

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Survival analysis atau analisis ketahanan hidup merupakan teknik statistik untuk menganalisis data waktu hidup pada kejadian atau *events* khususnya pada studi kohort. Studi kohort sendiri merupakan sebuah studi dengan dua atau lebih kelompok orang (kohort) yang memiliki karakteristik serupa. Satu kelompok menerima pengobatan, terkena faktor risiko atau memiliki gejala tertentu dan kelompok lainnya tidak. Analisis ketahanan hidup sangat mempertimbangkan waktu, waktu sampai *event* tertentu terjadi. Waktu yang dimaksud adalah waktu ketahanan hidup yang merupakan data yang mengukur waktu *event* tertentu seperti kematian, kegagalan, perceraian dan lain sebagainya. Waktu ketahanan hidup memiliki dua komponen penting yang harus didefinisikan yaitu titik awal pengamatan dan titik akhir pengamatan yang dicapai ketika *event* sudah terjadi (Etikan, dkk. 2006)

Fungsi ketahanan hidup didefinisikan sebagai probabilitas ketahanan hidup sampai waktu tertentu. Fungsi ini dapat diestimasi melalui dua metode, yaitu metode parametrik dan metode nonparametrik. Metode parametrik digunakan jika terlebih dahulu diasumsikan distribusi populasinya, sedangkan metode nonparametrik adalah metode yang tidak bergantung pada asumsi distribusi populasinya. Metode ini sering disebut dengan metode bebas distribusi (*distribution-free method*). Ada beberapa cara untuk mengestimasi fungsi tahan hidup dengan metode nonparametrik, diantaranya adalah tabel kehidupan (*life table*) dan estimasi *Product Limit* (metode *Kaplan-Meier*) (Lawless, 1982).

Terdapat dua jenis data ketahanan hidup yaitu data tersensor dan data tak tersensor (data lengkap). Data tak tersensor adalah data yang didapat dari individu (objek pengamatan) dan setiap perkembangannya dari awal penelitian sampai akhir penelitian (meninggal atau gagal) tercatat dengan jelas. Akan tetapi, pada kenyataannya data tak tersensor jarang sekali dijumpai dikarenakan oleh beberapa faktor di antara lain individu yang telah sembuh sebelum pengamatan berakhir,

individu menolak melanjutkan diri sebagai objek penelitian dan lain sebagainya. (Nelson. 1982)

Salah satu permasalahan menyangkut ketahanan hidup dalam bidang kesehatan yaitu kanker. Menurut Yayasan Kanker Indonesia kanker merupakan penyakit akibat pertumbuhan tidak normal dari sel-sel jaringan tubuh yang berubah menjadi sel kanker. Terdapat beberapa jenis kanker diantaranya kanker paru, kanker payudara, kanker serviks dan lain sebagainya. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terkena kanker diantaranya keturunan, pola hidup tidak sehat, radiasi dan lain-lain. Ada beberapa cara untuk mengobati penyakit kanker ini contohnya operasi dan kemoterapi. Menurut data *GLOBOCAN (IARC)* pada tahun 2012 kematian terbanyak yang disebabkan oleh kanker di seluruh dunia disebabkan oleh kanker payudara.

Penelitian sebelumnya mengenai analisis survival telah dilakukan oleh Uswatun Khayanatun pada tahun 2011 dengan mengambil sampel sebanyak 483 pasien pada tahun 2014-2016 yang memberikan kesimpulan secara umum bahwa pasien kanker payudara memiliki peluang hidup yang semakin mengecil dengan nilai probabilitas ketahanan hidup sebesar 33,38% dapat bertahan hidup selama 48 bulan kedepan juga faktor tingkat stadium penyakit kanker mempengaruhi harapan hidup penderita tersebut.

Bandung merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang tingkat kasus penderita kanker tergolong cukup besar. Menurut data dari RS Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2010 terdapat 151 kasus dengan penderita paling tinggi mencakup umur 45-50 tahun atau sekitar 19,87%. Stadium yang paling banyak ditemui adalah stadium III B dengan persentase 41,73%. Kaplan-meier merupakan salah satu metode analisis survival yang dapat menduga ketahanan hidup seseorang penderita kanker tersebut. Pendugaan ketahanan hidup akan menghasilkan selang kepercayaan waktu bertahan hidup secara keseluruhan.

Atas paparan tersebut penulis terdorong untuk meneliti penelitian serupa dengan metode yang berbeda dengan judul penelitian “**Aplikasi Metode Kaplan Meier Sebagai Penduga Ketahanan Hidup Penderita Kanker Payudara**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengkonstruksi program metode Kaplan Meier dengan menggunakan *Excel Visual Basic for Application*?
2. Bagaimana peluang ketahanan hidup penderita kanker payudara baik yang mengikuti pengobatan kemoterapi ataupun tidak mengikuti pengobatan kemoterapi menggunakan metode Kaplan-Meier?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil konstruksi program metode Kaplan Meier dengan menggunakan *Excel Visual Basic for Application*.
2. Untuk mengetahui hasil peluang ketahanan hidup penderita kanker payudara baik yang mengikuti ataupun tidak mengikuti pengobatan kemoterapi dengan menggunakan metode Kaplan-Meier.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian skripsi ini penulis membatasi masalah dengan batasan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal hasil penelitian Caecillia Bintang Girik Allo yang didapat dari RS Panti Rapih Yogyakarta.
2. *Software* yang digunakan adalah *Micosoft Excel*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mengenai analisis ketahanan hidup, khususnya analisis ketahanan hidup dengan menggunakan metode *Kaplan-Meier*.
2. Memberi informasi mengenai ketahanan hidup seorang penderita kanker khususnya kanker payudara.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya khususnya untuk penelitian analisis ketahanan hidup.

Menjadi acuan untuk pembaca mengenai ketahanan hidup penderita kanker.