

Gambaran Penderita Penyakit Jantung Hipertensi pada Poli Jantung RS Family Medical Center tahun 2020

Didi Kurniadhi^{1*},
Marshell Tendean¹,
Karek Roberto
Bernardi²

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

²Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Penyakit jantung hipertensi merupakan suatu kondisi terjadinya perubahan struktur dan fungsi jantung dikarenakan hipertensi kronik, istilah penyakit jantung hipertensi pada akhirnya meliputi kondisi seperti hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung sistolik, diastolik ataupun keduanya, detak jantung irregular serta penyakit jantung koroner. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik penderita penyakit jantung hipertensi seperti gambaran sosiodemografi berupa usia, jenis kelamin, manifestasi klinis, tatalaksana yang meliputi jenis obat yang diberikan dan jumlah obat yang diberikan, serta komorbiditas pada penderita penyakit jantung hipertensi di Poli Jantung RS Family Medical Center tahun 2020. Penelitian menggunakan desain survei deskriptif dengan mengambil data sekunder rekam medik berdasarkan teknik total sampling. Hasil penelitian ditemukan penderita penyakit jantung hipertensi di RS FMC periode 2020 sebanyak 414 pasien. Kelompok usia penderita penyakit jantung hipertensi terbanyak pada usia 56-65 tahun sebanyak (36%), jenis kelamin didominasi oleh perempuan (55,8%), penderita penyakit jantung hipertensi mayoritas memiliki manifestasi klinis berupa LVH tanpa gagal jantung (51,2%), *beta blocker* sebagai jenis obat yang paling sering diberikan (72,2%), 3 jenis obat merupakan jumlah obat yang tersering diberikan pada pasien (33,8%), serta diabetes sebagai komorbiditas yang terbanyak diderita pasien (22,7%). Skrining dan pengobatan dini terhadap hipertensi sangatlah perlu dilakukan guna mencegah perkembangan hipertensi menjadi penyakit jantung hipertensi.

Kata Kunci: komorbiditas, manifestasi klinis, penyakit jantung hipertensi, tatalaksana

Overview of Patients with Hypertensive Heart Disease at the Cardiology Clinic of the Family Medical Center Hospital in 2020

*Corresponding Author : Didi Kurniadhi

Corresponding Email : didi.kurniadhi@ukrida.ac.id

Submission date : -

Revision date : -

Accepted date : -

Published date : December 31th, 2022

License : Copyright (c) 2022 Didi Kurniadhi, Marshell Tendean, Karek Roberto Bernardi



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract

Hypertensive heart disease is a condition of changes in heart structure and function due to chronic hypertension, the term hypertensive heart disease ultimately includes conditions such as left ventricular hypertrophy, systolic heart failure, diastolic or both, irregular heartbeat and coronary heart disease. This study aims to describe the characteristics of patients with hypertensive heart disease such as sociodemographic descriptions such as age, gender, clinical manifestations, management including the type of drug given and the amount of drug given, as well as comorbidities in patients with hypertensive heart disease at the Cardiology Clinic of the Family Medical Center Hospital. 2020. This study uses a descriptive survey design by taking secondary medical record data based on a total sampling technique. The results of the study found that there were 414 patients with Hypertensive Heart Disease at the FMC Hospital for the 2020 period. The age group of patients with hypertensive heart disease is 56-65 years (36%), sex is dominated by women (55.8%), the majority of patients with hypertensive heart disease have clinical manifestations of LVH without heart failure (51.2%) , *beta blockers* were the most frequently administered drugs (72.2%), 3 types of drugs were the most frequently administered drugs to patients (33.8%), and diabetes was the most common comorbidity in patients (22.7%). Early screening and treatment of hypertension is very necessary to prevent the development of hypertension into hypertensive heart disease.

