



Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit

Selva Dwi Prahasti[✉], Lukman Fauzi
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:
Submitted 10 Juli 2021
Accepted 22 Juli 2021
Published 30 Nopember 2021

Keywords:
congestive heart failure, improved, medical record, risk of death

DOI:
<https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.48101>

Abstrak

Latar Belakang: Gagal jantung kongestif menjadi suatu ancaman dan tantangan tersendiri bagi dunia kesehatan dikarenakan prevalensi dan kasus kematian yang terus meningkat. Pada tahun 2020, prevalensi kasus dan proporsi kematian akibat gagal jantung kongestif di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga yaitu 5,5% dan 10,6%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variabel-variabel yang mempengaruhi risiko kematian pasien gagal jantung kongestif.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian kohort-restrospektif. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis utama gagal jantung kongestif yang tercatat dari bulan Januari-Desember 2020 dan memiliki data rekam medis yang lengkap. Total sebanyak 84 sampel digunakan dan terdiri atas 42 pasien gagal jantung kongestif meninggal dan 42 pasien gagal jantung kongestif membaik. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Proses analisis data dilakukan dengan aplikasi SPSS Statistic 20 menggunakan uji chi-square dan regresi logistik.

Hasil: Terdapat 3 variabel yang secara signifikan tetap mempengaruhi risiko kematian pada gagal jantung kongestif bahkan setelah mempertimbangkan variabel lain, yaitu status anemia ($p=0,01$; AdjOR=3,80; IK 95%=1,31-11,04), denyut jantung ($p=0,03$; AdjOR=3,35; IK 95%=1,81-10,35), dan status trombositopenia ($p=0,01$; AdjOR=17,35; IK 95%=1,99-151,26).

Kesimpulan: Kondisi trombositopenia pada pasien gagal jantung kongestif memiliki kontribusi paling kuat meningkatkan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif.

Abstract

Background: Congestive heart failure was a threat and a challenge due to the increasing prevalence and cases of death. In 2020, the prevalence of cases and the proportion of deaths due to congestive heart failure in dr. R. Goeteng Taroenadibrata Regional Hospital Purbalingga Regency were 5,5% and 10,6%, respectively. The aim of this research was to determine the variables associated with the risk of death in patients with congestive heart failure. **Methods:** This research was a retrospective cohort study. The samples were patients with a primary diagnosis of congestive heart failure who were recorded from January-December 2020 and had complete medical record data. A total of 84 samples were used and consisted of 42 patients who died and 42 patients who improved. Data were analyzed with chi-square test and logistic regression using SPSS Statistic 20.

Results: Results showed that the variables associated with the risk of death in patients with heart failure even after adjusting for other variables were anemia status ($p=0,01$; AdjOR=3,80; 95% CI=1,31-11,04), heart rate ($p=0,03$; AdjOR=3,35; 95% CI=1,81-10,35), and thrombocytopenia status ($p=0,01$; AdjOR=17,35; 95% CI=1,99-151,26).

Conclusion: Thrombocytopenia in patients with congestive heart failure had the strongest contribution to increasing the risk of death of the patients.

© 2021 Universitas Negeri Semarang

[✉] Correspondence Address:
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
Email : selvadwip@gmail.com

Pendahuluan

Gagal jantung kongestif (Congestive Heart Failure / CHF) didefinisikan sebagai suatu kumpulan gejala kompleks yang diakibatkan adanya gangguan pada proses kerja jantung, baik itu secara struktural maupun fungsional (Metra & Teerlink, 2017; PERKI, 2015). Penyebab awal gagal jantung kongestif adalah adanya gangguan pada dinding-dinding otot jantung yang melemah yang berdampak pada kegagalan jantung dalam memompa dan mencukupi pasokan darah yang dibutuhkan oleh tubuh (Purbianto & Agustanti, 2015; Yancy et al, 2013). Secara global, penyakit jantung menjadi penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia sejak 20 tahun terakhir (World Health Organization, 2020). Berdasarkan data dari Global Health Data Exchange (GHDx) tahun 2020, jumlah angka kasus gagal jantung kongestif di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta kematian serta diperkirakan sebesar 346,17 miliar US Dollar dikeluarkan untuk biaya perawatan pasien (Lippi & Gomar, 2020).

