HUBUNGAN HIPERTENSI DAN ARITMIA PADA MORTALITAS PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE

The Correlation Between Hypertension and Aritmia in Mortality Of Congestive Heart Failure Patients

Ida Ayu Agung Laksmi¹, Komang Yogi Triana², Putu Wira Kusuma Putra³

¹ Departemen Keperawatan Gawat Darurat, Program Studi S1 Keperawatan, STIKES Bina Usaha Bali

² Departemen Keperawatan Anak, Program Studi S1 Keperawatan, STIKES Bina Usaha Bali

³ Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Program Studi S1 Keperawatan, STIKES Bina Usaha Bali

Korespondensi: agunglaksmi41@gmail.com

ABSTRAK

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang. Selain usia dan jenis kelamin, faktor penting lainnya yang dapat memperberat kondisi pasien adalah adanya hipertensi dan aritmia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara hipertensi dan aritmia terhadap mortalitas pasien CHF di RSUD Mangusada. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan hipertensi dan aritmia dengan mortalitas pasien CHF di RSUD Mangusada. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional study*) menggunakan uji analisis korelasi Lambda. Hasil penelitian menunjukkan nilai p pada variabel hipertensi adalah 0.847 dimana $p > (0.05)$ sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan mortalitas pasien CHF nilai $p = 0.00$ dimana $p < (0.05)$ sehingga H_0 gagal ditolak yang berarti bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara Aritmia dengan mortalitas pasien CHF dengan nilai korelasi 0.498 yang berarti kekuatan korelasi sedang. Aritmia memiliki korelasi yang signifikan terhadap mortalitas pasien CHF, sedangkan hipertensi tidak.

Kata kunci: CHF, mortalitas, hipertensi, aritmia.

ABSTRACT

Heart failure is a progressive health problem with high mortality and morbidity in both developed and developing countries. In addition, age and sex, another important factor that can aggravate the patient's condition is the presence of hypertension and arrhythmia. The purpose of this study was to determine the correlation between hypertension and arrhythmias on mortality of CHF patients in Mangusada Hospital. This study was conducted with the aim to determine the relationship between the relationship between hypertension and arrhythmias with mortality of CHF patients in Mangusada Hospital. This study was an analytical study with a cross sectional approach using the Lambda correlation analysis test. The results showed that the p value in the hypertension variable was 0.847 where $p > (0.05)$ so that H_0 was rejected which means that there was no significant correlation between the history of hypertension with CHF patient mortality $p = 0.00$ where $p < (0.05)$ so H_0 failed to be rejected which means that there is a significant correlation between arrhythmias and mortality of CHF patients with a correlation value of 0.498 which means the strength of the correlation is moderate. Conclusion: Arrhythmia has a significant correlation to mortality of CHF patients whereas hypertension is not correlated.

Keyword: CHF, mortality, hypertension, arrhythmia

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) merupakan salah satu Gagal jantung merupakan masalah kesehatan progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang. Sekitar lima juta orang di Amerika Serikat menderita *congestive heart failure* (CHF), dimana jumlah tersebut didominasi oleh orang tua, dengan hampir 80% kasus terjadi pada pasien di atas usia 65 tahun dengan angka kematian sekitar 45-50% (O'Connor et al, 2009). CHF dapat dikatakan sebagai penyakit dengan prognosis yang buruk dan manifestasi klinisnya sering menandakan fase akhir dari banyak proses, dengan tingkat kelangsungan hidup <50% selama 4 tahun (Pons, et al., 2010).

Menurut Tambuwun, Panda, dan Rampengan (2016), mortalitas kurang dari 1 tahun pada pasien dengan gagal jantung cukup tinggi (20-60%) dan berkaitan dengan derajat keparahannya. Data Framingham yang dikumpulkan sebelum penggunaan vasodilatasi untuk gagal jantung menunjukkan mortalitas 1 tahun lebih dari 60% pada *New York Heart Association* (NYHA) kelas IV. Umur dan jenis kelamin juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap mortalitas seorang penderita gagal jantung. Semakin bertambah tua umur seseorang, maka penurunan fungsi tubuh akan terjadi baik secara psikologis maupun fisik (Nurhayati, 2009). Akan tetapi usia dan jenis kelamin adalah faktor yang tidak dapat di ubah.

