

## HUBUNGAN ANTARA FUNGSI SISTOLIK DENGAN KUALITAS HIDUP PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KRONIK

Alfredo<sup>1</sup>, Sefri Noventi Sofia<sup>2</sup>, Erna Setiawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Ilmu Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>3</sup>Staf Pengajar Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Sudarto SH., Tembalang Semarang 50275 Telp. 02476928010

### ABSTRAK

**Latar Belakang** : Gagal jantung adalah sindrom klinis yang ditandai oleh sesak napas, fatigue, edema dan tanda objektif adanya disfungsi jantung dalam keadaan istirahat yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung yang menyebabkan kegagalan jantung memompa darah sesuai dengan kebutuhan jaringan. Gagal jantung kronik dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi menjadi gagal jantung sistolik dan gagal jantung diastolik. Sebagai salah satu penyakit kronik, gagal jantung akan mempunyai dampak terhadap kualitas hidup pasien. Terdapat beberapa penelitian yang meneliti hubungan antara fungsi sistolik dengan kualitas hidup pasien, tetapi terdapat hasil yang bertolak belakang satu sama lain.

**Tujuan** : Mengetahui bagaimana hubungan antara fungsi sistolik dengan kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik.

**Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode cross sectional. Sampel sebanyak 32 pasien gagal jantung kronik yang memenuhi kriteria inklusi dengan metode consecutive sampling. Dari hasil ekokardiografi didapatkan nilai fraksi ejeksi ventrikel kiri dan penilaian kualitas hidup menggunakan kuesioner MLHF.

**Hasil** : Hasil uji korelasi antara LVEF dengan skor kuesioner dimensi fisik, dimensi emosi dan skor keseluruhan MLHFQ tidak menunjukkan adanya korelasi karena  $p > 0,05$ . Pada uji korelasi LVEF dengan dimensi fisik dan MLHFQ total didapatkan arah korelasi negatif (-) dengan kekuatan korelasi sangat lemah ( $<0,2$ ). Pada uji korelasi LVEF dengan dimensi emosi didapatkan arah korelasi positif (+) dengan kekuatan korelasi sangat lemah ( $<0,2$ ).

**Kesimpulan** : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi sistolik dengan kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik, baik dari dimensi fisik, dimensi emosi, maupun secara keseluruhan.

**Kata Kunci** : Gagal jantung kronik, fungsi sistolik, fraksi ejeksi, kualitas hidup.

### ABSTRACT

#### RELATION BETWEEN SYSTOLIC FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

**Background** : Heart failure is a clinical syndrome with symptoms and signs indicating heart dysfunction at rest caused by structural or functional abnormalities that causes the heart to pump insufficient blood to meet body tissue's metabolism demand. Chronic heart failure may be further subdivided into systolic heart failure and diastolic heart failure. As a chronic disease, heart failure may have an impact on patient's quality of life. There are studies with conflicting results regarding the relation between systolic function and quality of life in patients with chronic heart failure.

**Objective** : To discover the relation between systolic function and quality of life in patients with chronic heart failure.

**Methods** : This study is an analytical observation study using cross sectional methods. Sample of 32 patients with chronic heart failure who meet inclusion criteria using consecutive sampling method. Ejection fraction values obtained from the results of echocardiography and quality of life assessment using MLHFQ.

**Results** : The results of correlation test between LVEF and physical dimension, emotional dimension and overall score from MLHFQ do not show significant correlation ( $p > 0,05$ ). The correlation between LVEF and physical dimension and between LVEF and overall score of MLHFQ show negative weak degree correlations ( $> - 0,2$ ). The correlation between LVEF and emotional dimension shows positive weak degree correlation ( $< 0,2$ ).

**Conclusion** : There is no significant correlation between systolic function and physical, emotional and overall quality of life in patients with chronic heart failure.