Keywords: comorbidities, clinical manifestations, hypertensive heart disease, management

How to Cite

Kurniadhi D, Tendean M, Bernardi KR. Overview of Patients with Hypertensive Heart Disease at the Cardiology Clinic of the Family Medical Center Hospital in 2020. *JMedScientiae*. 2022;1(2): xxx-xxx . Available from: <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/2946>
DOI: <https://doi.org/10.36452/JMedScientiae.v1i2.2891>

Pendahuluan

Seiring dengan berjalannya waktu dan perubahan zaman terjadilah perubahan terhadap gaya hidup yang berperan dalam peningkatan angka kejadian penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular tersebut adalah hipertensi. Hipertensi adalah suatu kondisi dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara preisten. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah pada atau diatas 140/90 mm hg.¹ Penyakit hipertensi dimiliki oleh 22% dari populasi dunia dengan umur 18 tahun ke atas menurut data WHO (*World Health Organization*) 2014.² Data dari *Center for Disease Control* (CDC) pada tahun 2015-2016 menemukan bahwa sebanyak 29% penduduk amerika usia 18 tahun keatas memiliki hipertensi dengan prevalensi tertinggi pada usia 60 tahun dan keatas sebesar 63,1%.³ Di Indonesia jumlah penderita hipertensi mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu dari 25,8% menjadi 34,1% berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 dan 2018. Dengan angka kejadian tertinggi pada usia 75 tahun dan keatas yaitu pada 69,5% disertai dengan prevalensi lebih tinggi pada perempuan yakni 36,9% sedangkan laki laki hanya 31,3%.⁴ Berdasarkan hasil laporan Provinsi Jawa Barat oleh RISKESDAS 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter, minum obat hipertensi, dan pengukuran tekanan darah pada penduduk diatas usia 18 tahun pada Provinsi Jawa Barat berturut turut adalah 9,67%; 9,97%; dan 39,6%. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada kota bogor juga memiliki angka yang cukup tinggi yakni mencapai 37,3%.⁵

Penyakit jantung merupakan salah satu efek dari hipertensi berkepanjangan yang tidak atau gagal tertangani. Penelitian berjudul *a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017* mengungkapkan bahwa perkiraan jumlah penderita gagal jantung kongestif dunia adalah sebanyak 64,3 juta jiwa.⁶ Data WHO 2016 menyatakan bahwa jumlah kematian akibat penyakit jantung di dunia memiliki angka yang cukup tinggi yaitu sebesar 31% dari seluruh kematian di dunia.⁷ Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018 prevalensi penderita penyakit jantung terdiagnosa dokter pada masyarakat Indonesia sebanyak 1,5%.⁴ Pada provinsi jawa barat insidensi penyakit jantung berada pada angka

1,6% dengan angka kejadian tertinggi pada jenis kelamin perempuan sebanyak 1,8% dimana pada laki laki berada pada angka 1,4% dan tertinggi pada rentang usia 75 tahun dan keatas yaitu pada angka 5,9%.⁵

Salah satu komplikasi dari hipertensi kronik yang tidak memperoleh tatalaksana tepat ialah penyakit jantung hipertensi. Kondisi yang termasuk sebagai penyakit jantung hipertensi meliputi *left ventricular hypertrophy* (LVH), penyakit jantung koroner (PJK), aritmia, dan gagal jantung kongestif (CHF).⁸ Dari hasil penelitian Waty (2013) diperoleh prevalensi pasien gagal jantung kongestif yang disertai dengan penyakit jantung hipertensi sebesar 44,5%.⁹ Hasil studi Tambuwun (2016) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado menemukan bahwa sebanyak 41,9% pasien gagal jantung juga memiliki hipertensi.¹⁰ Selain sebagai kontributor terbesar terhadap gagal jantung, hipertensi juga merupakan faktor resiko paling bertanggung jawab terhadap kemunculan fibrilasi atrial daripada faktor resiko lainnya yaitu sebanyak 14% dari insiden fibrilasi atrial di populasi.¹¹ Hasil studi epidemiologi lain juga menemukan sebanyak 70% pasien atrial fibrilasi juga memiliki hipertensi.¹⁰ Terlebih lagi hipertensi juga memiliki asosiasi yang cukup erat dengan penyakit jantung koroner (PJK). Penelitian Yuslam (2015) menunjukan prevalensi pasien PJK yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 46,7%.¹² Begitu juga studi yang dilakukan Dhia (2015) di RSUP DR Moehammad Husin menemukan angka yang serupa dimana penderita PJK yang juga mempunyai hipertensi sebanyak 58,1%.¹³ Penelitian yang dilakukan Monica (2019) di RSUD Ulin Banjarmasin mengenai hubungan penyakit jantung koroner dengan hipertensi pada pasien gagal jantung memperoleh kesimpulan bahwa hipertensi memiliki hubungan yang signifikan terhadap penyakit jantung koroner karena ditemukan bahwa sebanyak hampir 30% penderita PJK juga memiliki hipertensi.¹⁴

