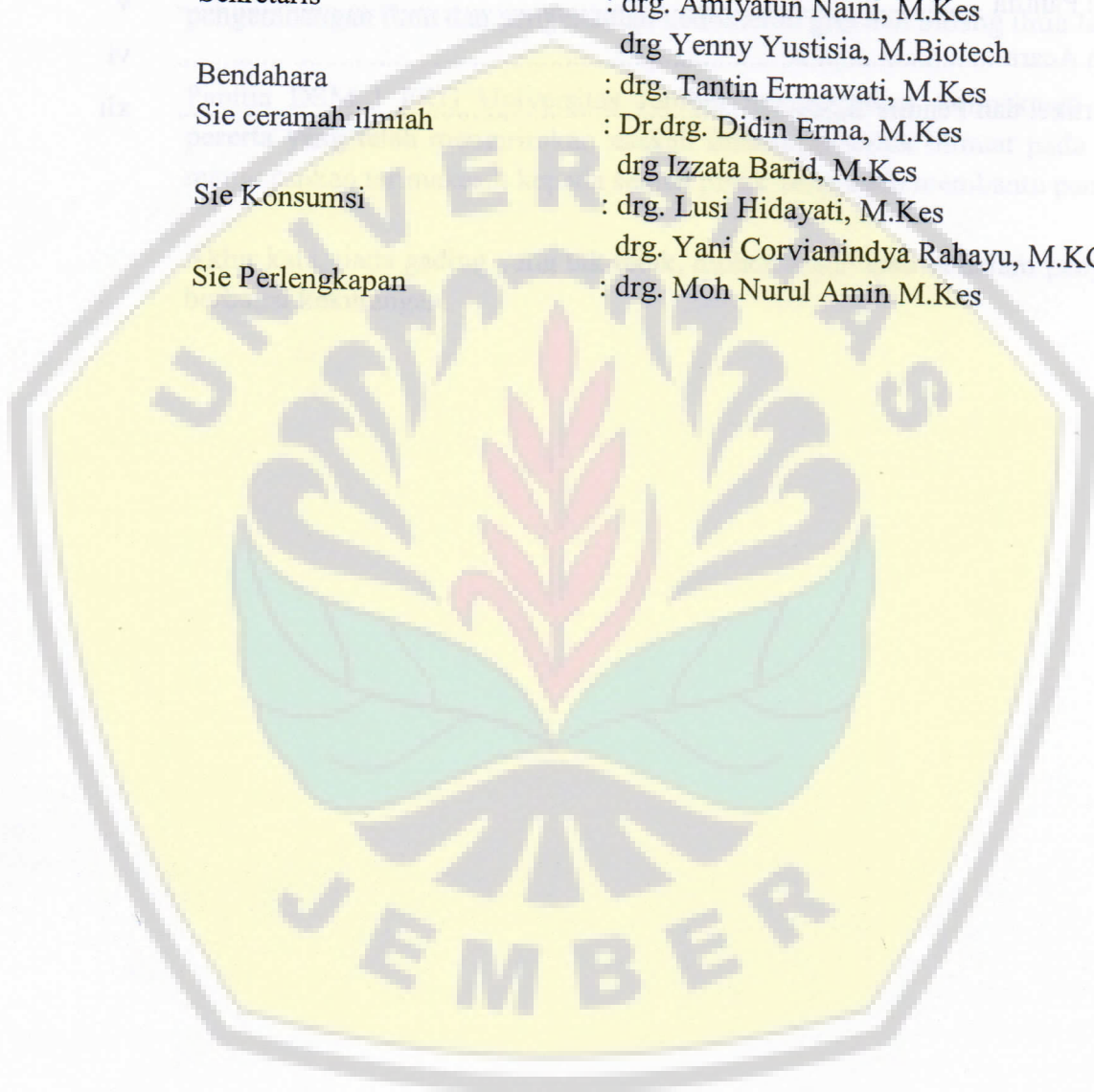
DAFTAR ISI

	Halaman
Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Susunan Panitia	v
Susunan Acara	vi
Judul Artikel dan Penulis	xii
Artikel	