Gagal jantung kongestif merupakan penyakit penyebab kematian terbanyak kedua di Indonesia setelah stroke (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi gagal jantung kongestif di Indonesia yang didiagnosis dokter adalah sebesar 1,5% atau sekitar 1.017.290 penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sementara itu, di Provinsi Jawa Tengah sendiri, apabila membandingkan antara tahun 2018 dan 2019, data menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan angka insidensi kumulatif atau angka proporsi kasus baru gagal jantung kongestif di Jawa Tengah, dari yang sebelumnya 9,82% pada tahun 2018 menjadi 1,90% pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019, 2020). Walaupun demikian, angka tersebut bahkan lebih tinggi dari angka prevalensi gagal jantung kongestif (diagnosis dokter) secara umum di Indonesia.

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Purbalingga Tahun 2019, diketahui bahwa kasus tertinggi penyakit tidak menular di Kabupaten Purbalingga adalah kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskular). RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata sebagai rumah sakit milik Pemerintah Kabupaten Purbalingga

yang menjadi rumah sakit terbesar sekaligus rujukan utama di Kabupaten Purbalingga, memiliki jumlah kasus gagal jantung kongestif yang tinggi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, diketahui bahwa RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga sebagai rumah sakit milik Pemerintah Kabupaten Purbalingga yang menjadi rumah sakit terbesar sekaligus rujukan utama di Kabupaten Purbalingga memiliki jumlah kasus gagal jantung kongestif yang tinggi dibuktikan dari prevalensi kasus yang selalu lebih dari 5% selama 3 tahun terakhir, yaitu 2018, 2019, dan 2020. Terjadi peningkatan prevalensi kasus gagal jantung kongestif yang signifikan dari 5,1% pada tahun 2018 menjadi 5,8% pada tahun 2019 dan kemudian mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 5,5% (RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga, 2020). Proporsi kematian pasien gagal jantung kongestif di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada tahun 2020 adalah sebesar 10,6%.

Beberapa kondisi diketahui berhubungan dengan risiko kematian pada pasien gagal jantung kongestif. Pasien gagal jantung kongestif lansia diketahui memiliki risiko kematian yang lebih besar dibandingkan pasien gagal jantung kongestif berusia di bawah itu (Krittayaphong, Karaketklang, Yindeengam, & Janwanishstaporn, 2018). Hal ini sejalan dengan kualitas hidup pasien gagal jantung kongestif yang semakin menurun seiring bertambahnya usia (Akhmad, Primanda, & Istanti, 2016). Penelitian menyebutkan bahwa pasien gagal jantung kongestif perempuan memiliki risiko kematian yang lebih rendah dibandingkan pasien gagal jantung kongestif laki-laki (Dewan et.al, 2019). Namun, penelitian lain juga menyebutkan bahwa pasien gagal jantung kongestif perempuan justru memiliki risiko prognosis buruk yang lebih tinggi (Taylor et al, 2019).

Risiko kematian pasien gagal jantung kongestif juga dipengaruhi oleh berbagai kondisi klinis, seperti tekanan darah, kadar hemoglobin, kadar glukosa darah, QRS duration, denyut jantung, dan status trombositopenia. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa pasien gagal jantung kongestif dengan tekanan darah melebihi

batas normal merupakan faktor meningkatnya risiko kematian pasien gagal jantung kongestif (Ahmad et al, 2017). Pasien gagal jantung kongestif dengan kadar hemoglobin <13 g/dL pada laki-laki dan <12 g/dL pada perempuan serta kadar trombosit kurang dari batas normal cenderung memiliki prognosis yang buruk yang berdampak pada meningkatnya risiko kematian (Abebe et al, 2017; Delcea et al., 2019). Kenaikan kadar glukosa darah pada pasien gagal jantung kongestif (terlepas dari komorbiditas diabetes mellitus) juga memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan pasien gagal jantung kongestif tanpa kenaikan kadar glukosa darah (Kattel et al, 2016). Sejalan dengan itu, komorbiditas diabetes mellitus pada pasien gagal jantung kongestif juga berhubungan dengan peningkatan risiko kematian jangka panjang pada pasien (Helfand et al, 2015).

