

Hubungan antara Karakteristik Pasien Kardiomiopati dan Fungsi Ventrikel Kiri di RSUP Dr. Hasan Sadikin Periode 2016-2018

Muhammad Reza, Muhammad Rizki Akbar & Fajar Awalia Yulianto

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

Bandung, Indonesia

email: erlanggareza230@gmail.com, m_rizki_a@ymail.com, awaliayulianto@gmail.com

ABSTRACT: Cardiomyopathy is a heterogeneous group of myocardial disease associated with mechanical and/or electrical dysfunction. Cardiomyopathy is one of the major health problems throughout the world and is significant burden in developing countries. Until now there is no clear epidemiological data on cardiomyopathy in Indonesia. Reliable cardiomyopathic epidemiology is only available mainly from developed countries because accurate prevalence data depend on the application of diagnostic evaluations and the required criteria. The purpose of this study was to determine the relationship between the characteristics of cardiomyopathy patients and left ventricular function at RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung in the 2016-2018 period. The research method is descriptive observational using cross-sectional method. Research subjects were all patients who took an echocardiographic examination at RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung in the 2016-2018 period. The sample selection technique uses total sampling, with a total sample of 282 people. This study uses secondary data taken from echocardiographic data medical records. The results of this study showed that the majority of patients undergoing cardiomyopathy were male, as many as 145 people (51,4%), most were 46 years old, 69 people (24,5%), the majority of patients who had undergone echocardiographic examinations in this study, the majority ejection fraction is between 31-50%, namely 147 people (52,1%) and most of the diastolic functions in grade 3 were 84 people (29,8%). From 6 characteristics of cardiomyopathy, it was found that there was a relationship between sex and diastolic function ($p=0,009 < 0,05$).

Keywords: Cardiomyopathy, Ejection Fraction, Diastolic Function.

Kardiomiopati adalah kelompok heterogen dari penyakit miokardium yang berhubungan dengan disfungsi mekanik dan/atau listrik. Kardiomiopati merupakan salah satu masalah utama kesehatan di seluruh dunia dan menjadi beban yang signifikan di negara berkembang. Sampai saat ini belum ada data epidemiologi yang jelas mengenai kardiomiopati di Indonesia. Epidemiologi kardiomiopati yang dapat diandalkan hanya tersedia terutama dari negara-negara maju karena data prevalensi yang akurat bergantung pada penerapan evaluasi diagnostik dan kriteria yang diperlukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara karakteristik pasien kardiomiopati dan fungsi ventrikel kiri di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode 2016-2018. Metode penelitian bersifat deskriptif observasional menggunakan metode cross-sectional. Subjek penelitian adalah seluruh pasien yang mengikuti pemeriksaan ekokardiografi di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode 2016-2018. Teknik pemilihan sampel menggunakan total sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 282 orang. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medik data ekokardiografi. Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pasien yang mengalami kardiomiopati adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 145 orang (51,4%), sebagian besar berusia 46-50 tahun yaitu 69 orang (24,5%), mayoritas pasien yang telah melakukan pemeriksaan ekokardiografi pada penelitian ini mempunyai fraksi ejeksi antara 31-50% yaitu sebanyak 147 orang (52,1%) dan sebagian besar fungsi diastolik pada grade 3 yaitu sebanyak 84 orang (29,8%). Dari 6 karakteristik pasien kardiomiopati, didapat bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan fungsi diastolik ($p=0,009 < 0,05$).

Kata Kunci: Kardiomiopati, Fraksi Ejeksi, Fungsi Diastolik.

1 PENDAHULUAN

Kardiomiopati merupakan penyakit miokardium dengan karakteristik gangguan yang nyata pada

morfologi, elektrofisiologi dan fungsi jantung. Kardiomiopati merupakan salah satu masalah utama kesehatan di seluruh dunia, Di satu pusat

pelayanan kesehatan, kardiomiopati ditemukan lebih dari separuh pasien <35 tahun yang meninggal mendadak atau membutuhkan transplantasi jantung. Penyakit ini menjadi beban yang signifikan di negara berkembang. Sampai saat ini belum ada data epidemiologi yang jelas mengenai kardiomiopati di Indonesia. Epidemiologi kardiomiopati yang dapat diandalkan hanya tersedia terutama dari negara-negara maju karena data prevalensi yang akurat bergantung pada penerapan evaluasi diagnostik dan kriteria yang diperlukan.