Data dari WHO menyatakan penyebab kematian tertinggi secara global adalah penyakit jantung iskemik dengan angka kematian sebanyak 8,9 juta pada tahun 2019 dengan kata lain penyakit ini bertanggung jawab terhadap 16% penyebab kematian dunia.¹⁵ Menurut data CDC 2019 Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor 1 di amerika.¹⁶ Beberapa penyebab kematian

tertinggi di Indonesia berdasarkan data dari BALITBANGKES 2015 adalah penyakit pembuluh darah otak (21,5%), penyakit jantung iskemik (12,9%), DM (6,7%), TBC (5,7%), hipertensi dan komplikasinya (5,3%).¹⁷

Metodologi

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif dengan desain penelitian survei deskriptif. Penelitian menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medik pasien dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Subjek penelitian ialah penderita penyakit jantung hipertensi yang berobat di Poli Jantung RS Family Medical Center pada tahun 2020. Kriteria inklusi adalah seluruh penderita penyakit jantung hipertensi yang berobat di Poli Jantung RS FMC Bogor pada tahun 2020 dengan kriteria eksklusi berupa pasien dengan data rekam medik yang tidak lengkap. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling, yaitu semua populasi dijadikan sampel penelitian dan disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diperoleh sebanyak 414 orang. Pengolahan data dilakukan menggunakan program komputer.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di RS FMC Bogor dengan melihat data sekunder berupa data rekam medis dari 414 sampel pasien penyakit jantung hipertensi yang berobat di poli jantung rumah sakit Family Medical Center pada tahun 2020.

Tabel 1. Distribusi Usia Penderita Penyakit Jantung Hipertensi

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
< 26	1	0,2
26-35	3	0,7
36-45	23	5,6
46-55	97	23,4
56-65	149	36
>65	141	34,1
Total	414	100

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Penderita Penyakit Jantung Hipertensi

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	183	44,2
Perempuan	231	55,8
Total	414	100

Tabel 3. Distribusi Manifestasi Klinis Penderita Penyakit Jantung Hipertensi

Manifestasi klinis	Frekuensi (n=414)	Persentase (%)
LVH tanpa gagal jantung	212	51,2
Gagal jantung	200	48,3
Penyakit jantung koroner	179	43,2
Arrythmia	15	3,6

Tabel 4. Distribusi Jenis Obat yang Digunakan Sebagai Terapi Hipertensi

Jenis obat	Frekuensi (n=414)	Persentase (%)
ACEI	160	38,6
ARB	139	33,5
Beta blocker	299	72,2
CCB	175	42,2
Diuretik	249	60,1

Tabel 5. Distribusi Jumlah Obat yang Diberikan Sebagai Terapi Hipertensi

Jumlah obat	Frekuensi (n=414)	Persentase (%)
1 jenis	58	14
2 jenis	128	30,9
3 jenis	140	33,8
4 jenis	71	17,1
Lebih dari 4 jenis	17	4,1
Total	414	100

