

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut diambil dari beberapa instansi negara yakni Departemen Keuangan, Badan Kepegawaian Negara dan Badan Pusat Statistik.

Data yang tercakup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Biaya administratif pemerintah daerah yang dilaporkan oleh Dinas Pendapatan Daerah (DiPenda) kabupaten/kota setempat tahun 2005.
2. Output dari kegiatan operasional pemerintah daerah yang diproyeksikan melalui pendapatan asli daerah (PAD) kabupaten/kota setempat tahun 2005.
3. Upah rata-rata pegawai negeri sipil di kabupaten/kota setempat tahun 2005.
4. Populasi penduduk kabupaten/kota setempat pada tahun 2005.
5. Transfer pusat ke daerah per kapita yang diproyeksikan oleh Dana Alokasi Umum (DAU)

Setiap variabel akan diisi oleh data dari kabupaten/kota di Sumatera yang berjumlah 131 kabupaten/kota. Oleh karena tahun yang akan dianalisa dibatasi hanya untuk tahun 2005, maka analisa data yang digunakan adalah *cross section data analysis*.

Metode pengukuran terhadap efisiensi biaya administratif pemerintah daerah dalam mengumpulkan pendapatannya akan disimulasikan dengan dua cara. Cara yang pertama dan yang sederhana adalah dengan menggunakan *cost-to yield ratio*. Cara kedua yang lebih kompleks namun memungkinkan dilakukannya pengujian secara simultan terhadap beberapa hipotesa mengenai determinan dari inefisiensi biaya adalah *stochastic frontier model*.

#### **3.2 Pendekatan terhadap *cost to yield ratio* :**

Pengukuran efisiensi biaya dengan menggunakan cost to yield ratio adalah dengan membandingkan biaya dengan pendapatan yang diterima. Untuk kasus dalam penelitian ini, maka formula dari cost to yield ratio adalah:

$$\frac{\text{Biaya Administratif Pemerintah Daerah}}{\text{Pendapatan Pemerintah Daerah}}$$

### 3.3 Pendekatan terhadap estimasi frontier :

Farrell (1957) memperkenalkan kerangka dasar dari studi dan perhitungan mengenai inefisiensi, yang didefinisikan sebagai deviasi kenyataan dari '*optimum behavior*'. Suatu observasi dikatakan inefisien dalam biaya apabila observasi tersebut tidak meminimumkan biaya dengan level output tertentu.

Pengukuran empiris terhadap *technical efficiency* harus melalui pendefinisian dari fungsi transformasi. Untuk menganalisa *technical efficiency* maka dimisalkan suatu produksi dengan satu output :

$$y \leq f(x) \rightarrow \text{bounded above}$$

dimana  $y$  adalah output actual dan  $f(x)$  adalah fungsi produksi yang menghasilkan output optimal.

Menurut metode pengukuran Debreu-Farrell maka *technical efficiency* dari suatu fungsi produksi adalah :

$$TE(y,x) = y / f(x)$$

Berdasarkan interpretasi dari Debreu-Farrell, kita dapat memulai model dengan formula sebagai berikut :

$y_i = f(x_i, \beta)TE_i$  dimana  $0 < TE(y_i, x_i) \leq 1$  ; dimana  $\beta$  adalah vector dari parameter fungsi produksi yang akan diestimasi dan indeks  $i$  merujuk kepada jumlah sampel. Kemudian diasumsikan suatu fungsi produksi dengan bentuk logaritma linear yakni :

$$\begin{aligned} \ln y_i &= \ln f(x_i, \beta) + \ln TE_i \\ &= \ln f(x_i, \beta) - u_i \text{ dimana } u_i > 0. \\ u_i &= - \ln TE_i \end{aligned}$$

$$\approx 1 - \ln TE_i$$

$$TE_i = e^{-u}$$

Hal yang sama bisa diterapkan untuk fungsi biaya. Menurut Shepard (1953), dalam kondisi yang regular, fungsi biaya dapat merepresentasikan teknologi produksi :

$C(y, w) = \min \{w'x : f(x) \geq y\}$  dimana  $w$  adalah vektor harga input yang ditentukan secara eksogen.

Fungsi biaya memberikan nilai dari pengeluaran minimum yang diperlukan untuk memproduksi suatu level output,  $y$ . Apabila produsen bertindak secara tidak efisien, maka biaya aktual yang dikeluarkan harus melebihi biaya minimum secara teori. Di dalam fungsi biaya, baik inefisiensi teknis maupun inefisiensi alokatif akan menyebabkan biaya operasional yang lebih tinggi daripada yang seharusnya. Sedangkan pada fungsi produksi, hanya inefisiensi teknis saja yang akan mempengaruhi hasil produksi. Oleh karena itu, produsen yang hanya memenuhi kriteria efisiensi teknis, akan tetap dikategorikan tidak efisien pada fungsi biaya.