Faktor penting lainnya yang dapat memperberat kondisi pasien adalah adanya hipertensi dan aritmia. Gagal jantung terjadi karena interaksi kompleks antara faktor-faktor yang mempengaruhi kontraktilitas, *afterload*, *preload* atau fungsi relaksasi jantung dan respons neurohormonal dan hemodinamik yang diperlukan untuk menciptakan kompensasi sirkulasi (Smletzer, 2001). Adanya hipertensi tentu akan mempengaruhi kontraktilitas, *afterload*, *preload* atau fungsi relaksasi jantung. Berdasarkan data longitudinal yang diperoleh dari *Framingham Heart Study* gagal jantung dengan hipertensi menunjukkan awal terjadinya disfungsi sistolik atau diastolik dari ventrikel kiri yang berhubungan erat dengan peningkatan insiden gagal jantung (Tambuwun, Panda, & Rampengan, 2016). Di sisi lain, aritmia sering terjadi pada pasien gangguan struktur jantung dan sering menjadi faktor presipitasi atau perburukan gagal jantung dan agal jantung juga

dapat menambah risiko terjadinya aritmia, sehingga terjadilah *circulus viciosus*. Fibrilasi atrium menyebabkan peningkatan mortalitas dan morbiditas, termasuk stroke, gagal jantung serta penurunan kualitas hidup (PERKI, 2014).

RSUD Mangusada adalah rumah sakit daerah tipe B yang menjadi rujukan seluruh pasien di wilayah kerja Kabupaten Badung. Dengan adanya Kartu Badung Sehat (KBS), menyebabkan terjadi peningkatan angka kunjungan pasien ke RSUD Badung (Koranjuri, 2017), begitu juga dengan kasus gagal jantung. Penyakit jantung menjadi 10 kasus terbesar di RSUD Mangusda pada tahun 2017 dan di ruang ICCU didominasi oleh pasien dengan gagal jantung. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian untuk mencari korelasi antara hipertensi dan aritmia terhadap mortalitas pasien CHF di RSUD Mangusada.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara hipertensi dan aritmia terhadap mortalitas pasien CHF di RSUD Mangusada.

METODE PENELITIAN

Desain

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional study*). Peneliti tidak melakukan tindakan intervensi apapun maupun perlakuan khusus pada subjek penelitian dan hanya terbatas pada mengumpulkan data subjek yang diperlukan melalui rekam medis.

Populasi dan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu cara pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu dengan mengambil data dari rekam medik. Adapun jumlah sampel rekam medis yang digunakan adalah sebesar 96 rekam medis yang dihitung berdasarkan rumus Lemeshow dengan kriteria inklusi pasien gagal jantung kongestif yang dirawat di ICCU yang mempunyai catatan medik lengkap dan dapat terbaca, pada periode Januari 2016 sampai dengan Januari 2018, sedangkan rekam medis yang tidak lengkap hasil pengkajiannya menjadi kriteria eksklusi.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat di ICCU RSUD Mangusada yang diawali dengan penyusunan proposal pada bulan Maret 2018 dan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2018.

Instrumen dan Prosedur Pengukuran

Data pasien gagal jantung kongestif yang di rawat di ruang ICCU diambil dari sub bagian rekam medik dan registrasi ruang ICCU RSUD Mangusada dengan periode Januari 2016 sampai dengan Januari 2018. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk mendata rekam medis pasien meliputi jenis kelamin, usia, riwayat hipertensi dan aritmia, dan keterangan keluar RS meninggal atau hidup. Data tersebut berdasarkan nomor registrasi pasien didapatkan nama pasien, nomor rekam medik, tanggal masuk dan tanggal keluar, catatan medik pasien yang diambil dipilih pada pasien gagal jantung kongestif. Berdasarkan data pasien gagal jantung kongestif akan diperoleh distribusi kematian, setelah itu dilakukan analisis data.