QRS duration yang merupakan salah satu variabel yang dihasilkan pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) juga berhubungan dengan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif (Hong et al., 2020). Denyut jantung cepat pada pasien gagal jantung kongestif juga diketahui berhubungan dengan risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan denyut jantung normal maupun denyut jantung yang lebih lambat (Cullington, Goode, Zhang, Cleland, & Clark, 2014; Kurgansky et al, 2020). Sementara itu, obat-obat yang dikonsumsi oleh pasien gagal jantung kongestif diketahui juga berpengaruh terhadap risiko kematian pasien gagal jantung kongestif, seperti misalnya digoxin yang penggunaannya tidak tepat sasaran justru meningkatkan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif (Vamos, Erath, & Hohnloser, 2015). Namun demikian, penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan digoxin pada pasien gagal jantung kongestif memiliki kemungkinan kecil berhubungan dengan risiko kematian pasien (Ziff et al., 2015).

Dengan berbagai kemungkinan variabel di atas dan beberapa inkonsistensi hasil, maka dilakukanlah penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk variabel-variabel yang berperan mempengaruhi risiko kematian pasien gagal jantung kongestif di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

Metode

Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga, khususnya di Unit Rekam Medis. Proses studi pendahuluan hingga pengambilan data penelitian dilakukan selama 4 bulan sejak bulan Maret sampai Juni 2021. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian kohort-restrospektif. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis utama gagal jantung kongestif yang tercatat dalam data rekam medis pasien di Unit Rekam Medis RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga sejak bulan Januari–Desember 2020. Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap atau tidak terbaca dengan jelas, dikeluarkan dari sampel penelitian. Total sebanyak 84 sampel digunakan dalam penelitian ini yang terdiri atas 42 pasien gagal jantung kongestif meninggal, yaitu pasien gagal jantung kongestif yang mengalami kematian dalam kurun waktu bulan Januari–Desember 2020 dan 42 pasien gagal jantung kongestif membaik, yaitu pasien gagal jantung kongestif yang tidak mengalami kematian dalam kurun waktu bulan Januari–Desember 2020 karena dinyatakan membaik dan diizinkan pulang oleh dokter.

Variabel usia, jenis kelamin, tekanan darah, status anemia, kadar glukosa darah, QRS duration, denyut jantung, status trombositopenia, dan penggunaan digoxin ditetapkan sebagai variabel bebas dalam penelitian ini. Keseluruhan data bersumber dari data sekunder yaitu catatan rekam medis pasien gagal jantung kongestif. Data usia, jenis kelamin, tekanan darah, dan denyut jantung diambil dari lembar assesment keperawatan pasien. Data status anemia, kadar glukosa darah, dan status trombositopenia diambil dari hasil pemeriksaan laboratorium pasien. Status penggunaan digoxin diketahui dengan melihat catatan pemberian obat pasien. Sementara itu, untuk QRS duration diketahui dengan melihat hasil pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) pasien. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk memindahkan data variabel-variabel dari catatan rekam medis pasien. Proses analisis data dilakukan dengan aplikasi SPSS Statistic 20 menggunakan uji chi-

square dan dilanjutkan dengan regresi logistik sebagai analisis multivariabel.

Hasil dan Pembahasan

Perbandingan karakteristik kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal dan kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik ditampilkan dalam Tabel 1. Mayoritas usia kedua kelompok pasien adalah ≤ 65 tahun. Mayoritas pasien gagal jantung kongestif yang meninggal berjenis kelamin perempuan (54,8%), sedangkan mayoritas pasien gagal jantung kongestif yang membaik berjenis kelamin laki-laki (57,1%). Baik usia maupun jenis kelamin tidak memberikan perbedaan yang signifikan antara kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal dan kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik dengan nilai p keduanya berturut-turut adalah 0,64 dan 0,38 ($p > 0,05$). Proporsi pasien pre-hipertensi/ hipertensi lebih besar di kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal (73,8%) dibandingkan dengan kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik (50,0%). Status anemia juga merupakan komorbiditas terbanyak di kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal (73,8%) sementara kelompok pasien gagal jantung kongestif yang membaik mayoritas tidak anemia (64,3%). Mayoritas kedua kelompok pasien gagal jantung kongestif memiliki kadar glukosa yang rendah. Namun demikian, terdapat perbedaan signifikan antara kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal dengan kelompok gagal jantung kongestif membaik ($p < 0,01$). Kedua kelompok pasien gagal jantung kongestif mayoritas memiliki QRS duration yang normal. Proporsi pasien dengan trombositopenia lebih besar di kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal (42,9%) dibandingkan kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik (2,4%). Namun demikian, mayoritas kedua kelompok pasien gagal jantung kongestif tidak menderita trombositopenia. Dalam hal penggunaan obat jenis digoxin, kedua