Fungsi biaya frontier terbagi menjadi dua jenis yaitu deterministik frontier dan stokastik frontier. Fungsi deterministik frontier menghindari kesalahan fungsi biaya untuk tidak negatif. Formulasi dari fungsi deterministik frontier adalah sbb :

$$C_i = C(Y_i, P_i) + u_i; u_i \geq 0; i = 1, 2, \dots, N$$

Dimana  $C$  adalah biaya total suatu observasi,  $Y$  adalah output,  $P$  adalah harga input dan  $u$  adalah suatu gangguan positif satu sisi yang merupakan efek inefisiensi.

Fungsi deterministik frontier menyatakan hasil error term yang konstan. Meskipun bersifat konsisten tetapi bias dan efek efisiensi tidak dapat dipercaya. Kelemahan utama dari fungsi deterministik frontier adalah tidak adanya kejelasan antara inefisiensi dengan gangguan statistik, semua residual digolongkan sebagai inefisiensi.

Formulasi untuk fungsi stokastik frontier adalah sbb :

$$C_i = C(Y_i, w_i) + u_i + v_i; u_i \geq 0; i = 1, 2, \dots, N$$

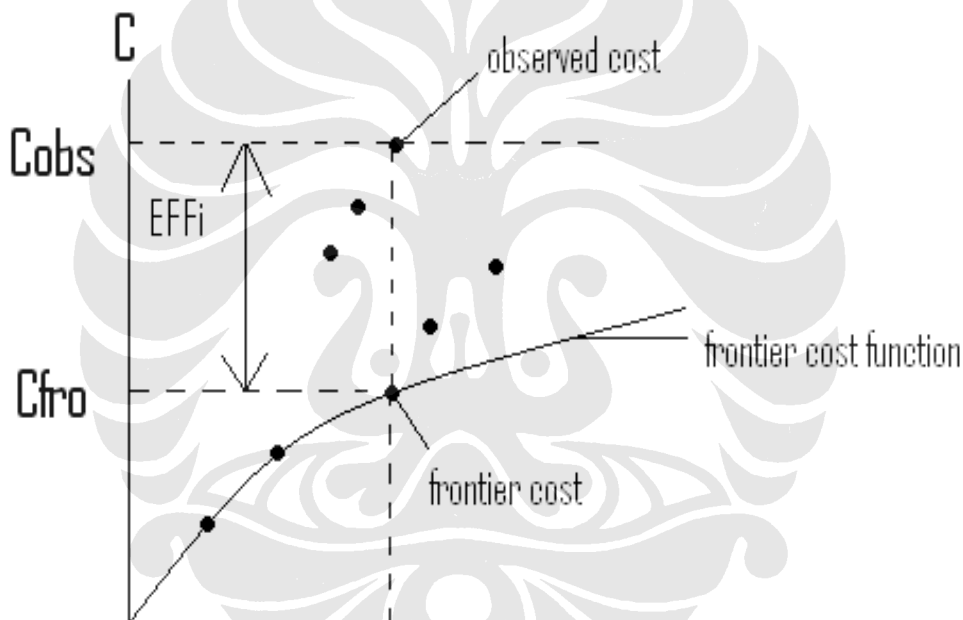
Pada fungsi stokastik frontier terdapat dua error term yang tidak berkorelasi. Bagian pertama ( $u_i$ ) adalah faktor error yang dapat dikendalikan; yaitu suatu gangguan non-

negatif satu sisi akibat inefisiensi (teknis dan alokatif). Bagian kedua ( $v_i$ ) adalah suatu faktor error term yang bersifat random dan tidak dapat dikendalikan.  $v_i$  adalah suatu gangguan simetris yang merupakan efek dari gangguan statistik.

Gangguan statistik diasumsikan  $v_i \sim \text{iid } N(0, \sigma_v^2)$  sedangkan term inefisiensi diasumsikan  $u_i \sim \text{iid } |N(0, \sigma_u^2)|$ .

