

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1 Data dan Sumber Data

Untuk pemeriksaan pengamatan *outlier* dan pengamatan yang berpengaruh terhadap fungsi *survival* Kaplan-Meier berdasarkan data tersensor kanan, digunakan data sekunder hasil pencatatan yang diperoleh dari Klub Ken Dedes Jakarta. Dari seluruh penderita kanker payudara yang tergabung dalam Klub Ken Dedes Jakarta hanya penderita yang pernah mengalami operasi yang dianalisis dalam kajian ini. Datanya berukuran 44 amatan, dimana ada 19 penderita kanker payudara yang meninggal. *Survival time* nya diukur dalam bulan sejak dilakukannya operasi.

Data penderita kanker payudara setelah dilakukan operasi disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data Penderita Kanker Payudara Yang Telah Dimastektomi

No	T	δ_i	No	T	δ_i
1	8	1	23	60	1
2	10	1	24	60	0
3	11	1	25	65	0
4	12	1	26	70	0
5	18	1	27	72	0
6	24	1	28	77	0
7	25	1	29	78	0
8	27	1	30	84	0
9	28	0	31	96	0
10	29	1	32	98	0
11	36	0	33	99	1
12	39	1	34	108	0
13	40	0	35	132	0
14	42	1	36	144	0
15	43	1	37	147	0
16	46	0	38	156	0
17	48	1	39	156	1
18	48	0	40	168	0
19	51	1	41	192	1
20	53	0	42	203	0

No	T	δ_i
21	58	0
22	59	1

No	T	δ_i
43	204	0
44	209	0

Dimana δ_i adalah indikator data yang tersensor atau yang meninggal.

$$\delta_i \begin{cases} 1, & \text{untuk } t = \text{Meninggal} \\ 0, & \text{untuk } t = \text{Tersensor kanan} \end{cases}$$

3.2 Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah tahapan pemeriksaan unit penelitian yang berpengaruh terhadap fungsi *survival* Kaplan-Meier pada data tersensor kanan:

1. Menyusun waktu t_j dimana peristiwa yang diperhatikan ($\delta_j = 1$).
2. Untuk setiap t_j : a) hitung r_j yaitu banyaknya subjek yang masih hidup, b) d_j yaitu banyaknya subjek yang mati.
3. Menghitung taksiran fungsi *survival* Kaplan-Meier dengan menggunakan persamaan (2.4).
4. Menghitung fungsi distribusi kumulatif dengan menggunakan metode Kaplan-Meier pada persamaan (2.5) berdasarkan data lengkap.
5. Menghitung ulang fungsi distribusi kumulatif dengan menggunakan metode Kaplan-Meier tanpa unit pengamatan ke- i ($i = 1, 2, \dots, n$).
6. Pemeriksaan *outlier* dengan menggunakan fungsi distribusi kumulatif dengan menggunakan metode Kaplan-Meier antara data lengkap dan data tidak lengkap (tanpa pengamatan ke- i) dengan menggunakan persamaan (2.6).
7. Sebuah pengamatan dikatakan *outlier* jika selisih antara fungsi distribusi kumulatif pada data lengkap dan data tidak lengkap (tanpa pengamatan ke- i) tidak bernilai 0.

8. Menghitung analisis pengaruh dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 8.1 Menghitung fungsi umum dari nilai kemungkinan pada persamaan (2.12) berdasarkan data lengkap.
 - 8.2 Menghitung fungsi umum dari nilai kemungkinan pada persamaan (2.13) berdasarkan data tanpa unit pengamatan ke- i ($i = 1, 2, \dots, n$).
 - 8.3 Mempertimbangkan pengaruh penghapusan pada data ke- i menggunakan persamaan (2.14) dan (2.15).
 - 8.4 Menghitung statistik rasio kemungkinan menggunakan persamaan (2.15).

