

**PERBANDINGAN TABEL KEHIDUPAN (*LIFE TABLE*)  
PENDERITA HEPATITIS A DAN B**

(Studi Kasus di Rumah Sakit Umum DR. M. Djamil Padang Tahun 2008)

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

Oleh

**HARDES SWASTIKA**

05 134 015



**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang perbandingan kelangsungan hidup penderita hepatitis A dan B. Hepatitis adalah salah satu penyakit menular dan mematikan di dunia. Ironisnya, sampai saat ini obat spesifik untuk pengobatan penyakit hepatitis karena virus belum ditemukan. Akan dilihat bagaimana kelangsungan hidup penderita hepatitis A dan B berdasarkan analisis survival dengan metode tabel kehidupan (*life table*). Hasil yang diperoleh dari tabel kehidupan adalah peluang bertahannya virus hepatitis B lebih tinggi daripada hepatitis A, sehingga peluang kesembuhan pasien hepatitis A lebih besar daripada hepatitis B. Hasil ini juga didasarkan pada grafik fungsi survival dan grafik fungsi hazard yang diperoleh dari tabel kehidupan masing-masing. Berdasarkan nilai median waktu survival, kesembuhan pasien hepatitis A dapat dicapai setelah perawatan hari ke 8, sedangkan kesembuhan pasien hepatitis B dicapai setelah hari ke 11. Jadi, kelangsungan hidup penderita hepatitis A lebih besar daripada hepatitis B.

**Kata Kunci :** *tabel kehidupan, median waktu survival, fungsi survival, fungsi hazard*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di segala bidang semakin meningkat, termasuk bidang kesehatan secara umum. Di bidang kedokteran kemajuan tersebut telah mencapai taraf yang sangat memuaskan dalam hal mengatasi penderitaan dan kematian penyakit tertentu. Namun demikian, masalah kesehatan bagi masyarakat umum masih sangat rawan, walaupun sejumlah penyakit menular tertentu sudah dapat diatasi [6].

Salah satu penyakit menular dan mematikan di dunia adalah hepatitis. Hepatitis adalah peradangan pada jaringan hati karena berbagai sebab. Penyakit ini biasanya terjadi karena virus, terutama salah satu dari kelima virus hepatitis, yaitu A, B, C, D atau E. Selain itu, hepatitis dapat juga terjadi karena infeksi virus lainnya, seperti *mononukleosis infeksiosa* dan infeksi *sitomegalovirus*. Penyebab hepatitis non-virus yang utama adalah alkohol dan obat-obatan [12].

Di Indonesia, terutama yang disebabkan oleh infeksi virus, hepatitis masih tergolong penyakit endemis. Hal ini ditunjukkan dengan angka prevalensi hepatitis yang berkisar antara 5-20%. Angka tersebut menunjukkan Indonesia termasuk kelompok negara dengan endemisitas sedang sampai tinggi [2].

Ironisnya, sampai saat ini belum ditemukan obat spesifik untuk pengobatan penyakit hepatitis karena virus. Obat-obat yang ada hanya bersifat simptomatik, yaitu menghilangkan keluhan yang ada. Disamping itu, terdapat obat suportif yang membantu pulihnya kelainan klinis dan laboratorium [2].

Berdasarkan paparan di atas, maka penyakit hepatitis menjadi penting dan menarik untuk diteliti. Salah satu hal yang dapat diamati adalah kelangsungan hidup penderitanya. Hal ini dapat dilihat melalui lama waktu perawatan hingga dinyatakan sembuh.

Analisis survival (*survival analysis*) merupakan salah satu analisis statistika yang dapat diterapkan dalam penelitian ini. Analisis ini juga dikenal dengan istilah analisis daya tahan atau analisis kesintasan. Kelangsungan hidup penderita suatu penyakit dapat dilihat dan digambarkan melalui penggunaan analisis ini. Salah satu caranya yaitu dengan menggambarkan grafik fungsi survival (*survival function*) dan fungsi hazard (*hazard function*).

Metode yang sering digunakan dalam analisis survival adalah metode tabel kehidupan (*life table*). Dengan metode ini dapat diketahui karakteristik suatu penyakit pada interval waktu tertentu, misalnya jumlah kesembuhan atau kematian yang diakibatkan penyakit tersebut, peluang kesembuhan atau kematian, proporsi daya tahan penderita, dan sebagainya.

## BAB V

### KESIMPULAN

Dari analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Frekuensi penderita hepatitis A diantara laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda, namun frekuensi perempuan yang menderita hepatitis B lebih besar daripada laki-laki. Hepatitis A dan B sering menimpa penderita yang berumur 15 – 49 tahun yaitu golongan orang muda dan dewasa.

Nilai median waktu survival menunjukkan bahwa kesembuhan pasien hepatitis A dapat dicapai setelah perawatan hari ke 8, sedangkan kesembuhan pasien hepatitis B dicapai setelah hari ke 11. Hasil ini juga didukung oleh tabel kehidupan, grafik fungsi survival, dan grafik fungsi hazard. Jadi, pasien hepatitis A membutuhkan waktu yang lebih cepat untuk sembuh dibandingkan dengan hepatitis B.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Colton, T. 1974. *Statistika Kedokteran Terj. Samusi, R.* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- [2] Dalimartha, S. 2002. *Seri Agrisehat : Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Hepatitis.* Penebar Swadaya, Jakarta
- [3] Gehan, E. A. 1975. *Statistical methods for survival time studies In: Cancer Therapy: Prognostic Factors and Criteria, M. J. Staquet, eds.* Raven Press (Menu Help SPSS 16.0), New York
- [4] Iachine, I. 2007. Basic survival analysis. biostatistik basale begreber. [http://www.biostat.sdu.dk/courses/e02/baselebegreger/bb\\_sur\\_e01sm.pdf](http://www.biostat.sdu.dk/courses/e02/baselebegreger/bb_sur_e01sm.pdf). 23 Mei 2007
- [5] Menggang, Y. 2004. Introduction to survival analysis. <http://www.biostat.iupui.edu/ShortCourse/survival.pdf>, 23 Mei 2007
- [6] Noor, N. N. 1997. *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular.* Rineka Cipta, Jakarta
- [7] Notoatmodjo, S. 2003. *Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat.* Rineka Cipta, Jakarta
- [8] Palilingan, R. N. 2006. *Aplikasi Analisis Kesintasan (Survival Analysis) Menggunakan Tabel Kehidupan Program Doktor Studi Ilmu Kedokteran.* Universitas Udayana, Bali