SUSUNAN PANITIA

Penanggung Jawab	: Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Penasehat	: Pembantu Dekan I FKG Universitas Jember Pembantu Dekan II FKG Universitas Jember Pembantu Dekan III FKG Universitas Jember
Ketua	: Dr. drg. Sri Hernawati, M.Kes.
Wakil Ketua	: drg. Supriyadi, M.Kes
Sekretaris	: drg. Amiyatun Naini, M.Kes drg Yenny Yustisia, M.Biotech
Bendahara	: drg. Tantin Ermawati, M.Kes
Sie ceramah ilmiah	: Dr.drg. Didin Erma, M.Kes drg Izzata Barid, M.Kes
Sie Konsumsi	: drg. Lusi Hidayati, M.Kes
Sie Perlengkapan	: drg. Yani Corvianindya Rahayu, M.KG : drg. Moh Nurul Amin M.Kes



Jumat, 6 Juni 2014

<i>Short Lecture</i>		
	GSG	RK I
13.00	Sesi I:	Sesi I:
	Moderator:	Moderator:
	drg. Izzata Barid, M.Kes	drg. Yenny Yustisia, M.Biotech
	Pemateri:	Pemateri:
13.00 – 13.15	1. Daya Hambat Pasta Gigi Kayu Siwak (<i>Salvadora Persica</i>) Serta Pasta Gigi Daun Sirih (<i>Piper Betle</i> L.) dan Jeruk Nipis (<i>Citrus Aurantifolias.</i>) Terhadap <i>Lactobacillus Acidophilus</i> (Tarti Rizka Arliestasari, Achmad Gunadi, Sri Lestari)	1. <i>Evaluasi Perioperatif pada tindakan Operasi Non Care</i> (Suryono/Fakultas Kedokte
13.15 – 13.30	2. Perbedaan Bentuk Lengkung Geligi Rahang Bawah antara Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Kelompok Umur (Ardian Pradana, Masniari Novita, Erawati Wulandari)	2. Daya Antibakteri Ekstrak B Takokak (<i>Solanum Torvum Swartz</i>) Terhadap Pertum <i>Streptococcus Mutans</i> (Ar Rokhmawati, Achmad Gun Dwi Warna Aju Fatmawati
13.30 – 13.45	3. Daya Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Pipper Crocatum</i>) Terhadap <i>Porphyromonas Gingivalis</i> (Vrita Auliya Afria Sendy, Peni Pujiastuti, Tantin Ermawati)	3. Perbedaan Kekuatan Tarik Bahan Adhesif Komposit Dan Ionomer Kaca Hibrid Perawatan Ortodonsi dengan Sistem Perlekatan Langsung (Novera Dwi Indryanti, Le Sandra Deviade Putri, Lus Hidayati)
13.45 – 14.00	4. Hubungan Mutu Pelayanan Dengan Kepuasan Dan Minat Kunjungan Ulang Pasien Di RSGM Universitas Jember (Nita Rupirda P, Kiswaluyo, Dwi Prijatmoko)	4. Penambahan Ekstrak Kulit Kakao (<i>Theobroma Cacao</i> Periodontal Dressing Terhadap Kepadatan Kolagen Luka Kelinci. (Isnadia Naba`Atin, Melok Wahyukundari, Happy Har

