

INTISARI

ANALISIS SURVIVAL PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE* (CHF) MENGGUNAKAN METODE *KAPLAN-MEIER* DAN UJI *LOG RANK*

Sri Marlianah

Program Studi Statistika, Fakultas MIPA
Universitas Islam Indonesia

Congestive Heart Failure (CHF) atau gagal jantung kongestif ialah kumpulan gejala klinis akibat kelainan struktural ataupun fungsional jantung, sehingga jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan. *Congestive Heart Failure* (CHF) dari tahun ke tahun kejadiannya mengalami peningkatan, pada tahun 2018 angka kejadian penyakit gagal jantung naik 1,67% dibandingkan tahun 2013. Berdasarkan diagnosis dokter prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau sekitar 229.696 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter serta gejala sebesar 0,3% atau sekitar 530.068 orang. Prevalensi gagal jantung berdasarkan terdiagnosis dokter tertinggi di Pulau Jawa yaitu DI Yogyakarta 0,25% dengan prevalensi tertinggi pada usia 65-74 tahun. CHF memerlukan perhatian medis guna mengetahui laju perbaikan klinis pada pasien CHF. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian menggunakan metode *Kaplan-Meier* dan uji *Log Rank* untuk mengetahui peluang *survival* pasien serta melihat apakah terdapat perbedaan peluang *survival* pada masing-masing kelompok dari setiap variabel. Penelitian ini menggunakan 80 data rekam medis pasien rawat inap penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2020. Diperoleh hasil bahwa peluang *survival* pasien CHF (peluang pasien belum pulang) pada hari ke-1 sebesar 0,99, hari ke-2 sebesar 0,88, hari ke-3 sebesar 0,71, hari ke-4 sebesar 0,51, hari ke-5 sebesar 0,39, hari ke-6 sebesar 0,22, hari ke-7 sebesar 0,14, hari ke-8 sebesar 0,08, hari ke-9 sebesar 0,05, hari ke-11 sebesar 0,02, dan hari ke-13 sebesar 0 dengan asumsi bahwa semakin lama rawat inap maka pasien akan semakin cepat membaik. Berdasarkan uji *Log Rank*, diperoleh bahwa terdapat perbedaan signifikan antara peluang *survival* pasien pada faktor atau variabel penyakit penyerta.

Kata Kunci: *Congestive Heart Failure* (CHF), *Survival*, *Kaplan-Meier*, Uji *Log Rank*

ABSTRACT

SURVIVAL ANALYSIS OF CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) PATIENTS USING THE KAPLAN-MEIER METHOD AND LOG RANK TEST

Sri Marlianah

*Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Islamic University of Indonesia*

Congestive Heart Failure (CHF) is a collection of clinical symptoms due to structural or functional abnormalities of the heart, so that the heart is unable to pump blood to meet the metabolic needs of the tissues. Congestive Heart Failure (CHF) has increased from year to year, in 2018 the incidence of heart failure increased by 1.67% compared to 2013. Based on a doctor's diagnosis, the prevalence of heart failure in Indonesia in 2013 was 0.13% or around 229,696 people, while based on a doctor's diagnosis and symptoms of 0.3% or about 530,068 people. The prevalence of heart failure based on a doctor's diagnosis is the highest in Java, namely DI Yogyakarta 0.25% with the highest prevalence at the age of 65-74 years. CHF requires medical attention to determine the rate of clinical improvement in CHF patients. Therefore, the authors want to conduct a study using the Kaplan-Meier method and the Log Rank test to determine the patient's survival chances and see if there are differences in the survival opportunities in each group of each variable. This study used 80 medical records of inpatients with Congestive Heart Failure (CHF) at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital in 2020. The results showed that the probability of survival (the chance of the patient not being discharged) on day-1 was 0.99, day-2 was 0.88, day-3 was 0.71, day-4 was 0.51, day-5 was 0.39, day-6 was 0.22, day-7 was 0.14, day-8 was 0.08, day-9 was 0.05, day-11 was 0.02, and day-13 was 0 with the assumption that the longer the hospitalization, the faster the patient will improve. Based on the Log Rank test, it was found that there was a significant difference between the chances of patient survival on comorbid factors or variables.

Keywords: *Congestive Heart Failure (CHF), Survival, Kaplan-Meier, Log Rank Test*