

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Edema paru adalah akumulasi cairan di paru-paru yang dapat disebabkan oleh tekanan intravaskular yang tinggi atau karena peningkatan permeabilitas membran kapiler yang mengakibatkan terjadinya ekstrasvasi cairan secara cepat sehingga terjadi gangguan pertukaran udara di alveoli secara progresif dan mengakibatkan hipoksia (Harun dan Nasution, 2009).

Menurut penelitian pada tahun 1994, secara keseluruhan terdapat 74,4 juta penderita edema paru di dunia yang memerlukan pengobatan dan pengawasan secara komprehensif. Edema paru adalah suatu kegawatdaruratan medis yang membutuhkan penanganan segera. Selain dari anamnesis yang terarah dan pemeriksaan fisik, disarankan untuk melakukan pemeriksaan rontgen toraks pada pasien dengan kecurigaan edema paru. Pemeriksaan rontgen toraks juga diperlukan untuk evaluasi pengobatan (Liwang dan Mansjoer, 2014).

Edema paru dapat disebabkan karena gangguan pada jantung (edema paru kardiak), maupun gangguan diluar jantung (edema paru non-kardiak). Edema paru kardiak biasanya terjadi karena gagal jantung kiri, yang menyebabkan tekanan hidrostatik vena pulmonalis dan kapiler paru meningkat. Peningkatan tekanan di atrium kiri dan tekanan baji paru mengawali terjadinya edema paru kardiogenik

tersebut. Sebagai akibatnya tekanan, terjadi ekstrasvasasi cairan ke jaringan (Liwang dan Mansjoer, 2014).

Gagal jantung kongestif didefinisikan sebagai kondisi dimana jantung tidak lagi mampu memompa darah ke jaringan untuk memenuhi metabolisme tubuh walaupun darah balik masih normal. Gangguan fungsi jantung dapat berupa gangguan fungsi diastolik atau sistolik, gangguan irama jantung, atau ketidaksesuaian *preload* dan *afterload*. Keadaan ini dapat menyebabkan kematian pada pasien (Goldman dan Hashimoto, 1981).

Gagal jantung kongestif (*Congestive Heart Failure/ CHF*) merupakan salah satu penyakit kardiovaskular dengan prevalensi yang terus meningkat. Gagal jantung mempengaruhi lebih dari 5.2 juta penduduk Amerika, dan lebih dari 550 ribu kasus baru yang didiagnosis tiap tahunnya. Tiap tahunnya gagal jantung bertanggungjawab terhadap hampir 1 juta hospitalisasi. Mortalitas rata-rata rawatan yang dilaporkan pada 3 hari, 12 bulan, dan 5 tahun pada pasien yang dirawat di rumah sakit masing–masing adalah 12%, 33%, dan 50%. Rata-rata yang mengalami hospitalisasi kembali adalah 47% dalam 9 bulan (Crouch, 2006).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas), diagnosis dokter prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter/ gejala sebesar 0,3% atau diperkirakan sekitar 530.068 orang (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Gagal jantung sulit dikenali secara klinis, karena beragamnya keadaan klinis, tidak spesifik, serta hanya sedikit tanda – tanda klinis pada tahap awal penyakit. Dibutuhkan pengenalan gagal jantung secara dini serta perkembangan pengobatan yang memperbaiki gejala klinis, kualitas hidup, penurunan angka perawatan, memperlambat progresivitas penyakit dan meningkatkan kelangsungan hidup (Santoso A dan Erwinanto, 2007).

Pemeriksaan fungsi sistolik diastolik pada gagal jantung menjadi penting, mengingat bahwa pengobatan gagal jantung bisa berbeda bila ditinjau dari gangguan yang terjadi apakah disfungsi sistolik atau diastolik dan di samping itu, secara klinis tidak dapat dibedakan apakah kelainan yang terjadi berupa disfungsi sistolik atau diastolik (Vasan RS dan Levy D, 2000).