**Keyword** : Chronic heart failure, systolic function, ejection fraction, quality of life

## PENDAHULUAN

Gagal jantung adalah sindrom klinis yang ditandai oleh sesak napas dan *fatigue* (saat istirahat atau saat aktivitas), edema dan tanda objektif adanya disfungsi jantung dalam keadaan istirahat yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung yang menyebabkan kegagalan jantung memompa darah yang sesuai dengan kebutuhan jaringan.<sup>1</sup>

Pasien gagal jantung terutama kelompok Gagal Jantung Kronik (GJK) akan mengalami dampak yang besar pada kualitas hidup pasien dan keluarga. Pasien yang mengalami GJK pada prinsipnya mempunyai gejala kelelahan dan *dyspneu* ditambah lagi dengan admisi berulang ke rumah sakit serta tingginya mortalitas berkontribusi memperburuk kesehatan. Kecenderungan pasien mengalami ketergantungan berpengaruh terhadap peran dan fungsi keluarga yang mengasuh pasien sehingga mengganggu status ekonomi keluarga, hal tersebut dikarenakan pasien dengan GJK harus selalu rutin dalam check up maupun terapi yang tentunya memerlukan biaya yang mahal, akibatnya tidak hanya secara finansial terganggu, tingkat stress keluarga juga berperan besar terkait masalah yang dihadapi keluarga. Pasien GJK juga memiliki masalah psikologi seperti cemas, gangguan tidur, depresi dan sensitifitas berlebihan yang mengakibatkan kualitas hidup pasien menurun.<sup>2</sup>

Gagal jantung dapat diklasifikasikan ke dalam berbagai kategori baik berdasarkan lokasi, fungsi, maupun volume darah yang dipompa. Klasifikasi gagal jantung berdasarkan fungsinya dapat dibagi menjadi gangguan fungsi sistolik (kontraksi) dan fungsi diastolik (relaksasi atau pengisian). Disfungsi sistolik mengacu kepada gangguan kontraksi ventrikel.<sup>3</sup>

Telah banyak studi yang dilakukan untuk menilai kualitas hidup pada pasien GJK tetapi masih sedikit temuan yang menjelaskan hubungan fungsi sistolik dengan nilai kualitas hidup pada pasien GJK terutama di Indonesia. Berbagai penelitian yang sebelumnya masih menyatakan hasil yang bertolak belakang terhadap berpengaruhnya fungsi sistolik terhadap kualitas hidup pasien.<sup>4,5</sup>

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang yang menggunakan pasien gagal jantung kronik sebagai subjek penelitian. Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUP Dr Kariadi Semarang pada bulan April-Mei 2016.

Subjek penelitian menggunakan data pasien gagal jantung kronik yang dirawat jalan dan dirawat inap di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Inap Kardiologi dan Kedokteran Vaskular serta Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang dalam periode April – Mei 2016 serta diketahui nilai fungsi sistolik lewat pemeriksaan ekokardiografi. Pasien dengan penyakit jantung rematik, gangguan mental, gangguan memori, penyakit akut, penyakit kronik lainnya, pasien gagal jantung kelas fungsional NYHA IV, usia lanjut serta menolak untuk berpartisipasi tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Berdasarkan perhitungan, besar sampel yang dibutuhkan untuk penelitian menggunakan 32 orang sebagai subjek penelitian.

Variabel bebas penelitian adalah fraksi ejeksi ventrikel kiri yang diukur menggunakan ekokardiografi. Variabel terikat penelitian adalah kualitas hidup yang diukur menggunakan skor dari hasil wawancara kuesioner MLHF (*Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*).

Uji hipotesis untuk hubungan antara sosial ekonomi peserta BPJS di Kelurahan Rowosari dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan di Puskesmas Rowosari menggunakan uji *pearson*. Nilai *p* dianggap bermakna apabila  $<0,05$ . Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan program komputer.

**HASIL**

Penelitian ini telah dilakukan pada Pasien gagal jantung kronik yang dirawat jalan dan dirawat inap di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Inap Kardiologi dan Kedokteran Vaskular serta Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Cara pemilihan sampel adalah *consecutive sampling*.. Penelitian ini dilakukan pada 32 subjek penelitian.