Analisa Data

Analisis univariat dilakukan untuk memberi gambaran dan penjelasan terhadap mean, median, standar deviasi dan lain-lain dari variabel numerik. Untuk variabel kategorik tentunya hanya dapat menjelaskan angka/ nilai jumlah dan persentase masing-masing kelompok. Analisis ini untuk mengidentifikasi deskriptif mortalitas pasien dan faktor yang berhubungan seperti hipertensi dan aritmia. Hubungan antara riwayat hipertensi dan aritmia dengan mortalitas pasien gagal jantung kongestif dianalisis dengan uji korelasi Lambda.

HASIL PENELITIAN

Hasil akan disajikan sebagai berikut:

Gambar 1

Diagram Presentase Mortalitas Pasien CHF

Berdasarkan diagram diatas dapat dilihat bahwa angka mortalitas pasien gagal jantung kongestif di RSUD Mangusada yang hospitalisasi selama periode 2 tahun terakhir sebesar 18.75%.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Mortalitas Pasien CHF di RSUD Mangusada

Variabel	Meninggal		Survive	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	7	7.29%	40	41.6%
Perempuan	24	25%	20	20.8%
Usia				
> 65 tahun	22	22.9%	36	37.5%
≤ 65 tahun	9	9.3%	29	30.2%
Hipertensi				
Dengan	23	23.9%	18	18.75%
Tanpa	8	8.23%	47	48.9%
Aritmia				
Dengan	25	26%	47	48.9%
Tanpa	6	6.25%	18	18.75%

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa kejadian CHF pada laki-laki lebih besar daripada pada perempuan, akan tetapi angka mortalitasnya lebih besar pada perempuan (25%). Usia < 65 tahun memiliki angka mortalitas yang lebih tinggi daripada pasien ≤ 65 tahun, dan pasien yang memiliki riwayat hipertensi dan dengan aritmia juga memiliki presentase mortalitas yang paling tinggi.

Tabel 2

Hasil Uji Korelasi Lambda antara Hipertensi dengan Mortalitas Pasien CHF

Variabel	Mortalitas GJK	
Hipertensi	r	-0.020
	p	0.847
	n	96

Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat dilihat bahwa nilai p = 0.847 dimana p > (0.05) sehingga Ho ditolak yang berarti bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan mortalitas pasien CHF.

Tabel 3

Hasil Uji Korelasi Lambda antara Aritmia dengan Mortalitas Pasien CHF

Variabel	Mortalitas Gagal Jantung Kongestif
Aritmia	r
	p
	N

-0.498

0.000

96

Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat dilihat bahwa nilai $p = 0.00$ dimana $p < (0.05)$ sehingga H_0 gagal ditolak yang berarti bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara Aritmia dengan mortalitas pasien CHF. Nilai korelasi 0.498 yang berarti kekuatan korelasi sedang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka mortalitas pasien CHF di RSUD Mangusada yang hospitalisasi selama periode 2 tahun terakhir sebesar 18.75%. Berdasarkan hasil penelitian dari Pocock, *et al.* (2013) selama kurun 10 tahun yaitu tahun 1998 sampai tahun 2002 didapatkan angka survival pasien dengan gagal jantung hanya 28%. Akan tetapi dalam penelitian ini didapatkan hasil angka *survival* yang tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya. Angka *survival* pasien gagal jantung kongestif di RSUD Mangusada yang hospitalisasi selama periode 2 tahun terakhir sebesar 81.25%.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada pasien CHF yang hipertensi, tingkat kematiannya lebih tinggi yaitu sekitar 23.9% dengan nilai $p > 0.005$ yang berarti bahwa tidak ada korelasi antara hipertensi dengan mortalitas pasien gagal jantung kongestif. Hipertensi adalah kejadian peningkatan tekanan darah (sistole > 140 mmHg dan diastole > 90 mmHg) yang terjadi pada responden dan terdiagnosis secara *definitive* terkena PJK. Pada variabel ini dikategorikan menjadi ada penyakit hipertensi dan tidak ada penyakit hipertensi. Berdasarkan penelitian Tambuwun, Panda, Rampengan (2016), didapatkan pasien yang mengalami hipertensi pada gagal jantung kongestif sebesar 63.1%. Sedangkan pada penelitian ini didapatkan presentasi pasien gagal jantung kongestif dengan hipertensi sebesar 61.4%. Hal ini berarti penelitian ini dengan penelitian Tambuwun, Panda, Rampengan (2016) mendapatkan hasil yang hampir sama.