Penelitian yang dilakukan oleh *Circulation Research* pada tahun 2017 menyatakan bahwa prevalensi penyakit 1:250 hingga 500 untuk kardiomiopati hipertrofi, dan ekspresi penyakit biasanya terjadi pada remaja dan dewasa muda, sedangkan jarang terjadi pada anak-anak. Data tentang epidemiologi kardiomiopati dilatasi masih kurang, tetapi perkiraan menunjukkan bahwa angka kejadian sekitar dua kali lipat yang terlihat pada kardiomiopati hipertrofi.

Di Indonesia, jenis kardiomiopati yang paling banyak dijumpai adalah kardiomiopati dilatasi. Kardiomiopati dilatasi biasanya lebih sering terjadi pada laki-laki dengan usia 20-60 tahun. Kardiomiopati dilatasi dapat menyerang berbagai usia, dari masih bayi maupun orang dewasa.

Fraksi ejeksi merupakan karakterisasi ejeksi ventrikel yaitu isi sekuncup yang dinyatakan sebagai fraksi volume akhir diastolik. Fraksi ejeksi secara signifikan lebih rendah pada kardiomiopati dilatasi karena volume akhir diastolik lebih besar dibandingkan dengan kardiomiopati hipertrofik.

Ekokardiografi menjadi modalitas pencitraan diagnostik awal yang umum dipilih pada pasien yang diketahui atau diduga kardiomiopati. Selain memiliki pengaruh yang sangat besar pada diagnosis kardiomiopati, ekokardiografi merupakan kunci untuk evaluasi diagnostik kardiomiopati dan termasuk pencitraan 2 dimensi komprehensif dari struktur jantung dengan pencitraan 3 dimensi untuk kuantifikasi volume ventrikel kiri dan ejeksi fraksi ventrikel kiri.

2 LANDASAN TEORI

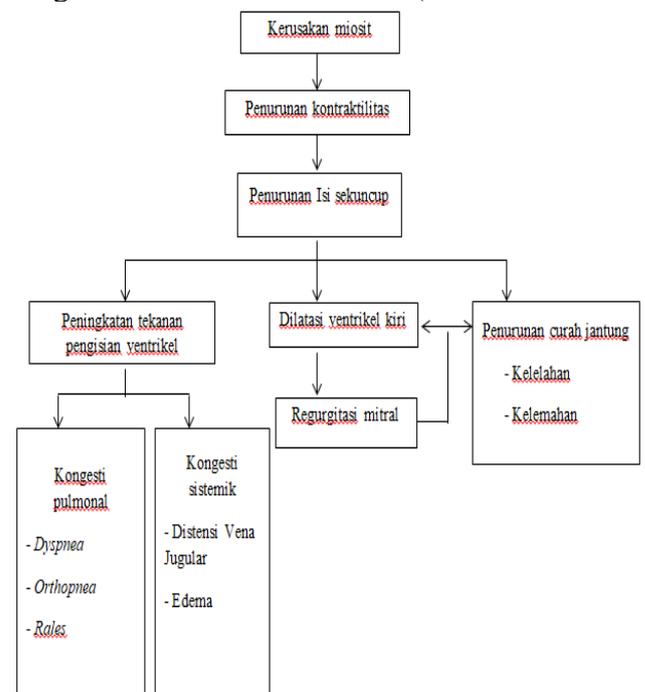
Kardiomiopati adalah kelompok heterogen dari penyakit miokardium yang berhubungan dengan disfungsi mekanik dan/atau listrik yang biasanya menunjukkan hipertrofi atau dilatasi ventrikel yang tidak sesuai dan disebabkan oleh berbagai

penyebab yang sering bersifat genetik

Faktor risiko kardiomiopati dilatasi biasanya lebih sering terjadi pada laki-laki dengan usia 20-60 tahun. Faktor-faktor risiko yang lain meliputi hipertensi, obesitas, serangan jantung, mengkonsumsi alkohol, riwayat keluarga dengan kardiomiopati, mengkonsumsi alkohol, penggunaan kokain, beberapa jenis obat kemoterapi dan radiasi pada terapi kanker, infeksi bakteri atau virus pada otot jantung, beberapa penyakit metabolik seperti diabetes melitus, dan infeksi HIV. Untuk kardiomiopati hipertrofi faktor risikonya adalah riwayat keluarga karena merupakan bentuk dominan autosomal paling umum dari kelainan miokard primer bawaan.⁷ Kardiomiopati restriktif faktor risikonya adalah riwayat keluarga. dan begitupun kardiomiopati ventrikel kanan aritmogenik faktor risikonya berupa riwayat keluarga.