PENATALAKSANAAN KELAINAN HEREDITER PADA PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN GIGI Muhammad Lutfan, Dyah Setyorini	177-184
PERBEDAAN KEKUATAN TARIK ANTARA BAHAN ADHESIF KOMPOSIT HIBRID DAN IONOMER KACA HIBRID PADA PERAWATAN ORTODONSI DENGAN SISTEM PERLEKATAN LANGSUNG <i>(THE DIFFERENCE BETWEEN THE ADHESIVE MATERIALS TENSILE STRENGTH OF HYBRID COMPOSITE AND HYBRID GLASS IONOMER IN TTREATMENT WITH A DIRECT BONDING SYSTEM)</i> Novera Dwi Indryanti, Leliana Sandra Deviade Putri, Lusi Hidayati	185-195
EVALUASI PERIOPERATIF PADA TINDAKAN OPERASI NONCARDIAC <i>(PERIOPERATIVE EVALUATION IN NONCARDIAC SURGERY)</i> Suryono	196-203
APEKSIFIKASI, APEKSOGENESIS DAN APIKOEKTOMI PADA GIGI PERMANEN MUDA <i>(APEXIFICATION, APEXOGENESIS AND APICOECTOMY FOR AN INCOMPLETELY DEVELOPMENT TOOTH)</i> Pritasari Putri Desto, Roedy Budirahardjo	204-216
HUBUNGAN MUTU PELAYANAN DENGAN KEPUASAN DAN MINAT KUNJUNGAN ULANG PASIEN DI RSGM UNIVERSITAS JEMBER <i>(RELATIONS BETWEEN QUALITY SERVICES WITH SATISFACTION AND PATIENTS INTENTION OF REVISIT AT DENTAL HOSPITAL OF JEMBER UNIVERSITY)</i> Nita Rupirda P, Kiswaluyo, Dwi Prijatmoko	217-226
EFEKTIFITAS PENGGUNAAN TERAPI HIPNOTIS TERHADAP PERAWATAN GIGI PADA ANAK <i>(EFFECTIVE USE HYPNOSIS THERAPY OF DENTAL CARE FOR CHILDREN)</i> Rizal Akbar K., Didin Erma Indahyani	227-240
DENTAL TREATMENT IN PEDIATRIC PATIENTS WITH HEMOPHILIA Chamidah Shofyanatul, Roedybudi Raharjo	241-246
STABILITAS IMPLANT GIGI PADA PENDERITA DISPLASIA EKTODERMAL DAN NORMAL PADA MASA PERTUMBUHAN Natasha Ghassany Kairina., Didin Erma Indahyani	247-257
METODE SOSIODENTAL DALAM MENGUKUR KEBUTUHAN PERAWATAN GIGI PADA ANAK - ANAK <i>(A SOCIODENTAL APPROACH TO ASSESSING DENTAL NEEDS OF CHILDREN)</i> Ulil Rachima Putri, Sulistiyani	258-263

EVALUASI PERIOPERATIF PADA TINDAKAN OPERASI NONCARDIAC

Suryono

Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FK-Unej / RSD dr Soebandi Jember

PENDAHULUAN

Tindakan medis di berbagai disiplin ilmu kedokteran berkembang pesat dengan hasil yang memuaskan. Namun dibalik keberhasilan itu sering menyisahkan permasalahan besar yang dapat mengancam jiwa penderita yang disebabkan bukan karena tindakan operasinya. Kejadian jantung (*cardiac event*) dari yang ringan bahkan terjadi henti jantung serta masalah perdarahan sering didapatkan selama dan sesudah prosedur tindakan, sehingga prediksi dan antisipasi kemungkinan terjadinya *cardiac event* harus dilakukan.

Setiap tindakan operasi mempunyai resiko terhadap jantung, hal ini terkait dengan penambahan beban jantung akibat tindakan operatif serta obat anastesi yang diberikan. Resiko terhadap jantung semakin tinggi bila kondisi jantung tidak stabil, misalnya pada kondisi penyakit jantung koroner, penyakit jantung katup dan gangguan sistem konduksi jantung. Resiko operasi terhadap jantung juga ditentukan oleh jenis tindakan operasinya. Operasi terhadap jantung sendiri atau operasi jantung terbuka memiliki resiko operasi lebih besar dibandingkan dengan operasi diluar jantung (*noncardiac*). Resiko operasi *noncardiac* selain bergantung pada jenis tindakan operasinya, penyakit penyerta seperti diabetes melitus, gagal ginjal, kelainan paru, gangguan fungsi hati dan imbalance elektrolit turut menentukan resiko tindakan. Artinya sekecil apapun tindakan operasi tetap mempunyai resiko dengan derajat yang berbeda¹.

Sebuah studi prospektif tahun 1977 mengevaluasi 1.001 pasien berusia di atas 40 tahun didapatkan resiko kematian akibat penyakit jantung pasca operasi sebesar 5,8 persen¹. Sedangkan sebuah tinjauan preoperatif di Amerika tahun 1995 meneliti pasien beresiko infark miokard yang akan menjalani tindakan operasi didapatkan hasil^{2,3} : Pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi didapatkan kejadian infark 1,4 % dengan kematian akibat jantung 1 %. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi angka kejadian infark 3,2 persen dengan kematian akibat jantung 1,7

% . Sedangkan pasien yang dilakukan pemeriksaan skintigrafi thallium sebelum tindakan operasi didapatkan kejadian infark miokard 6,9 % dan kematian akibat jantung 3,2 % .