Tabel 6. Distribusi Komorbiditas pada Penderita Penyakit Jantung Hipertensi

Komorbiditas	Frekuensi (n=414)	Persentase (%)
DM	94	22,7
Dislipidemia	46	11,1
Penyakit ginjal kronik	14	3,3
Stroke	4	0,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa penderita penyakit jantung hipertensi paling banyak diderita pada kelompok umur 56-65 tahun (36%). Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramasamy (2016) dimana pada penelitiannya prevalensi penyakit jantung hipertensi paling banyak ditemukan pada kelompok umur 50-60 tahun (37,9%)¹⁸, begitu juga dengan penelitian Siahaan (2017) yang menemukan penderita hipertensi terbanyak terdapat pada kelompok umur 55-64 tahun sebesar (33,7%).¹⁹ Data dari *National Center for Health Statistics* (NCHS) tahun 2015-2016 juga mendukung temuan ini dimana penderita hipertensi mayoritas berada pada kelompok

umur 60 dan keatas yaitu sebanyak 63,1%.²⁰ Populasi penelitian pada kelompok umur 65 tahun keatas lebih rendah dari pada kelompok umur 55-64 tahun dan keadaan ini mungkin disebabkan oleh rendahnya tingkat kepatuhan penduduk Indonesia dalam melakukan kontrol seperti yang ditemukan pada penelitian Darnindro *dkk.* (2017) dimana 63,8% pasien hipertensi tidak patuh dalam melakukan kontrol.²¹ Penurunan mobilitas juga dapat menjadi salah satu penyebab penurunan jumlah populasi penelitian pada kelompok umur tersebut dimana dalam kondisi ini pasien memerlukan pendamping untuk pergi ke rumah sakit dan pendamping yang tidak selalu tersedia mengakibatkan kesulitan bagi pasien untuk pergi ke rumah sakit. Kemungkinan lain adalah kematian pasien pada kelompok umur tersebut yang tidak diketahui pihak rumah sakit tempat dilakukannya penelitian.

Seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi perubahan struktur pembuluh darah dimana filamen elastin pada pembuluh darah besar akan menurun dan digantikan dengan sel otot polos vaskuler dan kolagen sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan elastisitas arteri atau dengan kata lain mengakibatkan terjadinya kekakuan arteri, selain itu proses penuaan juga mengakibatkan terjadinya disfungsi endotel sehingga kemampuan endotel untuk memproduksi *nitric oxide* menurun. Kedua kondisi ini sangat mendukung terhadap kejadian hipertensi yang selanjutnya akan berlanjut ke penyakit jantung hipertensi.^{22,23}

Dari Tabel 2 ditemukan bahwa penderita penyakit jantung hipertensi mayoritas diderita oleh jenis kelamin perempuan (55,8%). Temuan ini didukung oleh penelitian Jannah (2014) yang juga mengatakan bahwa perempuan merupakan jenis kelamin terbanyak sebagai penderita penyakit jantung hipertensi (57,5%). Hasil yang sama juga terdapat pada penelitian Wulandari (2018) yang menuliskan bahwa sebagian penderita gagal jantung kongestif adalah perempuan (54,84%).²⁴ Penelitian Mbouemboue dan Ngoufack (2019) di Afrika juga mencapai angka yang mirip dimana 53% penderita hipertensi pada penelitian tersebut adalah perempuan.²⁵ Data dari CDC Amerika juga menyatakan bahwa pada usia 60 tahun dan ke atas perempuan memiliki prevalensi lebih tinggi sebagai penderita hipertensi daripada laki laki.²⁰ Pada umumnya prevalensi hipertensi lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan

premenopause, tetapi sesudah perempuan memasuki masa menopause maka perempuan memiliki resiko hipertensi yang lebih tinggi dikarenakan kadar estrogen yang rendah. Kadar estrogen rendah selanjutnya akan mengakibatkan penurunan HDL sehingga mengakitkannya kenaikan kadar LDL yang meningkatkan kemungkinan terjadinya atherosklerosis sehingga tidak hanya meningkatkan kemungkinan kejadian hipertensi tetapi juga penyakit jantung.²⁶