**Karakteristik Subjek Penelitian**

Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik subjek penelitian

| Variabel             |               | Jumlah |             | Persentase |
|----------------------|---------------|--------|-------------|------------|
| Jenis Kelamin        | Laki-laki     | 13     |             | 40,6%      |
|                      | Perempuan     | 19     |             | 59,4%      |
| Usia                 | Minimum       |        | 24 tahun    |            |
|                      | Maksimum      |        | 66 tahun    |            |
|                      | Rerata        |        | 52,41 tahun |            |
| Gagal Jantung Kronik | NYHA I        | 15     |             | 46,9%      |
|                      | NYHA II       | 13     |             | 40,6%      |
|                      | NYHA III      | 4      |             | 12,5%      |
| LVH                  | Ya            | 20     |             | 62,5%      |
|                      | Tidak         | 12     |             | 37,5%      |
| Obat-obatan          | Diuretik      | 20     |             | 62,5%      |
|                      | B Blocker     | 16     |             | 50%        |
|                      | Ca Channel    | 6      |             | 18,8%      |
|                      | Digoxin       | 7      |             | 21,9%      |
|                      | Antiplalet    | 13     |             | 40,6%      |
|                      | Nitrat        | 18     |             | 56,3%      |
|                      | ACE inhibitor | 13     |             | 40,6%      |
|                      | ARB           | 10     |             | 31,3%      |
|                      | Simvastatin   | 16     |             | 50%        |
|                      | Aspilet       | 16     |             | 50%        |

**Penilaian kualitas hidup dan fungsi sistolik**

Data hasil ekokardiografi dan skor kuesioner MLHF dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik Ekokardiografi dan Skor Kuesioner MLHF

| Variabel | Minimum | Maksimum | Rerata | Std Deviasi | Satuan |
|----------|---------|----------|--------|-------------|--------|
| LVEF     | 16      | 87       | 60,56  | ±16,725     | %      |
| MLHFQ:   |         |          |        |             |        |
| - Fisik  | 1       | 32       | 11,94  | ±8,504      |        |
| - Umum   | 3       | 30       | 12,81  | ±7,859      |        |
| - Emosi  | 0       | 21       | 6,94   | ±5,820      |        |
| - Jumlah | 9       | 74       | 31,78  | ±19,972     |        |

**Analisis Korelasi****Tabel 3.** Hasil uji korelasi dengan Pearson

| Variabel          | r*     | p*    |
|-------------------|--------|-------|
| LVEF-dimensiFisik | -0,057 | 0,757 |
| LVEF-dimensiUmum  | -0,128 | 0,485 |
| LVEF-dimensiEmosi | 0,099  | 0,589 |
| LVEF-MLHFQtotal   | -0,046 | 0,804 |

Hasil uji statistik menggunakan analisis korelasi pearson pada tabel diatas didapatkan korelasi antara LVEF dengan skor kuesioner dimensi fisik, dimensi umum, dimensi emosi dan skor total MLHFQ tidak menunjukkan adanya korelasi karena  $p > 0,05$

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian hubungan fungsi sistolik dengan dimensi fisik menunjukkan tidak terdapat korelasi yang signifikan antara persentase LVEF dengan skor dimensi fisik kualitas hidup pada kuesioner MLHF ( $p = 0,757$ ) dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi sangat lemah ( $r = -0,057$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh McNamara dkk yaitu tidak terdapat perbedaan pembatasan aktifitas fisik yang signifikan antara pasien dengan fraksi ejeksi menurun dan tidak.<sup>4</sup>

Pada pasien dengan fraksi ejeksi normal dengan gangguan diastolik, ventrikel kiri bersifat normal tetapi didapatkan penebalan dinding ventrikel dan terdapat peningkatan rasio

massa ventrikel kiri dengan volume akhir diastolik serta peningkatan kekakuan miokard. Berbeda dengan kondisi sebelumnya, pada gagal jantung dengan penurunan fraksi ejeksi terdapat dilatasi pada ventrikel kiri dan dapat disertai dengan penurunan rasio massa ventrikel kiri dengan volume akhir diastolik. Pada kedua keadaan tersebut akan ditemukan manifestasi pembatasan aktifitas yang sama, sesuai dengan kelas fungsional NYHA pasien, tanpa melihat persentase fraksi ejeksi pasien.<sup>4</sup>