Untuk meminimalkan risiko tindakan operasi terhadap jantung evaluasi sebelum tindakan operasi mutlak dilakukan. Evaluasi ini bertujuan menilai kesiapan atau kemampuan jantung menerima beban tindakan operasi agar tidak terjadi *cardiac event* yang mengancam jiwa. Berikut ini akan dibahas kriteria yang dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya *cardiac event* selama perioperatif serta upaya menekan kejadian tersebut.

MENILAI INDEK RESIKO JANTUNG

Menilai indek resiko jantung atau yang dikenal *Cardiac risk indek* (CRI) merupakan upaya memperkirakan kemungkinan terjadi *cardiac event* selama perioperatif akibat tindakan operasi maupun pembiusan sehingga memberikan informasi kepada operator dan anesthesiolog mengenai kondisi pasien sehingga upaya meminimalkan *cardiac event* dilakukan sebelum melakukan tindakan operasi, misalnya dengan mengoreksi komponen yang dapat diperbaiki. CRI juga memberikan informasi agar operator dan anesthesiolog mempersiapkan alat dan obat-obatan yang kemungkinan dipakai bila terjadi *cardiac event*. *Cardiac event* yang bisa terjadi meliputi : gangguan irama jantung dari yang ringan sampai yang mengancam jiwa, peningkatan kelas gagal jantung, kejadian infark miokard, infeksi pada jantung paska tindakan, bahkan kematian akibat jantung selama tindakan.

Pada tindakan operasi terencana (*elective*) operator, anesthesiolog, cardiolog dan disiplin ilmu terkait mengoreksi kelainan atau gangguan yang meningkatkan resiko *cardiac event* bahkan melakukan penundaan tindakan operasi. Pada tindakan operasi *cito* atau emergensi yang harus segera dilakukan oleh karena mengancam jiwa maka tidak cukup waktu memperbaiki kelainan atau gangguan lain, sehingga operasi tetap dilakukan dengan resiko *cardiac event* tinggi.

Berbagai indeks risiko telah tersedia untuk memperkirakan risiko *cardiac event* perioperatif. Pada tahun 1977 Goldman dan kawan-kawan membuat kriteria risiko perioperatif yang cukup sederhana yang menjadi dasar pada penilaian perioperatif berikutnya. Pada dekade selanjutnya banyak kriteria dikeluarkan untuk melengkapi kriteria Goldman seperti ditsky, lanssen, *American Heart Association* (ACC / AHA) dan *European Society of Cardiology / European Society of Anesthesiologi* (ESC / ESA)⁴.

Kriteria Goldman

Kriteria Goldman cukup sederhana, ada lima aspek yang diamati untuk menentukan CRI dengan memberikan skor pada masing-masing aspek. Skor lalu diakumulasikan untuk menentukan tingkat resiko *cardiac event*, kelima aspek meliputi¹ :

- a. Riwayat
 - Usia > 70 tahun (skor 5)
 - Mengalami infark miokard dalam 6 bulan terakhir (skor 10)
- b. Pemeriksaan fisik jantung
 - Ada tanda atau gejala gagal jantung, misalnya gallop atau JVP (skor 11)
 - Aorta stenosis (skor 3)
- c. ECG
 - Aritmia atau ekstrasistol atrial (skor 7)
 - Ekstra sistol ventrikel lebih dari 5 dalam semenit (skor 7)
- d. Kondisi umum
 - PO₂ < 60, PCO₂ > 50, K < 3, HCO₃ < 20, BUN > 50, Creat > 3, peningkatan SGOT akibat penyakit hati kronis (skor 3)
- e. Sifat tindakan operasi
 - Emergensi (skor 4)
 - intraperitonial, intrathorakal atau aorta (skor 3)

Masing-masing skor yang didapat diakumulasi kemudian ditentukan CRI berdasarkan table berikut :

skor	CRI kelas	Komplikasi Jantung (%)
0-5	I	1
6-12	II	7
13-25	III	14
26-53	IV	78

Tabel 1 : Tabel CRI menurut Goldman

Kriteria ACC / AHA

Kriteria ACC / AHA 2007 berdasarkan pada Indeks risiko kandidat pasien yang akan dilakukan tindakan operasi, kriteria ini merupakan prediktor terjadinya risiko sehingga membutuhkan manajemen intensif dan sering menyebabkan penundaan atau bahkan pembatalan operasi⁴. Kelompok pasien risiko rendah tidak memerlukan evaluasi lebih lanjut sebelum operasi. Pasien pada kelompok risiko tinggi memerlukan evaluasi invasif lebih lanjut untuk meminimalkan risiko, sedangkan kelompok pasien risiko menengah memerlukan evaluasi non invasif untuk mencari kemungkinan komponen risiko yang masih dapat diperbaiki. Proses memprediksi *cardiac event* meliputi empat komponen berikut:

