

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini merupakan kajian teoritis yaitu melihat kemampuan metode Regresi Kuantil dalam mengatasi masalah varian yang tidak seragam (heteroskedastisitas). Kajian ini dilakukan dengan studi simulasi yaitu membangkitkan data kemudian dimodelkan dengan Metode Kuadrat Terkecil dan metode Regresi Kuantil.

Pada penelitian ini data pertama dan kedua untuk variabel bebas  $X_1$  dan  $X_2$  masing-masing dibangkitkan dari sebaran normal ( $X_1 \sim N(0,1)$ ) dan sebaran eksponensial ( $X_2 \sim \text{EXP}(1)$ ), sedangkan variabel tak bebas  $Y$  ditetapkan dengan nilai  $y = 1,2 + x_1 + 1,7x_2 + \varepsilon$  dengan  $\varepsilon$  dibangkitkan dari sebaran normal ( $\varepsilon \sim N(0, \sqrt{0,01 \times (X\beta)^2})$ ).

Pada Metode Regresi Kuantil untuk data yang dibangkitkan 25 kali nilai dugaan parameter yang dihasilkan cukup dekat dibandingkan dengan pada Metode Kuadrat Terkecil dengan nilai dugaan yang ditetapkan yaitu  $\beta_1 = 1$ ,  $\beta_2 = 1,7$  dan  $\beta_0 = 1,2$ . Begitu juga untuk nilai *pseudo*  $R^2$  yang cukup beragam pada masing-masing kuantil namun tetap diatas 80%. Dan juga untuk nilai *standard error* dan lebar selang yang diperoleh pada Regresi Kuantil lebih kecil dibandingkan pada Metode Kuadrat Terkecil

Dibandingkan dengan nilai MSE yang diperoleh pada Metode Kuadrat Terkecil, nilai MSE pada Metode Regresi Kuantil lebih kecil dari nilai Metode

Kuadrat Terkecil. Hal ini menegaskan bahwa Metode Regresi Kuantil lebih baik digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas. Estimasi dengan Regresi Kuantil diperoleh model sebagai berikut:

$$y = 1,1916 + 0,9949x_1 + 1,6973x_2$$

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini metode Regresi Kuantil digunakan untuk mengatasi pelanggaran asumsi homoskedastisitas. Selanjutnya, penulis menyarankan agar menguji kemampuan Regresi Kuantil dalam mengatasi asumsi-asumsi lainnya yang tidak mampu diatasi oleh MKT (Metode Kuadrat Terkecil) diantaranya masalah multikolinearitas, autokorelasi dan sebagainya.

