



Gambaran Komplikasi Hipertensi di RSUD Cengkareng Tahun 2021-2022

Najwa Destiara Kusuma^{1*}, David Dwi Ariwibowo²

Universitas Tarumanagara, Indonesia

Email: najwa.405210218@stu.untar.ac.id

ABSTRAK

Kata Kunci:

Hipertensi; Komplikasi;
Tekanan Darah

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan masalah kesehatan utama global. Hipertensi, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, adalah pemicu kematian signifikan. Di Indonesia, prevalensinya mencapai 34,1% pada 2018, naik dari 25,8% pada 2013. Tanpa gejala jelas, hipertensi sering disebut "pembunuh diam-diam" dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti gagal jantung, stroke, gagal ginjal, dan gangguan penglihatan. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pasien hipertensi serta komplikasi yang terjadi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021–2022. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan desain cross-sectional pada 252 sampel pasien hipertensi di RSUD Cengkareng. Analisis data dilakukan secara univariat menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pasien berusia 56-65 tahun, jenis kelamin laki-laki, tidak obesitas, dan tanpa riwayat keluarga hipertensi. Komplikasi yang paling sering terjadi adalah gagal ginjal (33,1%) dan gagal jantung (22,9%). Sebagian pasien mengalami lebih dari satu komplikasi. Mayoritas pasien hipertensi di RSUD Cengkareng mengalami komplikasi gagal ginjal dan gagal jantung. Untuk meminimalkan komplikasi, diperlukan pemantauan tekanan darah yang rutin serta edukasi masyarakat tentang pengelolaan hipertensi. Penelitian prospektif dengan pendekatan yang lebih mendetail disarankan untuk memperkaya data tentang faktor risiko dan komplikasi hipertensi.

ABSTRACT

Keywords:

Hypertension;
Complications;
Pressure

Blood

Heart and vascular disease is a major global health problem. Hypertension, with systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg, is a significant cause of death. In Indonesia, its prevalence reached 34.1% in 2018, up from 25.8% in 2013. Without obvious symptoms, hypertension is often called the "silent killer" and increases the risk of cardiovascular diseases such as heart failure, stroke, kidney failure, and visual impairment. This study aims to identify the characteristics of hypertensive patients and the complications that occur at Cengkareng Regional Hospital in 2021-2022. The study used a descriptive quantitative method with a cross-sectional design on 252 samples of hypertensive patients at Cengkareng Hospital. Data analysis was performed univariately using SPSS. The results showed that the majority of patients were aged 56-65 years, male gender, not obese, and without a family history of hypertension. The most common complications were renal failure (33.1%) and heart failure (22.9%). Some patients experienced more than one complication. The majority of hypertensive patients at Cengkareng Hospital experienced complications of renal failure and heart failure. To minimize complications, routine blood pressure monitoring and public

Corresponden Author: Najwa Destiara Kusuma

Email: najwa.405210218@stu.untar.ac.id

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



Pendahuluan

Masalah kesehatan paling utama di seluruh dunia diantaranya adalah penyakit jantung dan pembuluh darah. Hipertensi menjadi pemicu kematian paling signifikan di seluruh dunia. Satu diantara penyakit yang terbanyak dan sangat umum dialami penduduk Indonesia adalah hipertensi (Kemenkes, 2019). Hipertensi merupakan kondisi ketika tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg setelah beberapa kali pengukuran (AHA, 2020). Di seluruh dunia, sebanyak 1,28 miliar orang dewasa mengalami hipertensi, dengan dua pertiga diantaranya tinggal di negara dengan penghasilan menengah ke bawah dengan usia antara 30-79 tahun (WHO, 2023).