1. Penilaian derajat urgensi operasi

ACC/ AHA mengklasifikasikan jenis tindakan operasi dengan risiko untuk terjadinya kematian akibat penyakit jantung dan non-fatal infark miokard seperti tabel⁴ :

<p>Risiko tinggi sering didapatkan risiko kematian akibat penyakit jantung atau non-fatal infark miokard</p>	<p>Operasi aorta dan pembuluh darah besar Operasi arteri perifer</p>
<p>Risiko sedang didapatkan 1-5 % risiko kematian akibat penyakit jantung atau non-fatal infark miokard</p>	<p>Carotid endarterectomy Operasi kepala dan leher Operasi intratorakal dan intraperitoneal Operasi ortopedi Operasi prostat</p>
<p>Risiko rendah didapatkan < 1% risiko kematian akibat penyakit jantung atau non-fatal infark miokard</p>	<p>Operasi rawat jalan / dental procedure Prosedur endoskopi Prosedur superficial Operasi katarak Operasi payudara</p>

Tabel 2 : Klasifikasi jenis tindakan operasi

Diambil dari : Fleisher, LA, Beckman, JA, Brown, KA, et.al ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non-cardiac surgery.

2. Penilaian risiko awal

Panduan *The American College of Cardiology 2007 / American Heart Association (ACC / AHA)* evaluasi perioperatif kardiovaskular untuk operasi *noncardiac* menyimpulkan ada tiga unsur yang harus dinilai untuk menentukan risiko *cardiac event*⁴.

- Variasi pasien dengan kondisi klinik tertentu
- Latihan uji kapasitas
- Resiko pembedahan secara spesifik

Penilaian resiko awal ini meliputi keseluruhan rangkaian meliputi anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang non invasive yang diperlukan

3. Perbaikan penilaian risiko awal dengan pengujian noninvasif pada pasien tertentu.

Perbaikan disini berdasarkan temuan pada penilaian resiko awal sesuai indikasi masing-masing

4. Pertimbangan pemberian terapi sehingga dapat mengurangi risiko pada pasien yang berisiko tinggi (misalnya, perlunya revaskularisasi angiography).

Guidelines ACC / AHA Tahun 2007 dan guidelines ESC / ESA tahun 2007 pada evaluasi kardiovaskular dan perawatan perioperatif untuk operasi *noncardiac*, merekomendasikan revaskularisasi koroner dilakukan untuk pasien dengan gejala:

- (1) angina tidak stabil yang berisiko tinggi atau non-ST-elevasi MI
- (2) akut ST-elevasi Infark miokard.
- (3) Angina dengan oklusi left main ataupun angina dengan *three-vessel disease*.
- (4) Angina dengan *double vessels disease* termasuk stenosis LAD proksimal serta disfungsi LV atau iskemia pada uji stres, yang membutuhkan operasi *noncardiac*.^{4,5}.

Kriteria *European Society of Cardiology (ESC)*²

Menurut panduan dari ESC ada langkah-langkah yang mempermudah penilaian risiko kardiak perioperatif pada operasi *noncardiac*, yakni:

Langkah 1; menentukan apakah jenis operasi gawat darurat atau urgensi, jika tidak urgen lanjut ke langkah 2. Jika operasi jenis gawat darurat maka dapat dihentikan penggunaan aspirin (*class IIa/ level evidence B*) dan untuk jenis operasi mengancam jiwa maka tidak lagi memerlukan penilaian kardiak (*class I/ level evidence C*)

Langkah 2; Apakah pasien dalam kondisi stabil atau tidak stabil: Unstable/ angina berat-Recent IMA (< 30 hari + iskemia) jika tidak maka lanjut ke langkah 3. Jika dalam kondisi *unstable/* angina berat-recent IMA, maupun kondisi gagal jantung, aritmia yang berat, maupun kondisi

katup jantung yang berat maka prosedur operasi dapat ditunda, dan perawatan harus dilakukan secara tim sebelum dilakukan operasi.

