

**Gambaran Derajat Hipertensi Pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA)
di RSUP PROF. R. D. Kandou Manado
Periode Januari - Desember 2014**

¹AGUS MAWARDY

²JANRY A PANGEMANAN

²DEWI UTARI DJAFAR

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

²Bagian Kardiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

Email: agusmawardy@gmail.com

Abstract : Acute Coronary Syndrome (ACS) is an uncomfortable condition or other symptoms in the chest due to lack of oxygen consumption in myocardium. Risk factors of acute coronary syndrome divided to two are modifiable risk factors and non- modifiable risk factors. Modifiable risk factors like hypertension, cholesterol, smoke, obesity, diabetes mellitus, hyperuricemia, physical inactivity, stress and life style. Non- modifiable risk factors like ages, gender, and family history disease. The purpose of this research is to know degree of hypertension and prevalence of hypertension in patient with acute coronary syndrome on RSUP Prof. R. D. Kandou Manado. This research used the observational descriptive method with cross sectional approach. Total sample of this research are 86 patients. The data have been collected by see patient's medical record. The result showed 86 patient acute coronary syndrome where total of unstable angina pectoris were 47 patients, total of non ST elevation myocardial infarction were 20 patients, and total of ST elevation myocardial infarction were 19 patients. 60 cases were man and 28 cases were woman. 34 cases were pre-hypertension, 43 cases were hypertension stage 1, and 9 cases were hypertension stage 2. The majority of acute coronary syndrome cases were 56-65 years old.

Keywords : acute coronary syndrome, degree of hypertension

Abstrak : Sindrom Koroner Akut (SKA) adalah sebuah kondisi yang melibatkan ketidaknyamanan pada dada atau gejala lain yang disebabkan oleh kurangnya oksigen ke otot jantung (miokardium). Faktor risiko SKA dapat dibagi dua yaitu faktor risiko yang dapat bisa diubah (*modifiable*), yaitu: hipertensi, kolesterol, merokok, obesitas, diabetes mellitus, hiperurisemia, aktivitas fisik kurang, stress, dan gaya hidup (*life style*). Faktor risiko yang tidak dapat diperbaiki seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit keluarga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran derajat hipertensi dan prevalensi hipertensi pada pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) di RSUP Prof. Dr. R. D kandou Manado. Penelitian ini merupakan jenis penelitian retrospektif observasional, dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 86 pasien. Pengambilan data dilakukan dengan melihat catatan rekam medik pasien. Hasil penelitian didapatkan 86 penderita sindrom koroner akut dimana jumlah penderita angina pektoris tidak stabil adalah 47 orang, jumlah penderita infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST adalah 20 orang, dan jumlah penderita infark miokard akut dengan elevasi segmen ST adalah 19 orang. Penderita sindrom koroner akut yang berjenis kelamin laki-laki adalah 60 orang, sedangkan perempuan berjumlah 26 orang. Terdapat 34 orang yang termasuk didalam pre-hipertensi, 43 orang dengan Hipertensi derajat 1, dan 9 orang termasuk Hipertensi derjat 2. Kelompok usia terbanyak sindrom koroner akut adalah 56-65 tahun.

Kata Kunci : Sindrom Koroner Akut, Derajat Hipertensi

Sindrom Koroner Akut (SKA) adalah sebuah kondisi yang melibatkan ketidaknyamanan pada dada atau gejala lain yang disebabkan oleh kurangnya oksigen ke otot jantung (miokardium). Sindrom koroner akut ini merupakan sekumpulan manifestasi atau gejala akibat gangguan pada arteri koroner.¹ Sindrom koroner akut mencakup penyakit jantung koroner yang bervariasi mulai dari Angina Pektoris Tidak Stabil dan infark miokard tanpa ST-elevasi (NSTEMI) sampai infark miokard dengan ST-elevasi (STEMI).² Ketiga gangguan ini disebut sindrom koroner akut karena gejala awal serta manajemen awal sering serupa.