Kardiomiopati diklasifikasikan berdasarkan perubahan struktural dan fungsional. Termasuk kardiomiopati dilatasi, kardiomiopati hipertrofik, kardiomiopati restriktif, dan kardiomiopati ventrikel kanan aritmogenik. Masing-masing kategori dibagi lagi oleh patogenesis, seperti sekunder untuk gangguan sistemik, gangguan bawaan, peradangan atau infeksi, Pada banyak pasien, tidak ada patogenesis dapat diidentifikasi, dan ini disebut sebagai kardiomiopati idiopatik..

Tingkatan kesadaran merek (*brand awareness*)



Gambar 1. Patofisiologi Kardiomiopati Dilatasi

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Hubungan Antara Karakteristik Pasien Kardiomiopati dan Fungsi Ventrikel Kiri

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan antara karakteristik pasien kardiomiopati dan fungsi ventrikel kiri, yang diuji menggunakan teknik Chi Square Test.

Tabel 1 Karakteristik pasien kardiomiopati

Variabel	N	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	145	51,4
Perempuan	137	48,6
Usia		
< 36 tahun	60	21,3
36 - 45 tahun	60	21,3
46 - 55 tahun	69	24,5
56 - 65 tahun	68	24,1
> 65 tahun	25	8,9
IMT		
Underweight	35	12,4
Normal	101	35,8
Overweight	146	51,8
EKG : Irama Dasar		
Irama sinus	264	93,6
Bukan irama sinus	18	6,4
Diameter Jantung		
Normal	8	2,8
Perbesaran LV	29	10,3
Perbesaran LA & LV	57	20,2
Perbesaran RV,LA,LV	6	2,1
Perbesaran RV, LA	2	,7
Perbesaran RA,RV,LA	4	1,4
Perbesaran Semua Ruang Jantung	176	62,4
Jenis Kardiomiopati		
Iskemi	214	75,9
PPCM	35	12,4
Cardiotoxic	20	7,1
SLE	8	2,8
Restriktif	2	0,7
Hypertrophy obstructive (HOCM)	2	0,7
Pacemaker Induced Cardiomyopathy	1	0,4

Dari gambar 1 dapat dijelaskan bahwa patofisiologi kardiomiopati dilatasi terjadi :

Penurunan stroke volume karena menurunnya kontraktilitas miokardium dan ditambah dengan adanya regurgitasi katup mitral akan menimbulkan gejala kelelahan dan kelemahan pada otot rangka karena kurangnya suplai darah ke otot rangka. Pada kardiomiopati dilatasi juga terjadi peningkatan tekanan pengisian ventrikel yang akan menimbulkan gejala-gejala kongesti sistemik seperti edema dan peningkatan tekanan vena jugularis

Pada pasien kardiomiopati dilatasi gejala yang dialami pasien diawali dengan sesak nafas, lekas lelah atau rasa lemah, pemeriksaan fisik yang dilakukan didapatkan adanya *orthopnoe*, pembesaran jantung, hepatomegali, asites, edema tungkai, murmur regurgitasi (terutama mitral), dan S3/S4 gallop. Kriteria diagnosis dari kardiomiopati dilatasi berupa keluhan lekas lelah, sesak nafas dan rasa lemah, pemeriksaan fisik terdapat asites, hepatomegali, edema tungkai, *orthopnoe*, gallop S3/S4, murmur regurgitasi. Foto rontgen dada menunjukkan adanya kardiomegali, dilatasi arteri pulmonal. Elektrokardiografi menunjukkan terdapatnya sinus takikardia, aritmia atrium/ventrikel, dilatasi ventrikel dan atrium. Ekokardiografi menunjukkan adanya dilatasi ruang-ruang jantung, penurunan fungsi sistolik dan atau diastolik, regurgitasi katup. Dan bukan disebabkan oleh hipertensi, atau PJK