Sebanyak 46% dari orang dewasa yang mengalami hipertensi tidak mengetahui kondisi kesehatannya, dan hanya 21% dari orang dewasa yang mengalami hipertensi yang dapat mengendalikan tekanan darahnya (WHO, 2023). Menurut Riskesdas Kemenkes Republik Indonesia tahun 2018, terjadi peningkatan jumlah hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, dari tahun 2013 dengan angka prevalensi hipertensi sebanyak 25,8%. Hanya satu pertiga diantara penderita hipertensi di Indonesia yang dapat terdiagnosis, selainnya tidak terdeteksi (Kemenkes, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Risiko penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung, stroke iskemik dan hemoragik, infark miokard, gagal ginjal dan gangguan penglihatan serta berbagai penyakit kardiovaskular lainnya telah terbukti terkait dengan tekanan darah tinggi yang tidak dikelola dengan baik. Meskipun hipertensi dapat mengakibatkan banyak komplikasi, seringkali tidak menunjukkan gejala yang jelas, sehingga disebut juga sebagai *the silent killer* (Adam, 2022; Kemenkes, 2021; Loscalzo, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komplikasi yang dialami oleh pasien hipertensi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021-2022. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pasien hipertensi yang dirawat di RSUD Cengkareng selama periode tersebut serta mendeskripsikan jenis dan karakteristik komplikasi yang terjadi pada pasien-pasien tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kondisi pasien hipertensi dan komplikasi yang menyertainya untuk mendukung upaya peningkatan pelayanan kesehatan.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam memberikan gambaran terkini tentang komplikasi hipertensi berdasarkan data pasien RSUD Cengkareng selama tahun 2021–

2022. Studi ini tidak hanya mengidentifikasi karakteristik pasien hipertensi, tetapi juga menggambarkan distribusi komplikasi berdasarkan rekam medis secara rinci, termasuk prevalensi pasien yang mengalami lebih dari satu komplikasi. Penelitian sebelumnya jarang membahas secara spesifik tentang distribusi komplikasi seperti gagal ginjal, gagal jantung, dan infark miokard pada populasi lokal dengan metode deskriptif kuantitatif. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan yang lebih mendalam untuk mendukung upaya pencegahan dan pengelolaan komplikasi hipertensi di fasilitas kesehatan Indonesia.

Penelitian ini diharapkan memberikan berbagai manfaat bagi berbagai pihak. Bagi peneliti, penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan pengalaman dalam melakukan penelitian terkait gambaran komplikasi pada pasien hipertensi di RSUD Cengkareng, sehingga memperkaya pengetahuan dan keterampilan dalam bidang penelitian medis. Bagi institusi, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan bahan masukan yang berguna dalam upaya pencegahan, tata laksana, dan pengambilan kebijakan kesehatan terkait hipertensi. Selain itu, penelitian ini juga dapat digunakan untuk mempromosikan kesadaran masyarakat tentang bahaya hipertensi beserta komplikasinya. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan tentang komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh hipertensi, sehingga mendorong masyarakat untuk lebih waspada dan melakukan tindakan pencegahan sejak dini.

Dengan adanya permasalahan ini, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui lebih lanjut tentang komplikasi yang terjadi pada pasien hipertensi di RSUD Cengkareng tahun 2021-2022.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif menggunakan desain *cross-sectional* yang menghasilkan data kategorik dan numerik. Hasil penelitian akan dijelaskan secara deskriptif menggunakan data yang diperoleh.

Tempat dan Waktu Penelitian

Studi ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cengkareng, Jakarta Barat. Persiapan untuk penelitian dilakukan pada bulan Januari 2024, kemudian proses penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2024 dan penyusunan laporan dilakukan bulan April-Juni 2024.

Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini menargetkan semua pasien hipertensi yang mengalami komplikasi di RSUD Cengkareng. Penelitian ini melibatkan pasien hipertensi yang mengalami komplikasi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021-2022.

Sampel penelitian yang digunakan ialah Pasien hipertensi di RSUD Cengkareng tahun 2021-2022 yang mengalami komplikasi. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *non-random sampling*, jumlah sampel yang diperlukan adalah 252 orang.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi

1. Pasien hipertensi yang memiliki komplikasi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021-2022.
2. Data rekam medis lengkap (nama, nomor rekam medis, usia pasien, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, tekanan darah, riwayat keluarga, dan komplikasi).