Penilaian fungsi diastolik dapat dilakukan dengan cara: kateterisasi jantung, angiografi radionuklid, sinegrafi ventrikuler kiri. Cara tersebut selain sifatnya invasif, juga memakan waktu yang lama dan kurang praktis untuk evaluasi secara serial. Dengan kemajuan yang dicapai dalam bidang Ekokardiografi Doppler, telah dimungkinkan pemeriksaan fungsi diastolik secara non invasif, lebih sederhana, dan hasilnya setara dengan pemeriksaan dahulu. (Rokey R *et al.*, 1985).

Ekokardiografi doppler telah mempengaruhi keputusan klinis secara bermakna dengan kemampuannya menentukan hemodinamik intrakardiak secara noninvasif, melihat fungsi ventrikel, dan mencari penyebab struktural gagal jantung secara akurat. (Abbas *et al.*, 2003).

Selain itu, ekokardiografi juga memainkan peran penting dalam memandu pengambilan keputusan terapeutik dan dalam memantau respons terhadap terapi. Selama 3 dekade terakhir, banyak kemajuan telah terjadi di bidang ekokardiografi yang telah membantu meningkatkan pemahaman kita tentang penyimpangan morfo-fungsional yang terjadi pada gagal jantung (Omar *et al.*, 2016)

Upaya pencegahan, diagnostik, terapi dan pengobatan sangat diperlukan dalam rangka mencegah, mendiagnosa dan mengobati penyakit kardiovaskuler. Tenaga kesehatan yang berdiri sebagai garis depan wajib memiliki pengetahuan yang optimal dan keterampilan dalam membuat diagnosis melalui pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, serta melakukan pengelolaan yang tepat dan efektif, terutama dalam merawat kasus penyakit kardiovaskuler yang darurat (Lam, 2011)

Gagal jantung bisa terjadi dengan atau tanpa edema paru dan keduanya membutuhkan terapi yang tepat oleh klinisi. Diharapkan seorang klinisi dapat menegakkan diagnosis dan terapi yang tepat serta dapat menurunkan angka kejadian gagal jantung maupun edema paru kardiogenik. Dengan melihat latar belakang di atas penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai diagnosis gagal jantung secara ekokardiogram dengan edema paru kardiogenik dilihat dari gambaran radiografi toraks.

Firman Allah dalam surat Qaf ayat 16:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ وَنَعْلَمُ مَا تُوَسْوِسُ بِهِ نَفْسُهُ ۗ وَنَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ

Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dan mengetahui apa yang dibisikkan oleh hatinya, dan Kami lebih dekat kepadanya daripada urat lehernya (50:16)

Dari ayat diatas, dapat diartikan bahwa Allah memberitahukan bahwa Dia sendiri yang menciptakan manusia baik yang laki-laki maupun yang perempuan. Allah mengetahui apa yang mereka sembunyikan dan apa yang dibisikkan oleh hati mereka, dan Allah lebih dekat kepada manusia daripada urat lehernya dengan. Hal ini menghendaki manusia untuk selalu merasakan pengawasan Allah yang mengetahui hati dan batin mereka, sehingga mereka merasa malu jika berbuat maksiat karena senantiasa dilihat-Nya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mencari hubungan antara gambaran radiografi toraks edema paru dengan diagnosis gagal jantung kongestif berdasarkan ekokardiogram.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara pasien edema paru dengan diagnosis gagal jantung secara ekokardiogram
2. Mengetahui karakteristik penyebab gagal jantung kongestif pada ekokardiogram dan edema paru berdasarkan radiografi toraks

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan mengenai hubungan antara radiografi toraks edema paru dengan diagnosis gagal jantung kongestif berdasarkan ekokardiogram.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai hubungan antara gambaran radiografi toraks edema paru dengan diagnosis gagal jantung kongestif secara ekokardiogram.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi kepada puskesmas serta rumah sakit terkait

c. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan untuk mendiagnosis gagal jantung maupun edema paru, sehingga angka kejadian gagal jantung dan edema paru akan menurun.