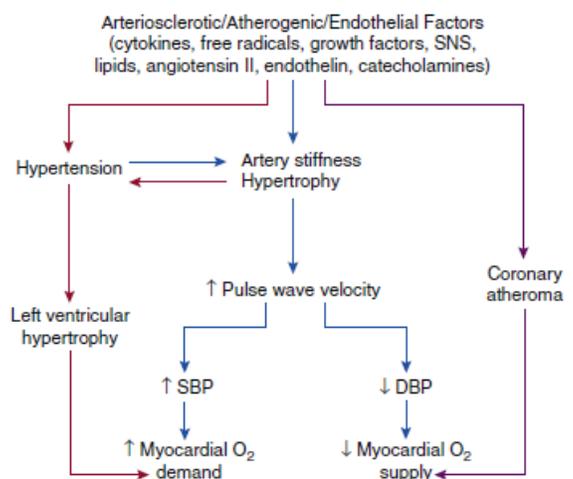
Menurut laporan *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2012, penyakit infark miokard akut merupakan penyebab kematian utama di dunia. Terhitung sebanyak 7,4 juta (13,2%) kematian terjadi akibat penyakit ini di seluruh dunia. Infark miokard akut merupakan penyebab kematian nomor lima pada negara berpenghasilan rendah dengan angka mortalitas 39 kematian per 100.000 populasi.³ Pada penelitian yang telah dilakukan di RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado, ditemukan 55 kasus SKA pada tahun 2006; 104 kasus pada tahun 2007; 166 kasus pada tahun 2008; 251 kasus pada tahun 2009; dan 354 kasus pada tahun 2010. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kasus sindrom koroner akut yang pernah dirawat di Poliklinik RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado.⁴

Secara garis besar, faktor risiko SKA dapat dibagi dua. Pertama adalah faktor risiko yang dapat diperbaiki (*reversible*) atau bisa diubah (*modifiable*), yaitu: hipertensi, kolesterol, merokok, obesitas, diabetes mellitus, hiperurisemia, aktivitas fisik kurang, stress, dan gaya hidup (*life style*). Faktor risiko seperti usia, jenis

kelamin, dan riwayat penyakit keluarga adalah faktor-faktor yang tidak dapat diperbaiki.⁵

Hipertensi berpengaruh terhadap jantung melalui meningkatkan beban jantung sehingga menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan mempercepat timbulnya aterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi dan menetap akan menimbulkan trauma langsung terhadap dinding pembuluh darah arteri koronaria sehingga memudahkan terjadinya aterosklerosis koroner. Penyempitan pembuluh darah ini akan menyebabkan aliran darah pada pembuluh darah koroner yang fungsinya memberi oksigen ke jantung menjadi berkurang. Kurangnya oksigen akan menyebabkan otot jantung menjadi lemah, nyeri dada, serangan jantung bahkan kematian mendadak.⁶

Pengaruh lingkungan dapat mengaktivasi system saraf simpatis berupa katekolamin, norepinefrin, dan sebagainya. Neurotransmitter tersebut akan meningkatkan denyut jantung lalu diikuti kenaikan curah jantung, sehingga tekanan darah akan meningkat dan mengalami penebalan dan kekakuan pada arteri (gambar 1).



Kekakuan arteri didefinisikan sebagai perubahan diameter lumen (ΔD), atau dari luas penampang (ΔA) selama setiap siklus jantung, sebagai fungsi dari perubahan tekanan lebih satu siklus

jantung (ΔP). Perubahan tekanan lebih satu siklus jantung (ΔP) adalah perbedaan antara *systolic blood pressure* (SBP) dan *diastolic blood pressure* (DBP), atau tekanan nadi (PP). ΔD berkurang karena kekakuan struktural dari pembuluh darah. Karena kekakuan pembuluh darah menyebabkan peningkatan kecepatan gelombang denyut nadi. Sehingga menyebabkan peningkatan SBP dan penurunan DBP. Hal tersebut disebabkan penurunan suplai oksigen pada miokard. Kekakuan dan vasokonstriksi yang terjadi pada pembuluh darah dapat mengakibatkan terjadinya aterosklerosis.⁷