Keunggulan fungsi stokastik frontier adalah efisiensi diukur sebagai rasio dari biaya aktual (observasi) dengan biaya frontier.

$$EFF_i = C_{\text{obs}} / C_{\text{frontier}} \geq 1$$



### 3.4 Fungsi Likelihood

Asumsikan bahwa di dalam model dengan dua variabel berikut :

$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$  ;  $Y_i$  terdistribusikan secara normal dan independen dengan mean =  $\beta_1 + \beta_2 X_i$  dan varians =  $\sigma^2$  atau dengan cara lain dapat dituliskan:

$$Y_i \sim N(\beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2)$$

Sebagai hasilnya, fungsi sambungan dari kepadatan probabilita dari  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ , dengan mean dan varians yang diberikan sebelumnya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2)$$

Tapi untuk melihat independensi dari Y, fungsi sambungan kepadatan probabilita (joint probability density) dapat dituliskan sebagai bagian dari n fungsi kepadatan individual sebagai :

$$f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2) = f(Y_1 | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2) f(Y_2 | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2) \dots f(Y_n | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2) \dots (3.1)$$

dimana,

$$f(Y_i) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left\{-\frac{1}{2} \frac{(Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2}{\sigma^2}\right\} \dots (3.2)$$

Apabila (2) disubstitusi untuk setiap Y<sub>i</sub> ke dalam (1) maka :

$$f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n | \beta_1 + \beta_2 X_i, \sigma^2) = \frac{1}{\sigma^n \sqrt{2\pi}^n} \exp\left\{-\frac{1}{2} \frac{(Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2}{\sigma^2}\right\} \dots$$

(3.3)

Apabila Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, ... , Y<sub>n</sub> diketahui tetapi β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, dan σ<sup>2</sup> tidak diketahui, fungsi di atas disebut likelihood function, dinotasikan dengan LF (β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, σ<sup>2</sup>), dan ditulis :

$$LF(\beta_1, \beta_2, \sigma^2) = \frac{1}{\sigma^n \sqrt{2\pi}^n} \exp\left\{-\frac{(Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2}{\sigma^2}\right\} \dots (3.4)$$

### Metode Maximum Likelihood

Metode maximum likelihood mencakup estimasi terhadap parameter yang tidak diketahui sehingga dengan menganalisa nilai Y (given) memberikan nilai paling tinggi / maksimum. Oleh karena itu, perlu diketahui lebih dahulu fungsi maksimum dari persamaan (4). Untuk memudahkan melakukan diferensial terhadap persamaan (4), maka dilakukan pemberian log (ln=logaritma natural) menjadi :

$$\begin{aligned} \ln LF &= \ln LF = -n \ln \sigma - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum \frac{(Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2}{\sigma^2} \\ &= \ln LF = -\frac{n}{2} \ln \sigma^2 - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum \frac{(Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2}{\sigma^2} \dots (3.5) \end{aligned}$$

Kemudian dilakukan diferensiasi terhadap persamaan (5) secara parsial terhadap  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , dan  $\sigma^2$  :

$$\frac{\partial \ln LF}{\partial \beta_1} = -\frac{1}{\sigma^2} \sum (Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i) (-1) \dots\dots\dots (3.6)$$

$$\frac{\partial \ln LF}{\partial \beta_2} = -\frac{1}{\sigma^2} \sum (Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i) (-X_i) \dots\dots\dots (3.7)$$

$$\frac{\partial \ln LF}{\partial \sigma^2} = -\frac{n}{2\sigma^2} + \frac{1}{2\sigma^4} \sum (Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_i)^2 \dots\dots\dots (3.8)$$

Dengan memenuhi kriteria agar turunan pertama maksimum dimana ruas kanan = 0 maka didapat persamaan :

$$\frac{1}{\sigma^2} \sum (Y_i - \bar{\beta}_1 - \bar{\beta}_2 X_i) = 0 \dots\dots\dots (3.9)$$

$$\frac{1}{\sigma^2} \sum (Y_i - \bar{\beta}_1 - \bar{\beta}_2 X_i) X_i = 0 \dots\dots\dots (3.10)$$

$$-\frac{n}{2\sigma^2} + \frac{1}{2\sigma^4} \sum (Y_i - \bar{\beta}_1 - \bar{\beta}_2 X_i)^2 = 0 \dots\dots\dots (3.11)$$

Setelah melakukan penyederhanaan terhadap persamaan (9) dan (10) :

$$\sum Y_i = n \bar{\beta}_1 + \bar{\beta}_2 \sum X_i \dots\dots\dots (3.12)$$

$$\sum Y_i X_i = \bar{\beta}_1 \sum X_i + \bar{\beta}_2 \sum X_i^2 \dots\dots\dots (3.13)$$

Estimator maximum likelihood yakni  $\hat{\beta}$  adalah estimator yang sama dengan yang digunakan pada Ordinary Least Square. Dari persamaan (5) dapat dilihat adanya tanda negatif dalam persamaan. Hal ini berarti bahwa nilai optimum dari persamaan (5) adalah nilai minimum dari persamaan tersebut. Melakukan substitusi estimator maximum likelihood ke dalam persamaan (11) maka kita akan mendapatkan nilai estimator maximum likelihood untuk  $\sigma^2$  adalah :

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i)^2$$

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i)^2 \dots\dots\dots (3.14)$$

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum \hat{u}_i^2$$

Dari persamaan (14) dapat diketahui secara jelas bahwa estimator maximum likelihood  $\hat{\sigma}^2$  berbeda dengan estimator OLS yakni  $\hat{\sigma}^2 = [1/(n-2)] \sum \hat{u}_i^2$  yang bersifat unbiased.