kelompok pasien gagal jantung kongestif memiliki proporsi menggunakan digoxin yang lebih besar yaitu 59,5% pada kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal dan 54,8% pada kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik.

Berdasarkan hasil analisis lebih lanjut menggunakan uji chi-square, didapatkan bahwa tekanan darah, status anemia, kadar glukosa darah, denyut jantung, dan status trombositopenia secara signifikan berhubungan dengan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif ($p < 0,05$). Berkebalikan dengan itu, usia, jenis kelamin, QRS duration, dan penggunaan digoxin tidak signifikan berhubungan dengan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif. Secara signifikan, tekanan darah berhubungan dengan meningkatnya risiko kematian pasien gagal jantung kongestif (RR=1,73; IK 95%=1,02-2,94). Pasien gagal jantung kongestif dengan tekanan darah pre-hipertensi/ hipertensi memiliki risiko kematian 1,73 kali lebih tinggi dibandingkan pasien gagal jantung kongestif normotensi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa terdapat kemungkinan risiko kematian yang lebih tinggi pada pasien gagal jantung kongestif dengan tekanan darah melebihi batas normal. Sementara itu, status anemia, kadar glukosa darah, denyut jantung, dan status trombositopenia memiliki nilai RR yang lebih besar dibandingkan tekanan darah. Secara berurutan, nilai RR untuk status anemia, kadar glukosa darah, denyut jantung, dan status trombositopenia adalah 2,33; 2,03; 2,50; dan 2,57. Pasien gagal jantung kongestif yang anemia, kadar glukosa darah tinggi, denyut jantung cepat, disertai trombositopenia memiliki kemungkinan hampir 3 kali lebih tinggi untuk mengalami kematian dibandingkan pasien gagal jantung kongestif yang tidak anemia, kadar glukosa darah rendah, denyut jantung normal-lambat, dan tanpa trombositopenia.

Tabel 1. Perbandingan karakteristik kelompok pasien gagal jantung kongestif meninggal (N=42) dan kelompok pasien gagal jantung kongestif membaik (N=42)

| Variabel | Meninggal | | Membaik | | RR (IK 95%) | Nilai p |
|-----------------------------------------|-----------|------|---------|------|------------------|---------|
| | N | % | N | % | | |
| Usia | | | | | | |
| ≤ 65 tahun | 29 | 69,0 | 26 | 61,9 | 1,18 (0,73-1,89) | 0,64 |
| < 65 tahun | 13 | 31,0 | 16 | 38,1 | | |
| Jenis Kelamin | | | | | | |
| Laki-laki | 19 | 45,2 | 24 | 57,1 | 0,79 (0,51-1,21) | 0,38 |
| Perempuan | 23 | 54,8 | 18 | 42,9 | | |
| Tekanan Darah | | | | | | |
| Pre-hipertensi/ hipertensi ¹ | 31 | 73,8 | 21 | 50,0 | 1,73 (1,02-2,94) | 0,04 |
| Normotensi | 11 | 26,2 | 21 | 50,0 | | |
| Status Anemia | | | | | | |
| Ya ² | 31 | 73,8 | 15 | 35,7 | 2,33 (1,36-3,98) | <0,01 |
| Tidak | 11 | 26,2 | 27 | 64,3 | | |
| Kadar Glukosa Darah | | | | | | |
| Tinggi ³ | 20 | 47,6 | 6 | 14,3 | 2,03 (1,37-2,99) | <0,01 |
| Rendah | 22 | 52,4 | 36 | 85,7 | | |
| QRS Duration | | | | | | |
| Abnormal ⁴ | 13 | 30,9 | 11 | 26,2 | 1,21 (0,71-1,76) | 0,81 |
| Normal | 29 | 69,1 | 31 | 73,8 | | |
| Denyut Jantung | | | | | | |
| Cepat ⁵ | 35 | 83,3 | 21 | 50,0 | 2,50 (1,27-4,90) | <0,01 |
| Normal-lambat | 7 | 16,7 | 21 | 50,0 | | |
| Status Trombositopenia | | | | | | |
| Ya ⁶ | 18 | 42,9 | 1 | 2,4 | 2,57 (1,83-3,59) | <0,01 |
| Tidak | 24 | 57,1 | 41 | 97,6 | | |
| Penggunaan Digoxin | | | | | | |
| Ya | 25 | 59,5 | 23 | 54,8 | 1,10 (0,71-1,71) | 0,82 |
| Tidak | 17 | 40,5 | 19 | 45,2 | | |