Berdasarkan Tabel 3 manifestasi klinis tersering dari penyakit jantung hipertensi berupa hipertrofi ventrikel kiri (LVH) tanpa gagal jantung yang terdapat pada 51,2% dari seluruh populasi penelitian. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Jannah (2014) yang menemukan bahwa 61,3% penderita penyakit jantung hipertensi memiliki gambaran LVH.²⁷ Penelitian Cuspidi *et al.*, menyatakan bahwa 36-41% pasien hipertensi memiliki LVH.²⁸ Studi oleh Wang *et al.* (2022) di negara China juga menemukan angka penderita hipertensi dengan LVH yang cukup tinggi yaitu sebesar 42,7% dari pasien hipertensi.²⁹ Pada kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah secara kronik, maka jantung akan melakukan mekanisme kompensasi berupa penebalan otot jantung agar tetap dapat mengalirkan darah yang cukup ke seluruh tubuh meskipun dengan adanya peningkatan tahanan arteri.³⁰ Mekanisme kompensasi inilah yang berujung pada hipertrofi ventrikel kiri (LVH)

Pada Tabel 4 golongan obat anti hipertensi yang paling sering diberikan pada penderita penyakit jantung hipertensi berupa *beta blocker* yang diberikan pada pasien (72,2%). Hal serupa juga diungkapkan oleh Siagian (2020) dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa *beta blocker* merupakan obat yang paling sering digunakan oleh penderita penyakit jantung (40%)³¹, tetapi hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Moreno *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ARB, ACEI, CCB memiliki efektivitas yang lebih baik dalam menurunkan massa ventrikel kiri serta penelitian Georgiopoulou *et al.* (2010) yang juga berkesimpulan bahwa agen penghambat renin angiotensin merupakan golongan obat paling efektif dalam memperoleh regresi LVH.^{32,33} Namun apabila frekuensi ARB dan ACEI dijumlahkan, maka penggunaan obat penghambat renin angiotensin tersebut berada

pada angka yang hampir sama dengan *beta blocker* yaitu sebesar 71,7%. Hal ini sesuai dengan panduan pengobatan pada berbagai *guideline* mengenai manajemen hipertensi yang menyatakan bahwa ARB dan atau ACEI merupakan agen pilihan dalam terapi hipertensi. Perlu diingat bahwa hipertensi dan LVH merupakan faktor resiko terhadap ventrikel aritmia seperti ventrikel takikardi (VT) ataupun ventrikel fibrilasi (VF) yang juga merupakan faktor resiko terhadap kematian jantung mendadak dimana pada suatu meta analisis ditemukan bahwa kejadian VT/VF ternyata 2,8 kali lebih sering pada pasien LVH dibandingkan dengan yang tidak, serta resiko kematian jantung mendadak ditemukan lebih tinggi 3 kali lipat pada pasien hipertensi dengan LVH dibandingkan dengan yang tanpa LVH. Meskipun beberapa *guideline* menganjurkan penggunaan penghambat renin angiotensin, CCB dan atau diuretik sebagai terapi hipertensi dengan LVH dikarenakan kemampuannya untuk memperoleh regresi LVH yang lebih besar dibandingkan *beta blocker*. Perlu diperhatikan bahwa *beta blocker* memiliki properti anti aritmia langsung dimana mampu mencegah terjadinya VF dan kematian jantung mendadak sedangkan agen antihipertensi lainnya tidak memiliki peroperti ini. Selain itu, *beta blocker* juga mengurangi resiko terjadinya aritmia melalui regresi LV.³⁴ *Beta blocker* juga merupakan obat antihipertensi yang cukup efektif dikarenakan penggunaannya berpotensi untuk menurunkan mortalitas sekitar 24% sampai 35%, mampu memperbaiki gejala gagal jantung, dan dapat mengurangi risiko rawat inap tanpa memandang usia dan jenis kelamin. Tidak hanya itu, *beta blocker* juga dapat mengurangi iskemia serta detak jantung sehingga memperbaiki perfusi jantung.³⁵ Dikarenakan berbagai alasan tersebut serta gagal jantung dan penyakit jantung koroner sebagai manifestasi klinis yang juga banyak terjadi pada populasi penelitian setelah LVH. Kondisi ini merupakan indikasi penggunaan *beta blocker* berdasarkan *guideline* ESC/ESH 2018 memungkinkan jumlah penggunaan *beta blocker* yang cukup tinggi pada penderita penyakit jantung hipertensi di RS FMC.

