

BAB IV  
KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab yang sebelumnya dapat ditarik suatu kesimpulan. Bahwa matriks Wishart yang berbentuk  $S = X'X = \sum_{i=1}^n X_i X_i'$  dengan  $\mathcal{L}(S) = W(\Sigma, p, n; \Delta)$ ;  $\Delta = \mu'\mu \geq 0$  di mana  $\mathcal{L}(X_i) = N(\mu, \Sigma)$ ;  $i = 1, 2, \dots, n$  dapat digunakan sebagai statistik uji dalam uji rasio likelihood yaitu dengan rasio determinan matriks Wishart dapat diturunkan distribusi-distribusi terkait lainnya.

Untuk bentuk khusus dari  $U = \frac{|S|}{|S + X'X|}$ ; di mana

$X \in \mathcal{L}_{p,n}$  dan  $S \in \mathcal{L}_p^+$  independen dengan  $\mathcal{L}(X_i) = N(\mu, I_n \otimes \Sigma)$  dan  $\mathcal{L}(S) = W(\Sigma, p, n)$ ,  $n \geq p$  dan  $\Sigma \geq 0$  ditemukan bentuk-bentuk untuk kasus-kasus tertentu:

1. untuk  $p=1$  maka  $\mathcal{L}(U) = \mathcal{B} \left( \frac{n}{2}, \frac{m}{2}; \Delta \right)$

2. untuk  $m=1$  maka  $\mathcal{L}(U) = \mathcal{B} \left( \frac{n-p+1}{2}, \frac{p}{2}; \Delta \right)$

3. untuk  $m > 1$ ,  $p > 1$ ,  $\mu=0$  maka  $\mathcal{L}(U) = \mathcal{L} \left( \prod_{i=1}^m U_i \right)$

di mana  $\mathcal{L}(U_i) = \mathcal{B} \left( \frac{n-p+1}{2}, \frac{p}{2} \right)$

4. untuk  $m \geq p$  maka  $\mathcal{L}(U) = \mathcal{L} \left( \prod_{i=1}^p U_i \right)$

di mana  $\mathcal{L}(U_i) = \mathcal{B} \left( \frac{n-p+1}{2}, \frac{m}{2} \right)$ .