d. Bagi Masyarakat

Masyarakat akan mendapatkan pelayanan yang tepat dan lebih baik pada kasus gagal jantung kongestif dengan atau tanpa edema paru.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan	Hasil
1	Profil Fungsi Diastolik Ventrikel Kiri secara Ekokardiografi pada Gagal Jantung Kongestif (Abdul Majid, 2005)	-Fungsi Diastolik -Gagal Jantung Kongestif	Deskriptif	Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menganalisa disfungsi diastolik ventrikel kiri menggunakan ekokardiogram, sedangkan penelitian saya menghubungkan diagnosis gagal jantung kongestif berdasarkan ekokardiogram dengan edema paru.	Analisa fungsi sistolik dan diastolic pada gagal jantung dilakukan agar didapatkan pengobatan yang lebih baik
2	Gambaran Karakteristik Gagal Jantung pada Anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado (Agnes A. Anthonius, 2016)	-Gagal Jantung Anak	Deskriptif Retrospektif dengan desain potong lintang	Pada penelitian ini penulis meneliti tentang karakteristik gagal jantung anak sedangkan pada penelitian saya meneliti tentang diagnosis gagal jantung berdasarkan ekokardiogram	Gagal jantung anak di RSUP Prof. Dr. D. Kandou Manado terbanyak pada usia 12-18 tahun, jenis kelamin perempuan, dengan gejala klinik sesak napas, demam, dan batuk

3	<p>Karakteristik Hasil Pemeriksaan Ekokardiografi pada Penderita Gagal Jantung yang Dirawat di Rumah Sakit Roemani</p> <p>(La Ode Rinaldi, Kuntio Sri Herlambang, Andra Novitasari, 2010)</p>	<p>-Gagal Jantung</p> <p>-Ekokardiografi</p>	<p>Deskriptif</p>	<p>Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang melihat karakteristik ekokardiografi pada penderita gagal jantung, sedangkan pada penelitian saya, variabel tersebut dihubungkan dengan foto toraks edema paru</p>	<p>Usia terbanyak penderita gagal jantung adalah 51-60, dengan jenis kelamin laki-laki.</p> <p>Etiologi terbanyak yang mendasari gagal jantung adalah penyakit jantung iskemik.</p>
4	<p>Uji Sensitivitas dan Spesifisitas Radiografi Toraks dibandingkan Pemeriksaan Ekokardiografi dalam Mendeteksi Kelainan Katup Mitral pada Pasien dengan Pembesaran Atrium Kiri</p> <p>(Brian Lucas, 2013)</p>	<p>-Radiografi Toraks</p> <p>-Ekokardiografi</p> <p>-Kelainan Katup Mitral</p>	<p>Uji diagnostik <i>Cross sectional</i> secara retrospektif</p>	<p>Penelitian ini adalah uji diagnostic yang membandingkan antara radiografi toraks dengan ekokardiografi dalam mendeteksi kelainan katup, sedangkan pada penelitian saya hanya berupa analisis cross sectional foto toraks dan edema paru pada pasien gagal jantung</p>	<p>Pemeriksaan radiografi toraks proyeksi posteroanterior dengan pembesaran atrium kiri dapat digunakan untuk kecurigaan kelainan katup mitral stadium dini, sedangkan pada stadium lanjut dapat digunakan sebagai pengganti pemeriksaan ekokardiografi</p>

5	<i>The Radiologic Distinction of Cardiogenic and Noncardiogenic Edema</i>	-Edema Paru Kardiogenik -Edema Paru Nonkardiogenik	<i>Review</i>	Penelitian ini adalah <i>Review</i> untuk melihat perbedaan edema paru kardiogenik dengan non kardiogenik, sedangkan pada penelitian saya hanya membahas edema paru kardiogenik dan dihubungkan dengan gagal jantung kongestif.	Perbedaan antara edema paru kardiogenik dengan non kardiogenik dapat terlihat dari karakteristik foto toraks dan gejala klinisnya.
	(Eric N. C. Milne, 1985)				