Pada studi cohort yang dilakukan oleh McNamara, McNamara menduga bahwa tidak adanya perbedaan antara kelompok fraksi ejeksi normal dan menurun terutama karena tingginya mortalitas pasien gagal jantung. Pada penelitian tersebut, disebutkan bahwa tingginya mortalitas pasien gagal jantung akan meninggalkan *long-term survivors* dengan kondisi jantung yang lebih stabil yaitu pada kelas fungsional NYHA kelas II atau lebih rendah. Pada kedua kelompok *survivors* baik kelompok dengan penurunan fraksi ejeksi maupun tidak, didapatkan penurunan status fungsional serta pembatasan aktivitas kehidupan sehari-hari tetapi didapatkan kualitas status fungsional yang lebih tinggi dari angka perkiraan, jika dilihat dari lamanya durasi pasien mengidap gagal jantung. Penemuan ini meningkatkan kemungkinan bahwa pengukuran status fungsional dan kualitas hidup merupakan suatu *surrogate markers* dari karakteristik intrinsik pada kelompok *survivors* yang masih belum dapat didefinisikan.<sup>4</sup>

Pada penelitian Kitzman, dilakukan perbandingan kapasitas latihan antara pasien gagal jantung sistolik dengan gagal jantung diastolik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dalam penelitian didapatkan *peak work-load*, *exercise time*, serta *oxygen consumption* yang menurun pada kedua kelompok, tetapi didapatkan tingkat keparahan yang sedikit lebih tinggi pada pasien gagal jantung sistolik. *Ventilatory anaerobic threshold* serta tingkat *peak lactate level* pada latihan sub-maksimal didapatkan nilai yang abnormal pada kedua kelompok dibandingkan kelompok kontrol tetapi didapatkan nilai yang sedikit lebih buruk pada kelompok gagal jantung sistolik. Pada pemeriksaan *peak exercise pulse pressure* didapatkan peningkatan pada kelompok gagal jantung diastolik tetapi tidak ditemukan peningkatan pada kelompok gagal jantung sistolik serta kelompok kontrol. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa perbedaan-perbedaan di atas tidak memiliki kemaknaan secara statistik terhadap perbedaan kapasitas latihan antara kedua kelompok pasien di atas.<sup>5</sup>

Hasil penelitian hubungan fungsi sistolik dengan dimensi emosi menunjukkan tidak terdapat korelasi yang signifikan antara persentase LVEF dengan skor dimensi emosi kualitas hidup pada kuesioner MLHF ( $p = 0,589$ ) dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi sangat lemah ( $r = 0,099$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Juenger dkk. Penelitian Juenger dkk mencatat tidak terdapat perbedaan kualitas mental emosional antara pasien dengan fraksi ejeksi normal dan pasien dengan fraksi ejeksi menurun. Pada penelitian tersebut membandingkan pasien gagal jantung kronik dengan pasien depresi mayor dan didapatkan hasil pasien gagal jantung kronik kelas fungsional NYHA III mempunyai skor yang serupa dengan pasien depresi mayor pada subdomain mental emosional. Hal ini terjadi selain karena penurunan kesehatan fisik secara dramatis, pasien kelas fungsional NYHA III juga mengalami penurunan kualitas mental emosional dikarenakan perubahan sistem regulasi neurohumoral serta berkurangnya perfusi saraf pusat mengakibatkan penurunan kapasitas kognitif dan dapat mencetuskan kerentanan terhadap kejadian gangguan depresi. Hal ini terjadi tanpa melihat tinggi rendahnya fraksi ejeksi pasien gagal jantung kronik.<sup>6</sup>

Hasil penelitian hubungan fungsi sistolik dengan kualitas hidup secara keseluruhan menunjukkan tidak terdapat korelasi yang signifikan antara persentase LVEF dengan skor total kualitas hidup pada kuesioner MLHF ( $p = 0,804$ ) dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi sangat lemah ( $r = -0,046$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu, sesuai dengan domain yang telah terbagi dan dinilai pada kuesioner MLHF, yaitu fisik, umum serta emosi.<sup>4,6</sup>

Terdapat beberapa kemungkinan mengapa tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara pasien dengan fraksi ejeksi menurun maupun pasien dengan fraksi ejeksi normal. Seperti yang telah dibahas pada dimensi fisik, kebanyakan pasien yang telah mengidap gagal jantung dalam waktu yang lebih lama adalah pasien *long-term survivors* dengan kondisi klinis yang lebih stabil. Pasien demikian mengalami perburukan bertahap dalam waktu yang lebih lama. Disamping itu, dengan berkembangnya strategi pengobatan, terutama pengobatan yang menyesuaikan kondisi jantung pasien akan membantu dalam perbaikan kualitas hidup serta status fungsional pasien. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa banyak faktor lain selain fraksi ejeksi yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik.