Kriteria Eksklusi

1. Pasien yang menderita hipertensi di RSUD Cengkareng tanpa komplikasi.
2. Rekam medis yang tidak lengkap dan tidak terbaca.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu rekam medis dari pasien hipertensi di RSUD Cengkareng tahun 2021-2022. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Institusi Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, setelah itu peneliti mengajukan izin penelitian ke Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta. Setelah izin diperoleh, permohonan tersebut akan diajukan ke RSUD Cengkareng. Dengan izin yang diberikan, peneliti kemudian akan menjalankan penelitian dengan menggunakan rekam medis untuk meneliti kejadian komplikasi pada pasien hipertensi.

Analisis Data

Penelitian ini bersifat deskriptif, dimana data yang sudah diperoleh akan dianalisis secara univariat untuk menunjukkan distribusi frekuensi dan presentase dari variabel sudah diteliti dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel atau gambar dan narasi. Data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) Versi 27.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Cengkareng, Jakarta Barat pada bulan Februari-Maret 2024. Dilakukan pengambilan data sekunder yaitu rekam medis. Didapatkan sebanyak 252 sampel hipertensi dan komplikasinya memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Karakteristik Sampel Penelitian

Didapatkan 252 sampel pasien hipertensi dengan komplikasi di RSUD Cengkareng pada tahun 2021-2022. Karakteristik yang diperoleh dari sampel rekam medis yaitu jenis kelamin, usia, status gizi, status merokok, status diabetes melitus, riwayat keluarga.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik	N	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	135	53,6%
Perempuan	117	46,4%
Usia (tahun)		
18-25	1	0,4%
26-35	8	3,2%
36-45	21	8,3%
46-55	75	29,8%
56-65	95	37,7%
>65	52	20,6%
Status Gizi		
Obesitas	100	39,7%
Tidak Obesitas	152	60,3%
Merokok		
Ya	2	0,8%
Tidak	250	99,2%
Diabetes Melitus		
Ya	98	38,9%
Tidak	154	61,1%
Riwayat Keluarga		
Ya	8	3,2%
Tidak	244	96,8%

Berdasarkan tabel 1, karakteristik sampel hipertensi paling banyak yaitu jenis kelamin Laki-laki 135 orang (53,5%), berdasarkan usia paling banyak 56-65 tahun yaitu 95 orang (37,7%) dan kelompok usia paling sedikit, yaitu 18-25 tahun. Sampel hipertensi paling banyak berdasarkan status gizi, yaitu tidak obesitas sebanyak 152 sampel (60,3%), dan status merokok yaitu tidak merokok sebanyak 250 orang (99,3%). Berdasarkan status diabetes melitus yaitu tidak terkena diabetes melitus 154 orang (61,1%) dan riwayat keluarga, mayoritas tidak ada riwayat keluarga yang terkena hipertensi sebanyak 244 orang (96,8%).

2. Gambaran Komplikasi pada Pasien Hipertensi di RSUD Cengkareng Tahun 2021-2022

Hasil penelitian, dari 252 sampel rekam medis didapatkan komplikasi hipertensi sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Komplikasi Hipertensi

Komplikasi Hipertensi	Kejadian Hipertensi	
	n	%

Stroke	74	22,3%
Ensefalopati	0	0%
Gagal Ginjal	110	33,1%
Infark Miokard	64	19,3%
Gagal Jantung	76	22,9%
Gangguan Penglihatan	8	2,4%
PAD	0	0%
Total	332	100%

Berdasarkan tabel 2, menunjukan frekuensi dari 7 komplikasi hipertensi yaitu stroke, ensefalopati, gagal ginjal, infark miokard, gagal jantung, gangguan penglihatan, dan Peripheral Arterial Disease (PAD). Terdapat 332 kejadian komplikasi dari sampel sebanyak 252 orang. Dari data tersebut, didapatkan pasien hipertensi yang mengalami komplikasi paling banyak yaitu sebanyak 110 orang (33,1%) gagal ginjal, 76 orang mengalami gagal jantung (22,9%), 74 orang mengalami stroke (22,3%), infark miokard 64 orang (19,3%), gangguan penglihatan 8 orang (2,4%).