1Tekanan darah ≥ 120 / ≥ 80 mmHg; 2Kadar hemoglobin < 13 g/dL pada laki-laki dan < 12 g/dL pada perempuan; 3Kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dL; 4Nilai QRS duration ≥ 100 ms; 5Denyut jantung ≥ 80 bpm; 6Kadar trombosit < 100.000 per uL

Secara lebih lanjut, variabel dengan nilai $p < 0,25$ dianalisis menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui variabel yang memiliki kontribusi kuat mempengaruhi risiko kematian pada gagal jantung kongestif. Berdasarkan Tabel 1, variabel yang sesuai adalah tekanan darah, status anemia, kadar glukosa darah, denyut jantung, dan status trombositopenia. Hasil dari analisis multivariabel ditampilkan pada Tabel 2.

Setelah mengontrol variabel lain, terdapat 3 variabel yang secara signifikan tetap mempengaruhi risiko kematian pada gagal jantung kongestif, yaitu status anemia ($p=0,01$; AdjRR=3,80; IK 95%=1,31-11,04), denyut

jantung ($p=0,03$; AdjRR=3,35; IK 95%=1,81-10,35), dan status trombositopenia ($p=0,01$; AdjRR=17,35; IK 95%=1,99-151,26). Setelah mengontrol variabel lain, anemia meningkatkan risiko kematian pada pasien gagal jantung kongestif 3,80 kali lebih besar dibandingkan pasien gagal jantung kongestif tanpa anemia. Sejalan dengan itu, penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa 95% pasien gagal jantung kongestif anemia cenderung memiliki prognosis yang buruk (Abebe et al, 2017; Kyriakou & Kiff, 2016). Risiko kematian yang tinggi pada pasien gagal jantung kongestif disertai anemia terjadi dikarenakan anemia dapat menyebabkan gangguan dalam persebaran oksigen dalam tubuh yang mana kondisi ini tentunya dapat memperburuk gejala dispnea dan fatigue pada pasien gagal jantung kongestif (Ebner, Jankowska, & Ponikowski, 2016).

Denyut jantung cepat pada pasien gagal jantung kongestif berkontribusi 3,35

kali meningkatkan risiko kematian pada pasien gagal jantung kongestif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa risiko kematian pasien gagal jantung kongestif dengan denyut jantung cepat cenderung lebih tinggi dibandingkan pasien gagal jantung kongestif dengan denyut jantung lambat (Cullington, Goode, Zhang, Cleland, & Clark, 2014; Kurgansky et al, 2020).

Penelitian lain menyebutkan bahwa setiap kenaikan denyut jantung 5 bpm berhubungan dengan peningkatan risiko kematian pasien gagal jantung kongestif sebesar 9% (Vazir et al., 2015). Pasien gagal jantung kongestif cenderung memiliki denyut jantung cepat sebagai rangsangan saraf simpatik sebagai akibat dari gangguan proses pompa darah pada jantung (Febtrina & Malfasari, 2018).