Secara teori, hipertensi meningkatkan beban jantung yang akan membuat dinding

jantung menebal, jantung makin lama makin membesar dan melemah, hal ini akan meningkatkan serangan jantung dan gagal jantung kongestif. Apabila terjadi tekanan terus menerus pada pembuluh darah, jantung terpaksa bekerja keras untuk mengimbangnya, desakan terus menerus dari tekanan darah bilik kiri ventrikel yang memompakan darah ke aorta menjadi lemah dan membengkak yang mengakibatkan jantung tidak dapat memompakan darah secara maksimal ke seluruh tubuh. Lambat laun akan terjadi kegagalan jantung yang ditandai oleh berbagai gejala dan salah satu diantaranya sesak nafas yang pada mulanya terjadi pada malam hari pada saat orang berbaring dan kemudian terjadi pada sembarang waktu (Gobel & Mahkota, 2006). Akan tetapi, penelitian ini membuktikan bahwa adanya hipertensi tidak berkorelasi secara signifikan dengan angka mortalitas, karena mungkin proses yang terjadi pada kematian pasien CHF lebih kompleks.

Jika dibandingkan dengan variabel hipertensi, maka aritmia memiliki korelasi yang lebih tinggi. Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat dilihat bahwa nilai $p = 0.00$ dimana $p < (0.05)$ sehingga H_0 gagal ditolak yang berarti bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara Aritmia dengan mortalitas pasien gagal jantung kongestif dengan nilai korelasi 0.498 yang berarti kekuatan korelasi sedang. Aritmia merupakan suatu gambaran kelistrikan jantung yang abnormal. sedangkan aktivitas listrik jantung merupakan keadaan dimana jantung dapat memompakan darah dan jantung harus berkontraksi yang dicetuskan oleh potensial aksi yang menyebar melalui membran sel-sel otot. Jantung berkontraksi secara berirama akibat potensial aksi yang ditimbulkannya sendiri, disebut sebagai otoritmisitas (Raka, Danes & Supit, 2015).

Aritmia sering terjadi pada pasien gangguan struktur jantung dan sering menjadi faktor presipitasi atau perburukan gagal jantung dan agal jantung juga dapat menambah risiko terjadinya aritmia, sehingga terjadilah *circulus viciosus*. Gambaran EKG pada pasien gagal jantung kongestif dapat menunjukkan berbagai macam kelainan. Terkadang pasien dengan gagal jantung kongestif dapat memberikan gambaran EKG normal, atau hanya menunjukkan sinus takikardi tanpa kelainan lainnya. Secara umum, hasil EKG pada pasien gagal jantung kongestif memberikan gambaran

hipertrofi ventrikel kiri (LVH), semua jenis aritmia atrium dan ventrikel, blok konduksi atrio-ventrikular dan intraventrikel, adanya iskemia dan/atau infark miokard, hipertrofi ventrikel kanan dan kiri, serta kelainan atrium kanan. Contoh klasik kelainan EKG yang berhubungan dengan gagal jantung kongestif ialah hipertrofi ventrikel kiri, abnormalitas atrium kiri, dan fibrilasi atrium (Raka, Danes & Supit, 2015).

Pada gagal jantung terjadi mekanisme kompensasi *Frank Starling*. Gagal jantung yang disebabkan oleh penurunan fungsi ventrikel kiri menyebabkan isi sekuncup (*stroke volume*) menurun dibandingkan jantung normal. Penurunan isi sekuncup menyebabkan pengosongan ventrikel menjadi tidak adekuat; akhirnya volume darah yang terakumulasi di ventrikel selama fase diastolik menjadi lebih banyak dibandingkan keadaan normal. Mekanisme *Frank-Starling* menyebabkan peningkatan peregangan miofiber sehingga dapat menginduksi isi sekuncup pada kontraksi berikutnya, sehingga dapat membantu pengosongan ventrikel kiri dan meningkatkan curah jantung (Sudoyo, *et al.*, 2006). Akan tetapi, kompensasi ini tidak dapat terjadi pada pasien yang memiliki masalah pada sistem konduksi jantung sebagai penyebab aritmia. Sehingga ketidakadekuatan curah jantung akan memperburuk kondisi pasien.