Tabel 3. Frekuensi dan Persentase Pasien Hipertensi Berdasarkan Jumlah Komplikasi

Banyaknya Komplikasi	n	%
Satu	182	72,2%
Dua	60	23,8%
Tiga	10	4%
Total	252	100%

Berdasarkan tabel 3, didapatkan frekuensi dan presentase pasien hipertensi di RSUD Cengkareng paling banyak mengalami satu komplikasi penyakit sebanyak 182 sampel (72,2%), 60 sampel (23,8%) mengalami 2 komplikasi penyakit, 10 sampel (4%) mengalami 3 komplikasi penyakit.

Pembahasan

Gambaran Komplikasi Pada Penderita Hipertensi di RSUD Cengkareng Tahun 2021-2022

Hasil penelitian menggunakan rekam medis, didapatkan lima komplikasi yang dialami pasien hipertensi. Komplikasi dengan jumlah terbesar ke jumlah terkecil yaitu stroke, diikuti gagal ginjal, infark miokard, gagal jantung dan terakhir yaitu gangguan penglihatan.

1. Hipertensi dengan Komplikasi Stroke

Stroke merupakan penyakit pembuluh darah otak, menurut WHO definisi stroke adalah tanda-tanda klinis yang ditemukan berkembang dengan cepat, yang berupa defisit neurologis fokal dan global, berlangsung lama lebih dari 24 jam atau mengakibatkan kematian, dengan tanpa penyebab yang jelas selain gangguan vaskular (Coupland dkk., 2017).

Dari hasil penelitian, didapatkan jumlah pasien hipertensi yang mengalami komplikasi stroke sebanyak 74 pasien (29,4%). Hasil penelitian Wikananda dkk. (2019) menunjukkan bahwa 12 sampel terdiri dari pasien hipertensi yang mengalami stroke (63,1%) dan 7 sampel terdiri dari pasien hipertensi tidak mengalami stroke (36,9%). Selanjutnya berdasarkan data dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tahun 2019, stroke menjadi penyebab kematian nomor satu di Indonesia, menyumbang

19,42% dari total kematian. Dilihat dari Riskesdas, prevalensi stroke meningkat dari 56% dari 7 orang per 1000 orang pada tahun 2013 menjadi 10,9 orang per 1000 orang pada tahun 2018 (Kemenkes, 2023).

Hipertensi adalah penyebab utama stroke, baik ischemic maupun hemorrhagic, karena meningkatkan tekanan darah perifer dan mengganggu sistem hemodinamik, menyebabkan penebalan pembuluh darah dan hipertrofi otot jantung. Faktor risiko hipertensi lainnya termasuk kebiasaan merokok, konsumsi makanan tinggi lemak dan garam, yang dapat menyebabkan aterosklerosis, yang pada gilirannya dapat menyebabkan stroke (Puspitasari, 2020). Ini sesuai dengan temuan penelitian Dinata dkk. (2013), yang menemukan bahwa faktor risiko tertinggi untuk pasien stroke secara keseluruhan adalah hipertensi (82,30%), dengan kadar gula darah meningkat pada pasien stroke ischemic (47,89 %), dan hipertensi adalah faktor risiko utama pada pasien stroke hemorrhagic (100%).

Gumpalan darah menghambat aliran darah ke pembuluh darah, menghambat pasokan oksigen dan nutrisi ke jaringan otak, menyebabkan stroke. Salah satu gejalanya adalah kelemahan tiba-tiba pada wajah, lengan atau kaki, biasanya terjadi pada satu sisi tubuh. Gejala lainnya seperti kesulitan berbicara, mengalami kebingungan, sulit berjalan, kesulitan melihat menggunakan satu atau kedua mata sekaligus, kehilangan keseimbangan, pusing, dan sakit kepala yang parah tanpa diketahui penyebabnya hingga tidak sadarkan diri. Stroke yang tidak ditangani dengan benar bahkan dapat menyebabkan kematian (WHO, 2016).