Tabel 2. Hasil analisis multivariabel uji regresi logistik

| Variabel | B | Wald | Nilai p | OR ¹ (IK 95%) |
|------------------------|--------|-------|---------|--------------------------|
| Status Anemia | -1,335 | 6,015 | 0,01 | 3,80 (1,31-11,04) |
| Denyut Jantung | -1,210 | 4,429 | 0,03 | 3,35 (1,81-10,35) |
| Status Trombositopenia | -2,853 | 6,670 | 0,01 | 17,35 (1,99-151,26) |

¹Adjusted OR (AdjOR)

Status trombositopenia menjadi variabel dengan kontribusi paling kuat dalam mempengaruhi risiko kematian pasien gagal jantung kongestif bahkan setelah mengontrol variabel lain. Pasien gagal jantung kongestif dengan trombositopenia memiliki kemungkinan hingga 17,35 kali lebih tinggi untuk mengalami kematian dibandingkan pasien gagal jantung kongestif tanpa trombositopenia. Status trombositopenia pada penelitian ini memiliki nilai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pasien gagal jantung kongestif trombositopenia memiliki risiko kematian 1,66 kali pada pasien gagal jantung kongestif dengan ejeksi fraksi normal (IK 95%=1,16-2,37) dan risiko kematian 1,35 kali pada pasien gagal jantung kongestif dengan ejeksi fraksi kurang (IK 95%=1,09-1,68) (Delcea et al., 2019). Kadar trombosit yang rendah berhubungan dengan risiko kematian yang tinggi dan risiko rawat inap ulang pada pasien gagal jantung kongestif (Yamaguchi, Abe, Arakaki, Arasaki, & Shimabukuro, 2018). Abnormalitas aktivasi trombosit yang terjadi pada pasien gagal jantung kongestif memicu kerusakan trombosit yang berakibat pada kurangnya kadar trombosit dalam darah yang kemudian berhubungan dengan prognosis buruk pada pasien gagal jantung kongestif (Mojadidi et al, 2016).

Setelah dicermati, variabel yang signifikan mempengaruhi risiko kematian gagal jantung kongestif bahkan setelah mengontrol

variabel lain adalah variabel yang berkaitan dengan pemeriksaan fisik dan laboratorium pada pasien gagal jantung kongestif. Denyut jantung pasien merupakan salah satu pemeriksaan fisik yang dilakukan sebagai assesment awal pasien, sedangkan status anemia dan status trombositopenia didapatkan dari kadar hemoglobin dan kadar trombosit pada hasil pemeriksaan laboratorium pasien gagal jantung kongestif (PERKI, 2015). Dengan melakukan pemeriksaan fisik dan laboratorium yang rutin, maka risiko kematian pasien gagal jantung kongestif dapat dikendalikan.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa variabel yang secara signifikan mempengaruhi risiko kematian pasien gagal jantung kongestif adalah status anemia, denyut jantung, dan status trombositopenia. Kondisi trombositopenia pada pasien gagal jantung kongestif memiliki kontribusi paling kuat meningkatkan risiko kematian pasien mencapai 17,3 kali lebih tinggi dibandingkan pasien gagal jantung kongestif tanpa trombositopenia. Pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan fisik rutin pada pasien gagal jantung kongestif perlu dilakukan untuk mengontrol risiko pasien mengalami kematian.

Daftar Pustaka

Abebe et al. (2017). Anemia in severe heart failure patients: does it predict prognosis? *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(248). <https://>

