

**ANALISIS LAMA WAKTU KESEMBUHAN PASIEN DEMAM
BERDARAH DENGUE DENGAN PENDEKATAN REGRESI COX
PROPORTIONAL HAZARD**

Arviani Rahman

K1B016026

Jurusana Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Jenderal Soedirman

Jl. Profesor DR. HR Boenyamin No. 708, Dukuhbandong, Grendeng, Kec.
Purwokerto Utara, Kab. Banyumas, Jawa Tengah 53122

arviani.rahman@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlahnya semakin meningkat dan penyebarannya semakin luas. Kabupaten Banyumas merupakan salah satu wilayah endemis penyakit *Demam Berdarah Dengue* (DBD) yang memiliki jumlah kasus cukup tinggi dari tahun 2018-2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode terbaik untuk mengatasi kejadian bersama atau data *ties* di antara metode *Efron* dan *Exact* pada kasus pasien rawat inap DBD di RST Wijayakusuma pada tahun 2019 sampai 2021. Analisis survival merupakan prosedur statistika yang digunakan untuk menganalisis data yang berhubungan dengan waktu, dengan diketahui waktu awal (*time origin*) penelitian yang sudah ditentukan, sampai waktu terjadi suatu kejadian (*event*) atau waktu akhir penelitian (*end point*). *Ties* adalah kejadian dua individu atau lebih mengalami kejadian pada waktu yang bersamaan. Data survival yang memiliki data *ties* akan menimbulkan masalah dalam nilai *partial likelihood*. Dalam mengatasi kasus data *ties* dapat menggunakan metode *partial likelihood Breslow*, *Efron*, dan *Exact*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *partial likelihood Exact* merupakan metode terbaik untuk mengatasi kasus *ties* dengan faktor-faktor yang mempengaruhi lama waktu kesembuhan pasien DBD adalah jenis kelamin, suhu tubuh, dan kadar hematokrit.

Kata kunci: Demam Berdarah *Dengue* (DBD), analisis survival, kejadian *ties*, *partial likelihood Efron* dan *Exact*, regresi Cox *Proportional Hazard*.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the public health problems in Indonesia whose number is increasing and its distribution's wider. Banyumas Regency is one of the endemic areas for Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) which has a fairly high number of cases from 2018-2020. This study aims to determine the best method to overcome joint events or data ties between the Efron and Exact methods in cases of DHF inpatients at RST Wijayakusuma in 2019 to 2021. Survival analysis is a statistical procedure used to analyze data related to time, by knowing the time origin of the research that has been determined, until the time an event occurs or the end point of the study. Ties are events where two or more individuals experience an event at the same time. Survival data that has data ties will cause problems in the partial likelihood value. In overcoming the case of data ties, the Breslow, Efron, and Exact partial likelihood methods can be used. The results of this study indicate that the partial likelihood Exact method is the best method for dealing with ties cases. The factors that affect the recovery time of DHF patients are gender, body temperature, and hematocrit levels.

Keyword: *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), survival analyst, incidence of ties, partial likelihood Efron and Exact, regression Cox Proportional Hazard.*