2. Hipertensi dengan Komplikasi Gagal Ginjal

Ginjal mengeluarkan sisa metabolisme dan menghasilkan hormon yang memengaruhi organ lain seperti mengontrol tekanan darah dan mengatur keseimbangan air dan elektrolit (Kadir, 2018). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 110 pasien dengan hipertensi mengalami komplikasi gagal ginjal (43,7%). Jumlah kasus gagal ginjal kronik di Indonesia masih cukup tinggi, dengan 713.783 kasus gagal ginjal kronik menurut Riskesdas (2018) dan 22.672 kasus hipertensi sebagai penyerta pasien gagal ginjal kronik tahap 5 (IRR, 2018).

Hasil penelitian Cahyo dkk. (2021) menunjukkan bahwa 71,4% pasien hipertensi dengan diagnosis gagal ginjal kronik (GGK), sedangkan 28,6% tidak memiliki hipertensi dan memiliki diagnosis GGK. Jika seseorang memiliki tekanan darah tinggi sejak lama, masalah terutama yang berkaitan dengan ginjal akan semakin parah. Hasil penelitian Cahyo dkk. (2021) menunjukkan bahwa hipertensi dengan gagal ginjal berkorelasi satu sama lain; Ketika ginjal rusak, tekanan di kapiler glomerulus meningkat, dan sebaliknya, tekanan darah terus menerus dapat menyebabkan kerusakan ginjal.

Hasil penelitian Gultom dan Sudaryo (2023) menemukan hubungan antara hipertensi dan kasus gagal ginjal kronik setelah mengontrol faktor anemia, asam urat dan obesitas. Selain itu, ditemukan OR 5.52, yang berarti bahwa pasien dengan hipertensi memiliki risiko 5,52 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien tanpa hipertensi.

Jika hipertensi dibiarkan tanpa pengobatan, dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan menyebabkan hipertensi yang lebih parah, sehingga menimbulkan komplikasi yang lain. Selain itu, penyakit ginjal yang tidak diobati juga dapat menyebabkan hipertensi menjadi menetap, yang memperparah kerusakan ginjal. Ini menunjukkan hubungan antara hipertensi dan kerusakan ginjal (Kadir, 2018).

3. Hipertensi dengan Komplikasi Infark Miokard

Salah satu penyakit jantung koroner yang berbahaya dan ditandai dengan kematian jantung yang mendadak adalah infark miokard. Jumlah infark miokard yang terjadi di seluruh dunia pada usia dibawah 60 tahun adalah 3,8%. Nekrosis miokardium yang disebabkan oleh pasokan darah yang tidak memadai karena sumbatan arteri koroner dikenal sebagai infark miokard akut (Salari dkk., 2023; Thygesen dkk., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 64 pasien hipertensi (25,4%) mengalami komplikasi infark miokard. Penelitian yang dilakukan Pricillia dkk. (2021) menunjukkan 64 subjek yang mengalami hipertensi, 17 sampel (56,7%) mengalami infark miokard akut, lebih tinggi dari 13 sampel (43,3%) yang tidak mengalami hipertensi. Hasil yang sama juga terlihat pada penelitian Riyanto and Ariwibowo (2020) 116 subjek yang mengalami hipertensi, 77 sampel (66,4%) mengalami infark miokard dan 39 sampel (33,6%) tidak mengalami infark miokard, menunjukkan bahwa pasien yang memiliki hipertensi mempunyai hubungan yang kuat dengan kejadian infark miokard.

Penelitian Kirthi dkk. (2019) menemukan bahwa hampir 86,3% sampel hipertensi mengalami kejadian kardiovaskular mayor (KKM) infark miokard akut. Selain itu, ditemukan bahwa pasien yang mengalami infark miokard akut memiliki hipertensi lima kali lebih tinggi daripada individu yang tidak memiliki hipertensi.

Studi yang dilakukan Sattari (2022) menemukan bahwa distribusi infark miokard akut pada pasien hipertensi 51 sampel (60%) lebih banyak daripada yang tidak hipertensi yaitu 34 sampel (40%). Selain itu, sampel infark miokard akut dibagi menjadi *ST-segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) sebanyak 44 sampel (51,8%) dan *Non-ST segment Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI) sebanyak 41 sampel (48,2%). Pasien infark miokard akut yang hipertensi atau memiliki riwayat keluarga hipertensi dua kali lebih berisiko terhadap KKM daripada pasien yang tidak hipertensi, menurut Sattari.