Langkah 3; Mengklasifikasikan jenis operasi yang akan dilakukan termasuk operasi risiko rendah (angka kejadian kematian karena penyakit kardiak dan Infark miokard dalam 30 hari $< 1\%$), risiko menengah ($< 1-5\%$), ataukah risiko berat ($> 5\%$)

Apabila masuk kriteria dengan risiko rendah maka dilakukan identifikasi faktor risiko dan rekomendasi gaya hidup serta terapi pasca operasi. Sedangkan untuk risiko menengah dan berat lanjut ke langkah ke 4.

Langkah 4; Menilai kapasitas fungsional penderita melalui serangkaian pertanyaan terkait aktifitas sehari-hari, seperti makan, mandi, naik tangga, aktifitas olahraga dan sebagainya. Jika kapasitas fungsionalnya adalah baik maka dapat diberikan pemberian statin dan beta bloker yg dititrasi sebelum dilakukan operasi. Jika kapasitas fungsionalnya jelek, maka lanjut langkah 5.

Langkah 5; untuk risiko operasi menengah dan berat dengan kapasitas fungsional yang buruk, khusus pada risiko operasi menengah dengan jenis operasi didaerah abdomen atau carotis maka dapat diberikan pemberian statin 30 hari ataupun satu minggu pre-operatif; beta bloker dengan dosis titrasi 30 hari atau 1 minggu pre-operatif; ACE Inhibitor jika ditemukan disfungsi LV; serta nilai ≥ 1 faktor risiko kardiak sesuai dengan *baseline* ECG. Pada risiko tinggi (adanya kelainan di aorta/ maupun adanya *peripheral vascular disease*) lanjut ke langkah 6

Langkah 6; menentukan faktor risiko kardiak: termasuk kejadian Infark miokard sebelumnya, keluhan angina yang spesifik, riwayat diabetes mellitus, insufisiensi ginjal, riwayat stroke, riwayat gagal jantung. Jika nilai faktor risiko ≤ 2 dapat diberikan Statin, beta bloker maupun ACE inhibitor jika ada disfungsi LV. Jika nilai faktor risiko ≥ 3 maka lanjut ke langkah 7.

Langkah 7; Uji latih pre-operatif berupa *cardiac stress tes*. Jika tidak ditemukan tanda-tanda iskemi pada *cardiac stress tes* maka operasi elektif dapat dilakukan dengan pemberian terapi seperti langkah 6. Apabila terdapat iskemi yang luas, maka lanjut ke langkah 7b

Langkah 7B; adanya iskemia luas pada *cardiac stress tes*, dapat dilakukan *Balloon angioplasty* dan operasi non-kardiak dapat dilakukan setelah 2 minggu, serta tetap diberi aspirin; sedangkan jika dipasang sten BMS operasi dapat dilakukan setelah 6 minggu, dengan dual antiplatelet dan butuh waktu untuk perawatan 6 minggu hingga 3 bulan sebelum dilakukan operasi. Jika menggunakan DES, maka operasi baru dapat dilakukansetelah 12 bulan dengan tetap memberikan dual antiplatelet.

KESIMPULAN

Evaluasi periopratif mutlak dilakukan untuk meminimalkan komplikasi jantung akibat tindakan operasi. Semua tindakan operasi mempunyai resiko terhadap jantung dari yang ringan sampai yang mengancam jiwa. Banyak kriteria yang dapat digunakan untuk menilai resiko *cardiac event* selama dan sesudah tindakan operasi misalnya : criteria Goldman, ACC / AHA maupun ESC.



DAFTAR PUSTAKA

1. Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR, et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med.* 297:845,1977.
2. Mangano DT, Goldman L. Preoperative assessment of patients with known or suspected coronary disease. *N Engl J Med* 1995; 333:1750.
3. Criqui MH, Langer RD, Fronek A, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med* 1992; 326:381.
4. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. 2009 ACCF/AHA focused update on perioperative beta blockade incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: a report of the American college of cardiology foundation/American heart association task force on practice guidelines. *Circulation* 2009; 120:e169.
5. Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery, European Society of Cardiology (ESC), Poldermans D, et al. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery. *Eur Heart J* 2009; 30:2769.