- doi.org/10.1186/s12872-017-0680-5
- Ahmad et al. (2017). Survival analysis of heart failure patients: A case study. *PLoS ONE*, 12(7). Retrieved from <https://doi.org/10.1371/journal>
- Akhmad, A. N., Primanda, Y., & Istanti, Y. P. (2016). Kualitas hidup pasien gagal jantung kongestif (GJK) berdasarkan karakteristik demografi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(1), 27–34.
- Cullington, D., Goode, K. M., Zhang, J., Cleland, J. G., & Clark, A. L. (2014). Is heart rate important for patients with heart failure in atrial fibrillation? *JACC: Heart Failure*, 2(3), 213–220. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2014.01.005>
- Delcea, A., Buzea, C., Daha, I., Dima, A., Andrus, A., Tocitu, A., ... Dan, G. (2019). Low platelets in heart failure: small cells, important impact on all-cause long-term mortality. *European Heart Journal*, 40(1), ehz747.0353. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz747.0353>
- Dewan et al. (2019). Sex-related differences in heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation: Heart Failure*, 12, e006539.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018. Semarang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019. Semarang.
- Ebner, N., Jankowska, E., & Ponikowski, P. (2016). The impact of iron deficiency and anaemia on exercise capacity and outcomes in patients with chronic heart failure: Results from the studies investigating co-morbidities aggravating heart failure. *Int J Cardiol*, 205, 6–12.
- Hong, J. A., Kim, M. S., Park, H., Lee, S. E., Lee, H. Y., Cho, H. J., ... Chae, S. C. (2020). Prognostic value of qrs duration among patients with cardiogenic shock complicating acute heart failure: data from the korean acute heart failure (korAHF) registry. *Int J Heart Fail*, 2(2), 121–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.36628/ijhf.2019.0016>
- Kattel et al. (2016). Association between elevated blood glucose level on admission and long-term mortality in patients with acute decompensated heart failure. *Journal of Cardiology*, 69, 619–624.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Penyakit Jantung Penyebab Kematian Terbanyak ke-2 di Indonesia. Retrieved from Rilis Berita Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI website: www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html
- Krittayaphong, R., Karaketklang, K., Yindeengam, A., & Janwanishstaporn, S. (2018). Heart failure mortality compared between elderly and non-elderly Thai patients. *J Geriatr Cardiol*, 15(12), 718–724. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2018.12.006>
- Kurgansky et al. (2020). Association of pulse rate with outcomes in heart failure with reduced ejection fraction: a retrospective cohort study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20(92), 1–11. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01384-6>
- Kyriakou, M., & Kiff, P. F. (2016). Prognosis of the comorbid heart failure and Anemia: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Trials and Regulatory Science in Cardiology*, 16, 12–21.
- Lippi, G., & Gomar, F. S. (2020). Global epidemiology and future trends of heart failure. *AME Medical Journal*, 5(15), 1–6. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03>
- Metra, M., & Teerlink, J. R. (2017). Heart failure. *The Lancet*. Retrieved from [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31071-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31071-1)
- Mojadidi et al. (2016). Thrombocytopenia as a prognostic indicator in heart failure with reduced ejection fraction. *Heart, Lung and Circulation*, 25, 568–575.
- PERKI. (2015). Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung (1st ed.). Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- Purbianto, & Agustanti, D. (2015). Analisis faktor risiko gagal jantung di rsud dr. h. abdul moeloek provinsi Lampung. *Jurnal Keperawatan*, XI(2), 194–203.
- RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. (2020). Hasil Studi Pendahuluan Unit Rekam Medis RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Purbalingga.
- Taylor et al. (2019). Trends in survival after a diagnosis of heart failure in the United Kingdom 2000-2017: population based cohort study. *BMJ*, 364(1223). <https://doi.org/10.1136/bmj.l223>
- Vamos, M., Erath, J., & Hohnloser, S. (2015). Digoxin-associated mortality: a systematic review and meta-analysis of the literature. *European Heart Journal*, 36, 1831–1838. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv143>
- Vazir, A., Claggett, B., Jhund, P., Castagno, D., Skali, H., Yusuf, S., ... Solomon, S. (2015).

- Prognostic importance of temporal changes in resting heart rate in heart failure patients: an analysis of the CHARM program. *Eur Heart J*, 36, 669–675.
- World Health Organization. (2020). WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000-2019.
- Yamaguchi, S., Abe, M., Arakaki, T., Arasaki, O., & Shimabukuro, M. (2018). Incremental prognostic value of platelet count in patients with acute heart failure: A retrospective observational study. *Circulation Journal*. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-18-0961>
- Yancy et al. (2013). 2013 ACCF/ AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*, 62(16), 147–239.
- Ziff, O., Lane, D., Samra, M., Griffith, M., Kirchhof, P., Lip, G., ... Kotecha, D. (2015). Safety and efficacy of digoxin: systematic review and meta-analysis of observational and controlled trial data. *BMJ*, 351, h4451.