Sebagian besar infark miokard akut disebabkan oleh thrombosis arteri koroner yang mengurangi pasokan oksigen miokard. Dinding pembuluh darah arteri koroner dapat terluka karena hipertensi, yang dapat menyebabkan insufisiensi koroner, angina pectoris dan infark miokard, serta memburuknya kondisi pembuluh darah karena penurunan atau peningkatan tekanan darah (Kirthi dkk., 2019).

4. Hipertensi Dengan Komplikasi Gagal Jantung

Salah satu kondisi yang dikenal sebagai *Congestive Heart Failure* (CHF) atau gagal jantung adalah ketidaksesuaian dalam fungsi dan struktur jantung serta kegagalan jantung untuk mendistribusikan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan untuk metabolisme meskipun tekanan pengisian dan peningkatan yang sesuai. Penyakit gagal jantung mengganggu pompa jantung sehingga darah tidak dapat melalui jantung (Priandani dkk., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 76 pasien atau 30,2% dari total pasien dengan hipertensi mengalami komplikasi gagal jantung. Pada tahun 2018, Rikesdas melaporkan bahwa Indonesia adalah negara ketiga dengan tingkat kematian akibat penyakit kardiovaskular tertinggi, setelah Laos dan Filipina. Setiap tahun, jumlah orang yang menderita penyakit gagal jantung meningkat sebesar 0,13% dibandingkan tahun 2013 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Hasil penelitian Kirthi dkk. (2019) menunjukkan bahwa kejadian kardiovaskular mayor pada penderita hipertensi paling tinggi yaitu gagal jantung (37,8%). Studi Priandani dkk. (2023) menunjukkan 40 sampel hipertensi (66,7%) mengalami gagal jantung kongestif (CHF) dan 20 (33,3%) sampel yang tidak mengalami hipertensi terkena

CHF. Salah satu indikator penting yang menunjukkan gagal jantung adalah tekanan darah. Pasien dengan tekanan darah tinggi mengalami beban jantung yang lebih besar, sedangkan pasien dengan tekanan darah rendah menunjukkan kegagalan kerja jantung.

Hipertrofi ventrikel kiri adalah langkah pertama menuju transisi dari hipertensi ke gagal jantung. Jika hipertrofi sudah di atas batas fisiologis untuk meningkatkan kontraksi jantung, kontraksi jantung akan melemah, seiring dengan peningkatan kebutuhan oksigen otot jantung karena massa otot jantung meningkat. Gagal jantung terjadi karena peningkatan kerja jantung, meskipun respon kompensatorik sirkulasi pada awalnya membantu mempertahankan curah jantung (Triswanti dkk., 2016).

5. Hipertensi dengan Komplikasi Gangguan Penglihatan

Hipertensi yang tidak terkontrol dengan baik dapat berdampak pada bagian tubuh lainnya, salah satunya mata. Koroidopati, neuropati optik dan retinopati adalah contoh kerusakan organ target mata akibat hipertensi (Modi & Arsiwalla, 2023). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 8 pasien hipertensi (3,2%) mengalami retinopati, komplikasi gangguan penglihatan.

Sebuah penelitian yang dilakukan Murti (2022) menemukan bahwa 45 sampel (97,8%) yang menderita hipertensi selama lebih dari 5 tahun mengalami retinopati hipertensi, yang dikaitkan dengan durasi hipertensi. Hasil penelitian Erden dan Bicakci (2012) sejalan dengan hal tersebut, yang menunjukkan presentase 66,3%, durasi hipertensi mengarah pada peningkatan kejadian retinopati hipertensi.

Penyakit di pembuluh darah retina, termasuk oklusi arteri vena atau cabang, oklusi arteri retina sentral dan cabang, dan makroaneurisma arteri retina, dapat disebabkan oleh hipertensi. Retinopati hipertensi mencakup dua proses penyakit. Efek akut dari hipertensi sistemik, yang disebabkan oleh vasospasme yang mengatur autoregulasi perfusi, disebut sebagai retinopati hipertensi. Efek kronis dari hipertensi adalah akibat dari aterosklerosis, yang dapat menyebabkan kehilangan penglihatan karena oklusi pembuluh darah atau makroaneurisma (American Academy of Ophthalmology, 2024).

