

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun akademik 2013/2014, bertempat di jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka yang menggunakan buku-buku penunjang, skripsi dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mencari momen ke- r dari distribusi *generalized* $t(\mu, \sigma, p, q)$, distribusi $t(\mu, \tau, \nu)$, distribusi t -student dan distribusi Laplace.
2. Mencari fungsi pembangkit momen dari distribusi *generalized* $t(\mu, \sigma, p, q)$, distribusi $t(\mu, \tau, \nu)$, distribusi t -student dan distribusi Laplace.
3. Membuktikan bahwa distribusi $t(\mu, \tau, \nu)$ merupakan bentuk khusus dari distribusi *generalized* $t(\mu, \sigma, p, q)$ untuk $p = 2$ dengan menunjukkan bahwa :

$$f_{kp} \text{ generalized } t(\mu, \sigma, p, q) = f_{kp} t(p = 2, df = 2q)$$

$$E[X^r] \text{ generalized } t(\mu, \sigma, p, q) = E[X^r] t(p = 2, df = 2q)$$

$$f_{pm} \text{ generalized } t(\mu, \sigma, p, q) = f_{pm} t(p = 2, df = 2q)$$

4. Membuktikan bahwa distribusi t -student merupakan bentuk khusus dari distribusi *generalized t* (μ, σ, p, q) untuk $p = 2$ dengan menunjukkan bahwa :

$$f_{kp} \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = f_{kp} \text{ } t - \text{ student}$$

$$E[X^r] \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = E[X^r] \text{ } t - \text{ student}$$

$$f_{pm} \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = f_{pm} \text{ } t - \text{ student}$$

5. Membuktikan bahwa distribusi Laplace merupakan bentuk khusus dari distribusi *generalized t* (μ, σ, p, q) untuk $p = 1$ dan $q \rightarrow \infty$ dengan menunjukkan bahwa :

$$f_{kp} \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = f_{kp} \text{ Laplace } (p = 1, q \rightarrow \infty)$$

$$E[X^r] \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = E[X^r] : \text{ Laplace } (p = 1, q \rightarrow \infty)$$

$$f_{pm} \text{ generalized } t (\mu, \sigma, p, q) = f_{pm} \text{ Laplace } (p = 1, q \rightarrow \infty)$$

6. Membuktikan bahwa distribusi Laplace merupakan setengah selisih distribusi *chi-square* dengan derajat bebas 2.