Pada dimensi sosioekonomi, pasien gagal jantung kronik pada sampel penelitian ini secara keseluruhan telah memiliki asuransi jaminan kesehatan sehingga tidak terdapat perbedaan dampak ekonomi antara kedua kelompok dikarenakan persamaan adanya asuransi jaminan kesehatan. Pada penelitian ini juga dilakukan eksklusi terhadap pasien kelas fungsional NYHA IV sehingga pada pasien sampel penelitian tidak terdapat pembatasan bermakna terhadap kegiatan sosialisasi pasien pada kedua kelompok.

### **KETERBATASAN**

Keterbatasan penelitian ini antara lain adalah data ekokardiografi pasien yang seringkali tidak lengkap. Seluruh pasien memiliki dokumentasi hasil fraksi ejeksi tetapi tidak seluruh pasien memiliki dokumentasi hasil penilaian fungsi diastolik, yang mungkin mempengaruhi hasil pengukuran kualitas hidup. Berikutnya, pada penelitian tidak mencatat hal-hal seperti kuantitas aktivitas fisik, durasi pasien mengidap gagal jantung dan apa saja intervensi medis maupun rehabilitasi yang telah diterima pasien. Pada penelitian ini juga dilakukan eksklusi pada pasien NYHA IV dengan pertimbangan sulitnya pelaksanaan anamnesis, sehingga sulit untuk menggambarkan keadaan pasien gagal jantung kronik secara keseluruhan.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi sistolik dengan kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik, baik dari dimensi fisik, dimensi emosi maupun secara keseluruhan. Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa fungsi sistolik tidak berhubungan dengan kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik. Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas hidup dengan mempertimbangkan aspek lain seperti aktivitas fisik, lama menderita penyakit dan aspek lainnya sehingga informasi yang didapat lebih lengkap. Perlu dilakukan penelitian dengan menginklusi pasien NYHA IV dengan tetap memperhatikan keselamatan pasien dan etika selama pengisian kuesioner. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi kualitas hidup pada pasien gagal jantung kronik.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Sefri Noventi Sofia, Sp.JP, FIHA, dr. Erna Setiawati, Sp.KFR, M.Si.Med, dr. Albertus Ari Adrianto, Sp.B, Sp.BD, dr. Andreas Arie Setiawan Sp.PD-KKV, seluruh staf bagian Poli Ekokardiografi RSUP Dr Kariadi Semarang, dan pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat terlaksana dengan baik, serta para pasien RSUP Dr Kariadi Semarang yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B, Syam AF. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid I. VI. Jakarta: InternaPublishing; 2014:1132-53.
2. Koukouvou G, Kouidi E, Iacovides A, Konstantinidou E, Kaprinis G, Deligiannis A. Quality of life, psychological and physiological changes following exercise training in patients with chronic heart failure. *J Rehabil Med.* 2004;36(1):36-41.
3. Lilly LS. Pathophysiology of heart disease: a collaborative project of medical students and faculty. Vol V. V. (Lilly LS, ed.). Lippincott Williams & Wilkins; 2011: 216-43.
4. McNamara RL, Austin BA, Wang Y, Smith GL, Vaccarine V, Krumholz HM. Systolic function as a predictor of mortality and quality of life in long-term survivors with heart failure. *Clin Cardiol.* 2008;31(3):119-24.
5. Kitzman DW, Little WC, Brubaker PH, Anderson RT, Hundley WG, Marburger CT, et al. Pathophysiological characterization of isolated diastolic heart failure in comparison to systolic heart failure. *JAMA.* 2002;288(17):2144.
6. Juenger J, Schellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart.* 2002;87(3):235-41.