

BAB V
PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

- a) Untuk menentukan *deficiency* dari dua buah penaksir pada distribusi keluarga eksponensial dengan satu parameter adalah dengan mencari *means square error* dari dua buah penaksir tersebut, dimana:

1. *Deficiency* penaksir Maksimum likelihood terhadap penaksir UMVU adalah:

$$\begin{aligned} D_{HL} [g(\theta^*), U(\theta^*)] \\ = - \left[\frac{(7K_{11} + 5K_{30})}{2I^2} \right] \left\{ \frac{g'(\theta)}{g'(\theta)} \right\} + \frac{1}{I} \left[\frac{g''(\theta)}{g'(\theta)} + \frac{1}{4} \left\{ \frac{g''(\theta)}{g'(\theta)} \right\}^2 \right] \\ + \left[2b'(\theta) + I[b(\theta)]^2 \right] \end{aligned}$$

2. *Deficiency* penaksir Maksimum likelihood terhadap penaksir UMVU pada distribusi keluarga eksponensial dengan satu parameter

adalah $D_{HL} [g(\theta^*), U(\theta^*)]$

$$= g_1(\theta) \left[\frac{\phi''(\theta)}{[\phi'(\theta)]^2 \{\eta'(\theta)\}} - \frac{5}{2} \frac{\{\eta''(\theta)\}}{[\phi'(\theta)] \{\eta'(\theta)\}^2} \right]$$

$$+ g_2(\theta) \left[\frac{1}{[\phi'(\theta)] \{\eta'(\theta)\}} \right] + g_3(\theta)$$

b) Dari contoh kasus dapat disimpulkan bahwa,

1. *Deficiency* penaksir Maksimum likelihood terhadap penaksir UMVU pada distribusi geometrik dengan diketahui fungsi $g(\theta) = (1-\theta)^m$,

adalah

$$D_{HL} [g(\theta^*), U(\theta^*)] = \frac{12 - 52\theta + 53\theta^2 + 20\theta m - 38\theta^2 m + 5\theta^2 m^2}{4(1-\theta)}$$

2. Untuk nilai m dan θ yang diberikan, nilai positif dari *deficiency* menunjukkan bahwa penaksir maksimum likelihood *deficient* terhadap penaksir UMVU, dan nilai negatif dari *deficiency* menunjukkan bahwa penaksir UMVU *deficient* terhadap penaksir maksimum likelihood.

5.2 SARAN

- a) Dalam tugas akhir ini penulis hanya menjelaskan tentang *deficiency* secara khusus pada penaksir Maksimum likelihood dan penaksir UMVU saja,

untuk pembahasan selanjutnya dapat dicari *deficiency* pada penaksir yang lainnya.

- b) Dalam tugas akhir ini penulis hanya mencari *deficiency* dari dua penaksir melalui sebuah contoh kasus yang sederhana. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dicari nilai *deficiency* dengan menggunakan data yang diperoleh dari suatu penelitian untuk selanjutnya di tentukan distribusinya.

