

ANALISIS SURVIVAL TERHADAP PASIEN PENYAKIT KUSTA DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI *COX PROPORTIONAL* *HAZARD*

Faiz Dzulfaqor

Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Penyakit kusta atau lepra disebut juga *Morbus Hansen*. Kusta adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium leprae*. Kusta menyerang berbagai tubuh antara lain syaraf dan kulit, kusta dapat sangat progresif menyebabkan kerusakan pada kulit, saraf-saraf anggota gerak dan mata (Depkes RI, 2015). *World Health Organization* (WHO), Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penderita penyakit kusta yang tinggi sebanyak 16.856 kasus, sehingga Indonesia menempati urutan ketiga di dunia setelah India (134.752 kasus) dan Brazil (33.303 kasus) pada tahun 2013. Angka prevalensi penderita kusta di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 0,78 per 10.000 penduduk, sehingga jumlah penderita yang terdaftar sekitar 20.160 kasus. Ada 14 provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi di atas 1 per 10.000”. salah satu adalah Provinsi Jawa Barat yang prevalensinya di atas 1 per 10.000. Nurfain dan Santi pada tahun 2017 melakukan penelitian terkait dengan analisis data uji hidup pasien Kusta di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan Jawa Timur dengan model regresi *Cox Extended*. Variabel yang digunakan adalah *waktu*, umur, jenis kelamin, tipe kusta, tingkat cacat, keteraturan berobat, status pasien. Penelitian terkait dengan data rekam medis pasien rawat jalan penyakit kusta di RSUD Gunung Jati Cirebon Jawa Barat dari Januari 2016 sampai September 2018. Persamaan Regresi *Cox proportional hazard* merupakan model berdistribusi semiparametrik dimana dalam persamaan *Cox* tidak memerlukan informasi mengenai distribusi khusus yang mendasari waktu survival. Pasien kusta di RSUD Gunung Jati Cirebon diketahui sebagian besar ada pada usia produktif, dari 36 pasien laki-laki diketahui 33 pasien adalah usia produktif, sedangkan dari 20 pasien perempuan 17 diantaranya adalah pasien usia produktif. Diperoleh variabel yang berpengaruh dalam laju kesembuhan penyakit kusta menggunakan metode Regresi *Cox Proporsional Hazard* adalah jenis kelamin, umur, kunjungan, BTA, lotion, dan obat anti alergi.

Kata kunci :Kusta, Regresi *Cox proportional hazard*, *exact*.

SURVIVAL ANALYSIS OF KUSTA DISEASE PATIENTS USING COX PROPORTIONAL HAZARD REGRESSION

Faiz Dzulfaqor

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

ABSTRACT

Leprosy or leprosy is also called Morbus Hansen. Leprosy is a disease caused by an infection of Mycobacterium leprae. Leprosy attacks various bodies including nerves and skin, leprosy can be very progressive causing damage to the skin, nerves of the limbs and eyes (Ministry of Health, 2015). World Health Organization (WHO), Indonesia is one of the countries with a high number of leprosy sufferers as many as 16,856 cases, so Indonesia ranks third in the world after India (134,752 cases) and Brazil (33,303 cases) in 2013. Prevalence rates of lepers in Indonesia in 2015 as many as 0.78 per 10,000 population, so the number of sufferers registered was around 20,160 cases. There are 14 provinces in Indonesia which have a prevalence of above 1 per 10,000 ". one of them is West Java Province which prevalence is above 1 per 10,000. Nurfain and Santi in 2017 conducted a study related to the analysis of life test data for leprosy patients in Brondong Subdistrict, Lamongan Regency, East Java with the Cox Extended regression model. The variables used were time, age, gender, type of leprosy, defect rate, regular treatment, patient status. The study relates to medical records of outpatient leprosy patients at Gunung Jati Hospital Cirebon West Java from January 2016 to September 2018. Cox proportional hazard regression equations are a semiparametric distribution model wherein the Cox equation does not require information about the specific distribution underlying survival time. Leprosy patients at Gunung Jati Cirebon Hospital are known to be mostly in productive age, out of 36 male patients it is known that 33 patients are of productive age, while 20 female patients 17 of them are productive age patients. The variables obtained that influence the rate of cure of leprosy using the Cox Proportional Hazard Regression method are sex, age, visit, smear, lotion, and anti-allergic drugs.

Keywords : *Leprosy, Cox proportional hazard Regression, exact.*