Penentuan hasil ukur jumlah obat pada penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai tingkat keparahan penyakit jantung hipertensi pada populasi penelitian sesuai dengan *guideline* ESC/ESH

2018 yang menyatakan perlunya penambahan jenis obat dalam terapi hipertensi apabila tekanan darah masih belum terkontrol dengan jumlah pengobatan sebelumnya dimana hal ini menggambarkan bahwa peningkatan penggunaan jumlah obat berjalan seiringan dengan peningkatan keparahan penyakit.¹ Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penyakit jantung hipertensi (33,8%) menggunakan 3 jenis obat hipertensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri *dkk.* (2019) yang mendapatkan bahwa mayoritas pasien hipertensi 60,7% mendapatkan politerapi antihipertensi. Begitu pula dengan studi yang dilakukan Ahmed *et al.* (2020) yang mendapatkan bahwa sebanyak 67,7% penderita hipertensi dengan LVH memperoleh politerapi antihipertensi.^{36,37} Terapi farmakologis hipertensi diawali dengan pemakaian obat tunggal karena monoterapi mampu menurunkan tekanan darah (TD) sistolik sekitar 7-13 mmHg dan diastolik sekitar 4-8 mmHg. Tetapi Jika target TD tidak tercapai setelah satu bulan sejak memulai pengobatan, maka perlu dilakukan peningkatan dosis obat awal atau penambahan golongan obat lain yang berasal dari terapi lini pertama dan kedua dengan meminimalkan efek samping interaksi obat.³⁷ Ditemukan pencapaian regresi LVH mengalami peningkatan sesuai dengan penggunaan jumlah obat dimana tingkat regresi LVH tertinggi ditemukan pada kelompok penderita hipertensi dan LVH yang menggunakan kombinasi 3 jenis obat.³⁶ Temuan tersebut dapat berperan sebagai alasan pemberian 3 jenis obat merupakan jumlah obat yang paling sering diberikan pada penelitian ini.

Diabetes melitus adalah jenis penyakit penyerta yang paling banyak didapatkan pada penderita penyakit jantung hipertensi (22,7%). Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian lainnya seperti penelitian Siahaan (2017) yang menyatakan DM tipe 2 sebagai penyakit penyerta tertinggi (38,6%) pada penderita hipertensi.¹⁹ Penelitian Susilo (2021) yang menemukan bahwa DM (21,9%) juga merupakan penyakit penyerta terbanyak setelah hipertensi pada pasien gagal jantung³⁸, serta penelitian Thahira (2020) yang juga mengatakan DM sebagai komorbiditas tersering (27,1%) setelah hipertensi pada pasien penyakit jantung koroner.³⁹ Penelitian Ogunmola *et al.* (2019) juga menemukan hasil serupa dimana diabetes hadir dalam 25% pasien hipertensi di

Nigeria.⁴⁰ Tidak hanya itu, studi yang dilakukan di bagian barat daya China oleh Huang *et al.* (2017) memperoleh kesimpulan bahwa prevalensi diabetes pada pasien hipertensi umur 40-79 tahun berada pada angka 32%.⁴¹ Diabetes sering diasosiasikan dengan penyakit hipertensi. Hal ini dikarenakan pada penderita diabetes terutama diabetes tipe 2 terjadilah resistensi insulin yang selanjutnya mengakibatkan teradanya hiperinsulinemia. Kondisi insulin yang berlebih dalam darah ini mengakibatkan terjadinya proliferasi sel otot polos pembuluh darah yang kemudian meningkatkan tingkat kekakuan pembuluh darah, selain itu insulin juga baik secara langsung ataupun tidak langsung dapat menghambat vasodilatasi, meningkatkan *oxidative stress* dan proses inflamasi, belum lagi insulin juga memiliki antinatriuretik properti yang mengakibatkan terjadinya peningkatan retensi sodium dan air pada ginjal yang selanjutnya menyebabkan terjadinya volume overload. Berbagai macam efek dari kondisi hiperinsulinemia ini sangat memudahkan terjadinya penyakit hipertensi yang selanjutnya memiliki potensi untuk berkembang menjadi penyakit jantung hipertensi.⁴²