Jika terjadi aterosklerosis maka segera terjadi disfungsi endotel (bahkan sebelum terjadinya plak).⁸ Disfungsi endotel ini diawali dengan proses berubahnya k- LDL menjadi lebih aterogenik setelah proses oksidasi dan berubah menjadi LDL yang teroksidasi (*Ox LDL*). Di sisi lain pada daerah rawan/predileksi aterosklerosis (misalnya : aorta dan arteri koronaria) endotel bisa mengalami gangguan (intak tetapi bocor) sehingga menjadi aktif dan terjadi gangguan fungsi, lama kelamaan bisa terjadi deendotelisasi dengan atau tanpa disertai proses adesi trombosit. Berdasarkan ukuran dan konsentrasinya, molekul plasma dan partikel lipoprotein lain bisa melakukan ekstrasvasasi melalui endotel yang bocor dan masuk ke ruang subendotelial. LDL yang aterogenik (*Ox LDL*) akan bertahan dan berubah menjadi bersifat sitotoksik, proinflamasi, kemotaktik dan proaterogenik. Karena pengaruh aterogenesis dan stimulasi inflamasi tersebut endotel menjadi aktif. Endotel akan mengeluarkan sitokin. NO (Nitrogen Monoksida) yang dihasilkan endotel menjadi berkurang sehingga fungsi dilatasi endotel pun akan berkurang, selain itu juga mengeluarkan sel-sel adesi (*Vascular Cell Adhesion Molecule-1, Intercellular Adhesion Molecule-1, E selectin, P selectin*) dan menangkap monosit dan sel T. Monosit akan berubah menjadi sel busa

(*foam cell*) yang kemudian akan berkembang menjadi inti lemak (*lipid core*) dan mempunyai pelindung fibrosa (*fibrous cap*). Pelindung fibrosa (PF) ini bisa rapuh sehingga memicu proses trombogenesis yang berakibat terjadinya sindrom koroner akut (SKA).⁸

Dengan hipertensi sebagai salah satu faktor risiko dari sindrom koroner akut maka peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran derajat hipertensi pada pasien sindrom koroner akut yang bertujuan Mengetahui prevalensi hipertensi pada pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) di RSUP Prof. Dr. R. D kandou Manado periode januari-desember 2014.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian bersifat retrospektif observasional dengan pendekatan potong lintang

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan pada CVBC (*cardiovascular and brain center*) di RSUP Prof. Dr. R. D kandou Manado pada Oktober-Desember 2015

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) di RSUP. Prof. dr. R. D. Kandou Manado periode Januari sampai Desember 2014. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) dengan Hipertensi di RSUP. Prof. dr. R. D. Kandou Manado periode Januari sampai Desember 2014 yang sesuai dengan kriteria inklusi

1). Kriteria Inklusi

- a. Semua pasien Sindrom Koroner Akut
- b. Ada riwayat Hipertensi
- c. Periode januari – desember 2014

HASIL PENELITIAN

Subjek Penelitian

Populasi sindrom koroner akut pada periode 2014 di RSUP Prof R. D. Kandou manado berjumlah 126 orang dengan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 86 orang. Dimana jumlah penderita angina pectoris tidak stabil adalah 47 orang, jumlah penderita infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST adalah 20 orang, dan jumlah penderita infark miokard akut dengan elevasi segmen ST adalah 19 orang.

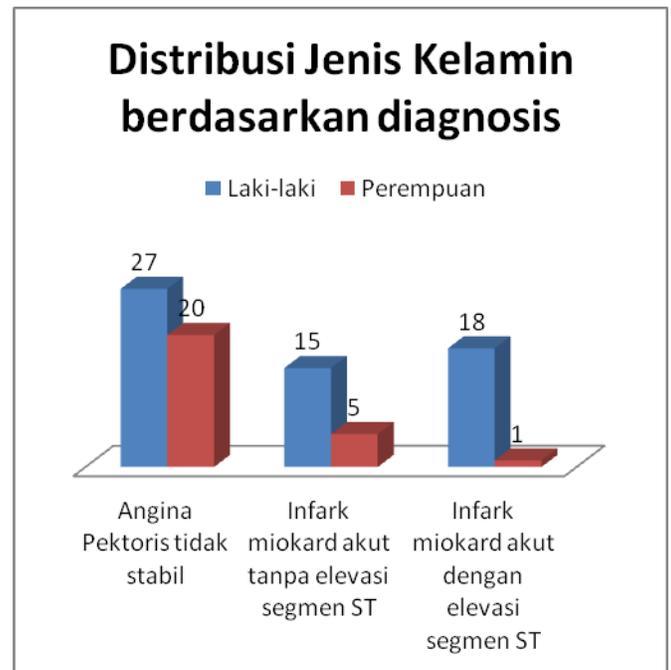


Gambar 1. Distribusi penderita berdasarkan diagnosis

Distribusi Jenis Kelamin berdasarkan diagnosis

Distribusi jenis kelamin berdasarkan diagnosis didapatkan 27 orang laki-laki dan 20 orang perempuan dengan diagnosis angina pectoris tidak stabil, 15 orang laki-laki dan 5 orang perempuan dengan diagnosis infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST, dan dipatkan pula 18 orang laki-laki dan 1 orang perempuan dengan