Diagnosis Kardiomiopati dapat dibantu menggunakan ekokardiografi karena kemampuannya yang unik untuk memberikan gambar waktu nyata dari jantung yang berdetak dikombinasikan dengan sifatnya yang non-invasif, gambar dengan resolusi spatiotemporal yang tinggi, efektivitas biaya, ketersediaan, dan portabilitas, ekokardiografi adalah modalitas pencitraan diagnostik awal yang dipilih pada pasien dengan diketahui atau diduga kardiomiopati. Ekokardiografi juga memberikan penilaian yang sangat baik dari ukuran ruang, ketebalan dinding, fraksi ejeksi, fungsi diastolik, fungsi katup, estimasi tekanan arteri intrakardiak dan pulmonal, curah jantung dan isi sekuncup, dan kelainan gerakan dinding. Selain memiliki pengaruh yang sangat besar pada diagnosis kardiomiopati, ekokardiografi meningkatkan pemahaman tentang patobiologi yang mendasarinya dan menjadi kunci untuk evaluasi diagnostik kardiomiopati dan

Tabel 2 Karakteristik Ekokardiografi Pasien Kardiomiopati

Fungsi Ventrikel kiri	N	%
Ejection fraction (EF)		
≤ 30	128	45,4
31-50	147	52,1
≥ 50	7	2,5
Diastolic function (DF)		
Grade 1	68	24,1
Grade 2	80	28,4
Grade 3	84	29,8
Tidak dapat dinilai	50	17,7
Diameter Jantung		
Normal	8	2,8
Perbesaran LV	29	10,3
Perbesaran LA & LV	57	20,2
Perbesaran RV,LA,LV	6	2,1
Perbesaran RV, LA	2	,7
Perbesaran RA,RV,LA	4	1,4
Perbesaran Semua Ruang Jantung	176	62,4

Tabel 3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Fungsi Diastolik di Instalansi Pelayanan Jantung Cardiac Center RSUP Dr. Hasan Sadikin Periode 2016-2018

Variabel	Diastolic function (DF)								Total	P-value
	Grade 1		Grade 2		Grade 3		Tidak dapat nilai			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
laki-laki	29	20,00	36	24,83	56	38,62	24	16,55	145	100,00
perempuan	39	28,47	44	32,12	28	20,44	26	18,98	137	100,00
	68	24,11	80	28,37	84	29,79	50	17,73	282	100,00

^auji *Chi Square* *nilai p signifikan < 0,05

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan fungsi diastolik, jumlah fungsi diastolik yang parah lebih besar pada pria dibanding perempuan.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa dari 6 karakteristik dasar pasien kardiomiopati yang diteliti, hanya

jenis kelamin yang memiliki hubungan signifikan dengan fungsi diastolik ventrikel kiri. Tidak ada satupun karakteristik pasien kardiomiopati yang memiliki hubungan dengan fungsi ventrikel kiri.

SARAN

Saran pada penelitian ini adalah :

1. Pendataan dan pencatatan rekam medis pasien yang lebih lengkap
2. Penelitian selanjutnya dapat meneliti lebih dalam mengenai kardiomiopati di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Primasari C, Syamsul DS, Wicaksono SH, Gayatri A, Permana AR. MRI kardiak untuk Gagal Jantung akibat Kardiomiopati. *Indones J Cardiol* 2018;34(4):280-8.
- McKenna WJ, Maron BJ, Thiene G. Classification, epidemiology, and global burden of cardiomyopathies. *Circ Res*. 2017;121(7):722-30.
- Wexler R, Elton T, Pleister A, Feldman D. *Cardiomyopathy: An overview* Vol. 79, *American Family Physician*. 2009. P. 778-84.
- Fuad Jan M, Jamil Tajik A. Modern imaging techniques in cardiomyopathies. *Circ Res*. 2017;121(7):874-91
- PDSKI. Panduan Praktis Klinis (PPK) dan Clinical Pathway (CP) Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah. 2016. 122-129 p.
- Kwon DH. Predictors and Prognostic Significance of Right Ventricular Ejection Fraction at. 2013;1-8.
- Braunwald E. *Cardiomyopathies: An Overview*. *Circ Res*. 2017;121(7):711-21.