Pembuluh darah retina berbeda dari pembuluh darah lain karena tidak memiliki persarafan simpatis, otot mengatur aliran darah sendiri, dan sawar darah retina. Akibatnya, peningkatan tekanan darah dapat mempengaruhi pembuluh darah retina yang sudah menyempit pada awalnya. Selain itu, tekanan darah yang lebih tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada endotelium dan lapisan otot (Devi dkk., 2023).

Keterbatasan Penelitian

1. Variabel yang diteliti pada penelitian terbatas pada jenis kelamin, usia, obesitas, DM, merokok, riwayat keluarga. Ada faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi seperti faktor dari *Sedentary lifestyle*, stres, diet tinggi natrium, serta minuman beralkohol, sehingga pembahasan dari hasil penelitian ini belum mendetail dan mencakup faktor-faktor lainnya.
2. Dari hasil penelitian ini tidak ditemukan data komplikasi ensefalopati dan *Peripheral Arterial Disease* (PAD) pada rekam medis RSUD Cengkareng tahun 2021-2022.
3. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu rekam medis dan tidak dilakukan wawancara secara langsung kepada pasien hipertensi sehingga bisa memungkinkan adanya kesalahan dalam proses pencatatan data atau pengumpulan informasi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang komplikasi hipertensi di RSUD Cengkareng menggunakan rekam medis tahun 2021-2022 didapatkan kesimpulan, sebagai berikut: Dari 252 sampel penelitian didapatkan karakteristik pasien hipertensi mayoritas berusia 56-65 tahun, jenis kelamin laki-laki, status gizi tidak obesitas, tidak merokok, tidak menderita diabetes melitus, dan tidak mempunyai riwayat keluarga yang terkena hipertensi. Didapatkan 5 komplikasi yang terjadi pada pasien hipertensi yaitu stroke, gagal ginjal, infark miokard, gagal jantung, dan gangguan penglihatan berupa retinopati. Mayoritas pasien hipertensi di RSUD Cengkareng tahun 2021-2022 mengalami komplikasi gagal ginjal dan gagal jantung. Pada penelitian ini didapatkan juga pasien hipertensi mengalami 2-3 komplikasi.

Dari hasil penelitian ini, penulis memberikan saran sebagai berikut: Penelitian ini bersifat retrospektif yaitu dengan melihat rekam medis pasien, sehingga data yang didapatkan belum menyeluruh seperti tidak didapatkan adanya komplikasi ensefalopati dan *Peripheral Arterial Disease* (PAD). Selain itu, peneliti tidak dapat berinteraksi langsung atau melihat kondisi pasien, sehingga faktor risiko dari gaya hidup, kebiasaan, dan durasi komplikasi tersebut tidak diketahui. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar peneliti yang selanjutnya melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan prospektif untuk mendapatkan data yang lebih detail.

Daftar Pustaka

- Adam, A. A. (2022, Agustus 10). Hipertensi: Musuh dalam selimut. *Kementerian Kesehatan: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1292/hipertensi-musuh-dalam-selimut
- AHA. (2020). *Hypertension*. AHA: American Heart Association. <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- American Academy of Ophthalmology. (2024). *Hypertensive Retinopathy*. AAO: American Academy of Ophthalmology.
- Cahyo, V. D., Nursanto, D., Risanti, E. D., & Dewi, L. (2021). Hubungan Hipertensi Dan Usia Terhadap Kejadian Kasus Gagal Ginjal Kronis Di Rsud Dr. Harjono S. Ponorogo. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*.
- Coupland, A. P., Thapar, A., Qureshi, M. I., Jenkins, H., & Davies, A. H. (2017). The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(1), 9–12. <https://doi.org/10.1177/0141076816680121>
- Devi, M., Sangging, P. R. A., & Himayani, R. (2023). Diagnosis and Management of Hypertensive Retinopathy. *Medula - Special Edition (Special Sense)*, 13(4.1), 174–181. <https://doi.org/https://doi.org/10.53089/medula.v13i4.1.697>
- Dinata, C. A., Safrita, Y. S., & Sastri, S. (2013). Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 57. <https://doi.org/10.25077/jka.v2i2.119>
- Erden, S., & Bicakci, E. (2012). Hypertensive Retinopathy: Incidence, Risk Factors, and Comorbidities. *Clinical and Experimental Hypertension*, 34(6), 397–401. <https://doi.org/10.3109/10641963.2012.663028>

- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.11722>
- IRR. (2018). *11th Report of Indonesian Renal Registry*. Indonesian Renal Registry. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202018.pdf>
- Kadir, A. (2018). Hubungan patofisiologi hipertensi dan hipertensi renal. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 5(1), 15–25.
- Kemkes. (2019, Mei 17). Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190517/5130282/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat/>
- Kemkes. (2021, Mei 6). Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung, Gagal Ginjal, dan Stroke. *Kementerian Kesehatan*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20210506/3137700/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke/>
- Kemkes. (2023, Oktober 6). Kenali Stroke dan Penyebabnya. *Kemkes: Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-stroke-dan-penyebabnya>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Kirthi, A. A. A. K., Yasmin, A. A. A. D. A., Artha, I. M. J. R., & Bhargah, A. (2019). Hipertensi sebagai prediktor kejadian kardiovaskular mayor pada pasien infark miokard akut pada tahun 2018 di RSUP Sanglah Denpasar, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 10(3). <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.443>
- Loscalzo, J. H. (2015). *Kardiologi dan Pembuluh Darah* (Edisi ke-2). EGC.
- Modi, P., & Arsiwalla, T. (2023). *Hypertensive Retinopathy*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525980/>
- Murti, J. K. (2022). *Hubungan Durasi Menderita Hipertensi Dengan Kejadian Retinopati Hipertensi Di RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung Periode 2017-2020* [Universitas Lampung]. <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/65583>
- Priandani, P., Kusumajaya, H., & Permatasari, I. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Congestive Heart Failure (CHF) Pasien. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(1), 273–284. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v6i1.2097>
- Pricillia, A., Suprpti, S., & Pasaribu, R. P. (2021). Hubungan antara Hipertensi dengan Angka Kejadian Infark Miokard Akut pada Pasien Usia Lanjut di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2019. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 4(3), 181–185. <https://doi.org/10.32539/SJM.v4i3.136>
- Puspitasari, P. N. (2020). Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 922–926. <https://pdfs.semanticscholar.org/37bf/f95e3b472ee80ed1ffdaa41c883a9765b03f.pdf>
- Riyanto, M. A., & Ariwibowo, D. D. (2020). Hubungan hipertensi terhadap kejadian infark miokard akut di RSUD Cengkareng. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(2), 360–365. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i1.9742>
- Salari, N., Morddarvanjoghi, F., Abdolmaleki, A., Rasoulpoor, S., Khaleghi, A. A., Hezarkhani, L. A., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2023). The global prevalence

- of myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 23(1), 206. <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03231-w>
- Sattari, P. G. (2022). *Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Kardiovaskular Mayor Pada Pasien Infark Miokard Akut Yang Dirawat Di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi Pada Tahun 2021* [Universitas Jambi]. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/43712>
- Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., White, H. D., Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., White, H. D., Mickley, H., Crea, F., Van de Werf, F., Bucciarelli-Ducci, C., Katus, H. A., ... Corbett, S. (2019). Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *European Heart Journal*, 40(3), 237–269. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462>
- Triswanti, N., Pebriyani, U., & Gumilang, I. (2016). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Gagal Jantung Kongestif Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Pr Ovisi Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 3(4).
- WHO. (2016). *Stroke, Cerebrovascular accident*. World Health Organization. <https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>
- WHO. (2023, Maret 16). *Hypertension*. WHO: World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Wikananda, I. M. F., Putra, I. B. K., & Widianegara, I. W. (2019). Hubungan hipertensi dengan stroke pada pasien Poliklinik Neurologi RSUP Sanglah Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 10(3). <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.468>