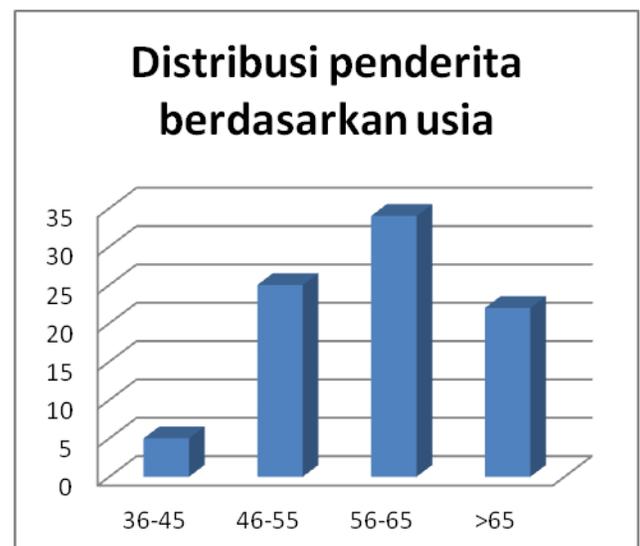
diagnosis infark miokard akut dengan elevasi segmen ST



Gambar 2. Distribusi Jenis kelamin berdasarkan diagnosis

Distribusi usia penderita

Hasil penelitian ini menunjukkan 5 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 36-45 tahun, 25 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 46-55 tahun, 34 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 56-65 tahun, dan 22 orang penderita termasuk dalam kelompok usia >65 tahun.



Gambar 3. Distribusi Penderita berdasarkan usia

Distribusi Tekanan Darah

Distribusi penderita berdasarkan derajat hipertensi. Terdapat 34 orang yang termasuk didalam pre-hipertensi, 43 orang dengan Hipertensi derajat 1, dan 9 orang termasuk Hipertensi derajat 2

Kategori Derajat Hipertensi	N	Persentase (%)
Pre Hipertensi	34	40%
Hipertensi Derajat 1	43	50%
Hipertensi Derajat 2	9	10%
Total	86	100%

Tabel 2. Distribusi penderita berdasarkan Kategori derajat Hipertensi

Distribusi derajat Hipertensi berdasarkan Diagnosis

Pada distribusi derajat hipertensi berdasarkan diagnosis didapatkan angina pektoris tidak stabil dengan Pre-hipertensi berjumlah 14 orang, Hipertensi derajat 1 berjumlah 30 orang, dan Hipertensi derajat 2 berjumlah 3 orang. Pada Infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST didapatkan penderita dengan Pre-hipertensi berjumlah 9 orang, Hipertensi derajat 1 berjumlah 7 orang, dan Hipertensi derajat 2 berjumlah 4 orang. Pada Infark miokard akut dengan elevasi segmen ST didapatkan penderita dengan Pre-hipertensi berjumlah 11 orang, Hipertensi derajat 1 berjumlah 6 orang dan hipertensi derajat 2 berjumlah 2 orang.

Diagnosis	Kategori Derajat Hipertensi		
	Pre Hipertensi	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2
	N	N	N
UAP	14	30	3
NSTEMI	9	7	4
STEMI	11	6	2

Tabel 3. Distribusi derajat hipertensi berdasarkan diagnosis

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan 86 penderita sindrom koroner akut yang dirawat di RSUP Prof. R. D. Kandou Manado periode januari- desember 2014. Dimana jumlah penderita angina pectoris tidak stabil adalah 47 orang, jumlah penderita infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST adalah 20 orang, dan jumlah penderita infark miokard akut dengan elevasi segmen ST adalah 19 orang.