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai Gambaran Penderita Penyakit Jantung Hipertensi yang Berobat di Poli Jantung RS Family Medical Center pada tahun 2020 dapat diambil kesimpulan bahwa penderita penyakit jantung hipertensi paling banyak ditemukan pada kelompok usia 56-65 tahun sebesar 36%, didominasi oleh perempuan sebesar 55,8%. Manifestasi klinis yang paling sering muncul pada penderita penyakit jantung hipertensi adalah LVH tanpa gagal jantung sebesar 51,2%. Golongan obat antihipertensi yang paling sering digunakan pada penderita penyakit jantung hipertensi adalah *beta blocker* sebesar 72,2%. Jumlah obat yang paling sering digunakan penderita penyakit jantung hipertensi adalah 3 jenis sebesar 33,8% dan komorbiditas paling sering yang dimiliki penderita penyakit jantung hipertensi adalah DM sebesar 22,7%

Daftar Pustaka

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, *et al.* ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-3104
2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014: Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility. Disitasi pada tanggal 03 Maret 2021. Diunduh dari: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=6DA6516D2ED56DF73C8B07A88F7A42D6?sequence=1
3. Fryar CD, Ostchega Y, Hales CM, Zhang G, Kruszon-Moran D. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015-2016.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Disitasi pada tanggal 03 Maret 2021. Diunduh dari: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
5. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Provinsi Jawa Barat Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
6. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, Abdela J, Abdelalim A, Abdollahpour I. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1789-858.
7. Cardiovascular diseases (CVDs). Disitasi pada tanggal 4 March 2021. Diunduh dari: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
8. Alexander M, Madhur M, Harrison D, Dreisbach A, Riaz K. Hypertension clinical presentation: History, physical examination, hypertension and cerebrovascular disease. Disitasi pada tanggal 5 March 2021. Diunduh dari:

- <https://emedicine.medscape.com/article/241381-clinical#b6>
9. Waty M, Hasan H. Prevalensi penyakit jantung hipertensi pada pasien gagal jantung kongestif di RSUP H. Adam Malik. Skripsi. Universitas Sumatera Utara; 2013.
 10. Tambuwun CF, Panda AL, Rampengan SH. Gambaran pasien gagal jantung dengan penyakit hipertensi yang menjalani rawat inap di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode September–November 2016. *e-Clinic*. 2016;4(2).
 11. Kannel W, Wolf P, Benjamin E, Levy D. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. *The American Journal of Cardiology*. 1998;82(7):2N-9N.
 12. Yulsam P, Oenzil F, Efrida E. Insidens riwayat hipertensi dan diabetes melitus pada pasien penyakit jantung koroner di RS. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(2).
 13. Dhia Adzhani S. Hubungan antara penyakit jantung koroner dan hipertensi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2014. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya; 2015.
 14. Monica RF, Adiputro DL, Marisa D. Hubungan hipertensi dengan penyakit jantung koroner pada pasien gagal jantung di RSUD Ulin Banjarmasin. *Homeostasis*. 2019;2(1):121-4.
 15. _____. The top 10 causes of death. Disitasi pada tanggal 12 Agustus 2021. Diunduh dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
 16. Centers for Disease Control and Prevention. Mortality in the United States, 2019. Centers for Disease Control and Prevention; 2020.
 17. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rencana aksi kegiatan pengendalian penyakit tidak menular. 2017.
 18. Ramasamy V. Gambaran penderita penyakit jantung hipertensi dengan dan tanpa CHF di ruang rawat inap RSUP Haji Adam Malik pada tahun 2015. Skripsi. University Sumatera Utara; 2016.
 19. Siahaan RS. Karakteristik penderita hipertensi yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Haji Medan tahun 2015. Skripsi. University Sumatera Utara; 2017.
 20. Centers for Disease Control and Prevention. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015–2016. 2017.
 21. Darnindro N, Sarwono J. Prevalensi ketidakpatuhan kunjungan kontrol pada pasien hipertensi yang berobat di rumah sakit rujukan primer dan faktor-faktor yang memengaruhi. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2017;4(3):123-7.
 22. Oparil S, Acelajado M, Bakris G, Berlowitz D, Cífková R, Dominiczak A, *et al*. Hypertension, *Nature Reviews Disease Primers*. 2018;4(1).
 23. Nwabuo C, Vasan R. Pathophysiology of hypertensive heart disease: Beyond left ventricular hypertrophy. *Current Hypertension Reports*. 2020;22(2).
 24. Wulandari T. Gambaran penggunaan obat pada pasien gagal jantung kongestif rawat inap di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak. Skripsi. Universitas Tanjungpura; 2018.
 25. Mbouemboue O, Ngoufack T. High blood pressure prevalence, awareness, control, and associated factors in a low-resource African setting. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2019;6.
 26. Falah M. Hubungan jenis kelamin dengan angka kejadian hipertensi pada masyarakat di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan dan Kebidanan*. 2019;3(1).
 27. Jannah M. Gambaran hypertensive heart disease pada lanjut usia yang dirawat di RSUD Palembang BARI periode Januari–Desember tahun 2012. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang; 2014.
 28. Cuspidi C, Sala C, Negri F, Mancina G, Morganti A. Prevalence of left-ventricular hypertrophy in hypertension: an updated review of echocardiographic studies. *J Hum Hypertens*. 2012;26:343–9.
 29. SX W, H X, YB Z, K S, CY F, H W, *et al*. Prevalence and risk factors for left ventricular hypertrophy and left ventricular geometric abnormality in the patients with hypertension among Han Chinese. *PubMed*. 2022.
 30. Drazner M. The progression of hypertensive heart disease. *Circulation*. 2011;123(3):327-334.
 31. Siagian R. Gambaran profil persepan obat pada pasien penyakit jantung rawat jalan di