Fokus ektopik ventrikel yang sering atau takikardia ventrikel pada gambaran EKG menandakan prognosis yang buruk (Gray, *et al.*, 2005). Kondisi takikardi dapat mengurangi curah jantung dengan memperpendek waktu pengisian ventrikel dan volume sekuncup, sedangkan bradikardi mengurangi curah jantung dengan mengurangi frekuensi ejeksi ventrikel. Sedangkan ventrikel takikardi adalah ventrikel ekstrasistol yang timbul ≥ 4 x berturut-turut dan termasuk dalam aritmia lethal karena mudah berkembang menjadi ventrikel fibrilasi dan dapat menyebabkan henti jantung (*cardiac arrest*) sehingga menyebabkan kematian pada pasien CHF.

KESIMPULAN

Implikasi

Aritmia memiliki korelasi yang signifikan terhadap mortalitas pasien CHF. Secara umum, gambaran mortalitas dapat dijadikan prognosis pada pasien CHF, sehingga temuan penelitian ini berkontribusi pada cara

perawatan pasien CHF dengan aritmia. Berdasarkan hasil penelitian ini seorang perawat diharapkan dapat memonitor dan mengenali tanda-tanda aritmia pada pasien CHF.

Keterbatasan

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif yang menggunakan data sekunder yang berupa data rekam medis sehingga memungkinkan beberapa rekam medis tidak terdokumentasi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Gobel & Mahkota. (2006). Faktor-faktor yang mempengaruhi kematian pasien penyakit jantung koroner di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita Tahun 2004. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 1(3).
- Gray, H.H., Dawkins, K.D., Simpson, I. A., Morgan, J.M. (2005). *Lecture note kardiologi*, (Edisi 4). Jakarta: Erlangga
- Nurhayati, E. (2009). Gambaran faktor resiko pada pasien penyakit gagal jantung kongestif di ruang X.A RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Kesehatan Kartika*.
- O'Connor, C.M. (2009). Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *American Medical Association*, 301 (14).
- PERKI. (2015). *Pedoman tata laksana fibrilasi atrium*. Jakarta: Indonesia Heart Asosiation.
- PERKI. (2015). *Pedoman tatalaksana gagal jantung*. Jakarta: Indonesia Heart Asosiation.
- Pocock, S. J., *et al.* (2013). Predicting survival in heart failure: a risk score based on 39 372 patients from 30 studies. *European Heart Journal* 34, 1404–1413. doi:10.1093/eurheartj/ehs337
- Pons, F., Lupon, J., Urrutia, A., Gonzalez, B., Crespo, E., Diez, C., ... Valle, V. (2010). Mortality and Cause of Death in Patients With Heart Failure: Findings at a Specialist Multidisciplinary Heart Failure Unit. *Rev Esp Cardiol*, 63 (3). DOI: 10.1016/S1885-5857(10)70063-3
- Raka, I.M.S.K., Danes, V.R., Supit W. (2015). Gambaran aktivitas listrik jantung pasien rawat inap dengan Congestive Heart

Failure (CHF) di Irina F-Jantung RSUP
Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal
e-Biomedik (eBm)*, 3 (3).

Sudoyo A.W, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata
M, Setiati S, editor. (2006). *Buku ajar
ilmu penyakit dalam*. (Edisi 4). Jakarta:
Pusat Penerbit Departemen Ilmu
Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran
Universitas Indonesia.

Tambuwun, C. F. D., Panda, A. L., &
Rampengan, S. H. (2016). Gambaran
pasien gagal jantung dengan penyakit
hipertensi yang menjalani rawat inap di
RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado
periode September – November 2016.
Jurnal e-Clinic (eCl), 4 (2).