Penderita sindrom koroner akut yang berjenis kelamin laki-laki adalah 60 orang, sedangkan perempuan berjumlah 26 orang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani⁹ yang menunjukkan bahwa penderita sindrom koroner akut yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan penderita berjenis kelamin perempuan pada tahun 2010 di RSUP Prof. R. D. Kandou Manado. Kesamaan ini terjadi karena laki-laki merupakan faktor risiko dari sindrom koroner akut.

Hasil penelitian ini menunjukkan 5 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 36-45 tahun, 25 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 46-55 tahun, 34 orang penderita termasuk dalam kelompok usia 56-65 tahun, dan 22 orang penderita termasuk dalam kelompok usia >65 tahun. Hal ini sesuai dengan teori mengenai usia yang termasuk kedalam faktor risiko sindrom koroner akut yaitu >45 tahun untuk laki-laki dan >55 tahun untuk perempuan.

Terdapat 34 orang yang termasuk didalam pre-hipertensi, 43 orang dengan

Hipertensi derajat 1, dan 9 orang termasuk Hipertensi derajat 2. Hasil ini sesuai dengan penelitian Torry⁴ yang menunjukkan bahwa penderita sindrom koroner akut dengan hipertensi lebih banyak dibandingkan dengan penderita sindrom koroner akut dengan prehipertensi pada tahun 2011-2012 di RSU Bethesda Tomohon. Hasil ini mendukung teori bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko sindrom koroner akut. Setiap kenaikan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg atau kenaikan tekanan darah diastole sebesar 5 mmHg dapat meningkatkan risiko sindrom koroner akut.¹⁰

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah penderita sindrom koroner akut di RSUP Prof. R. D. Kandou Manado periode Januari-Desember 2014 adalah 86 orang
2. Laki-laki lebih banyak menderita sindrom koroner akut dibandingkan perempuan
3. Kelompok usia penderita sindrom koroner akut terbanyak ialah pada kelompok usia 56-65 tahun (40%)
4. Pasien Sindrom Koroner akut dengan Hipertensi derajat 1 lebih banyak dibandingkan Pasien Sindrom Koroner akut dengan Prehipertensi dan Hipertensi derajat 2

SARAN

1. Perlu adanya perhatian dalam kelengkapan data pada rekam medik
2. Perlunya perbaikan pola hidup pada pasien sindrom koroner akut

3. Untuk penelitian selanjutnya, menggunakan metode penelitian analitik dengan meneliti hubungan antara faktor risiko sindrom koroner akut dengan angka kejadian sindrom koroner akut

DAFTAR PUSTAKA

1. **Shiel WC, Stoppler MC.** Dalam: Webster's new worldTM medical dictionary, 3rd ed. New Jersey: Wiley Publishing; 2008.
2. **Ramrakha P, Hill J.** Oxford handbook of cardiology: coronary artery disease. 1st ed. Oxford: Oxford University Press; 2006.
3. **World Health Organization.** The top ten causes of death. 2012. Diakses dari : www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/ [update mei 2014]
4. **Torry S.** Gambaran faktor resiko penderita sindrom koroner akut. Manado : Fakultas kedokteran Unsrat ; 2013.
5. **Burazerl G, Goda A, Sulo G, Stefa J, Roshi E, Kark J.** Conventional risk factors and acute coronary syndrome during a period of socioeconomic transition: population-based case-control study in Tirana, Albania. 2007. *Croat Med J*; 48:225-33.
6. **Anwar TB.** Faktor-faktor resiko PJK. Medan: FK USU; 2004
7. **Clive rosendroff.** Ischemic Heart disease in hypertension. Braunwald's Heart disease: A text book of cardiovascular medicine. 10th ed. p 253-5
8. **Setiati S, Alwi I, Sudayo AW, Simadibrata M, Setiyohayadi B, Syam AF.** Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. ed 6. vol 1. Jakarta: Interna Publishing; 2014. h. 1426

9. **Ramadhani** **BYS**, **Rotty** **LWA**, **Wantania** **F**. Gambaran hematologi pada pasien sindrom koroner akut yang dirawat di BLU RSUP Prof. R. D. Kandou Manado tahun 2010. *Journal e-Biomedik*. 2103;1:12-6
10. **Van Den Hoogen** **PCW**, **Feskens** **EJM**, **Nagelkerke**, **Menotti** **A**,

Nissinen **A**, **Kromhout** **D**. The realltion between blood preassure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. *The New England Journal of Medicine*. 2006; 342(1): 1-8