- RS. Bhayangkara Medan pada Januari-Maret 2019. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan; 2020.
32. Moreno M, Gonzales A, Lopez B, Ravasa S, Beaumont J, Jose G. Hypertensive heart Disease. Elsevier; 2018.
33. Georgiopoulou VV, Kalogeropoulos AP, Raggi P, Butler J. Prevention, diagnosis, and treatment of hypertensive heart disease. *Cardiol Clin.* 2010;28(4):675–91.
34. Koracevic G, Stojanovic M, Lovic D, Zdravkovic M, Sakac D. Certain beta blockers (e.g., bisoprolol) may be reevaluated in hypertension guidelines for patients with left ventricular hypertrophy to diminish the ventricular arrhythmic risk. *Journal of Human Hypertension.* 2021;35(7):564-576.
35. Fikma A. Evaluasi penggunaan obat pada pasien gagal jantung kongestif di Poliklinik Jantung RSUP Dr. M. Djamil Padang. Skripsi. Universitas Andalas; 2019.
36. Ahmed S, Jhaj R, Sadasivam B, Joshi R. Regression of the left ventricular hypertrophy in patients with essential hypertension on standard drug therapy. *Discoveries.* 2020;8(3):e115.
37. Putri L, Komang Satriyasa B. Gambaran pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016. *Jurnal Medika Udayana.* 2019;8(6).
38. Susilo AA. Deskripsi karakteristik pasien gagal jantung, penyakit penyerta dan lama hari perawatan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2021.
39. Thahira A. Gambaran karakteristik pasien penyakit jantung koroner di RS Unhas Kota Makassar. Skripsi. Universitas Hasanuddin; 2020.
40. Ogunmola OJ, Ajani Gbadebo O, Olabinri Eunice O. Prevalence of diabetes mellitus in outpatients with essential hypertension in a rural tertiary hospital. *International Journal of Diabetes and Clinical Research.* 2019;6(4).
41. Huang X, Tang W, Liu Y, Hu R, Ouyang L, Liu J, *et al.* Prevalence of diabetes and unrecognized diabetes in hypertensive patients aged 40 to 79 years in southwest China. 2017.
42. Tsimihodimos V, Gonzalez-Villalpando C, Meigs J, Ferrannini E. Hypertension and diabetes mellitus. *Hypertension.* 2018;71(3):422-428.