Dari ekspektasi matematis dari persamaan (14) didapatkan :

$$E(\hat{\sigma}^2) = \frac{1}{n} E(\sum \hat{u}_i^2)$$

$$E(\hat{\sigma}^2) = \frac{n-2}{n} \sigma^2$$

$$E(\hat{\sigma}^2) = \sigma^2 - \frac{2}{n} \sigma^2 \dots\dots\dots (3.15)$$

Persamaan (15) di atas menunjukkan bahwa  $\hat{\sigma}^2$  bersifat bias pada jumlah sampel yang kecil. Tetapi apabila jumlah sampel (n) semakin banyak secara tidak terbatas, faktor biasanya cenderung menuju nol. Oleh karena itu pada sampel yang sangat besar,  $\hat{\sigma}^2$  bersifat unbiased.

$$\lim E(\hat{\sigma}^2) = \sigma^2 \text{ pada saat } n \rightarrow \infty$$

### 3.5 Model Blane D Lewis :

Model Blane D Lewis didasarkan pada asumsi bahwa objektif dari pemerintah daerah adalah untuk meminimalkan biaya administratif yang terkait dengan menghasilkan suatu level output tertentu (yang dianggap sebagai pendapatan daerah). Model *minimum stochastic cost frontier* meliputi suatu komponen sistematis,  $c(x,\beta)$ , dan elemen spesifik pemerintah daerah. Model ini mengemukakan fakta bahwa deviasi dari

minimum stochastic cost frontier dengan  $c(x, \beta) + v$  adalah fungsi dari inefisiensi pemerintah lokal ( $u$ ).

**Model *stochastic cost frontier* secara umum adalah :**

$$c_i = \beta' X_i + v_i + u_i'$$

$c$  adalah total biaya administratif dari penciptaan pendapatan,  $x$  adalah vektor dari variabel penjelas,  $\beta$  adalah vektor dari parameter yang akan diestimasi dalam fungsi biaya,  $v$  dan  $u$  adalah variabel error, sedangkan  $i$  merujuk kepada setiap pemerintah daerah. Seluruh variabel selain daripada variabel dummy dihitung dalam logaritma.

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Notasi	Arti	Definisi variabel (Bentuk)
COST2	Biaya Administratif Pemerintah Daerah	Biaya yang dikeluarkan oleh Dinas Pendapatan Daerah
WAGE2	Gaji Rata-Rata Pegawai Negeri Sipil	Total belanja untuk gaji pegawai dalam APBD dibagi dengan jumlah pegawai negeri sipil di kabupaten / kota
LOGPAD	Log dari Pendapatan Asli Daerah	Total pendapatan Dispenda yang didapat dari jumlah penerimaan pajak dan retribusi daerah
LOGPDRB	Log dari Produk Domestik Regional Bruto	Total PDRB dari kabupaten / kota tertentu
LOGPEND	Log dari Populasi	Total penduduk di suatu kabupaten / kota
DAUKAP	Log dari Transfer dana dari pusat per kapita	Total DAU dibagi dengan jumlah penduduk
DPEM1	Variabel boneka	Bernilai =1 apabila kabupaten / kota merupakan hasil pemekaran ; =0 lainnya

Sehingga terbentuk model :

$$\text{Log}c = \alpha + \beta_1 \text{logpad} + \beta_2 \text{logg} + \beta_3 \text{logpdrb} + \beta_4 \text{logpend} + v_i + u_i$$

Universitas Indonesia



$$\text{Logc} = \alpha + \beta_1 \text{logpad} + \beta_2 \text{logg} + \beta_3 \text{logpdrb} + \beta_4 \text{logpend} + v_i + E [u|v-u]$$

$$E [u|v-u] = u_i (\text{daukap}, \text{dpem1})$$

***Penjelasan Tentang Variabel Yang Digunakan:***

1. Variabel dependent COST yakni variabel biaya administratif Pemerintah Daerah yang dilaporkan oleh Dinas Pendapatan Daerah (DiPenda). Data mengenai biaya administratif Pemda didapat dari hasil penjumlahan beberapa akun biaya dalam anggaran pengeluaran Dinas Pendapatan Daerah yang meliputi belanja pegawai, belanja pemeliharaan, belanja perjalanan dinas, belanja modal dan belanja operasional. Menurut Lewis (2003), biaya administratif pemerintah daerah yang terkait dengan pengumpulan pendapatan daerah tidak lain merupakan biaya operasional yang dikeluarkan oleh Dinas Pendapatan Daerah.
2. Variabel penjelas output mencakup pendapatan daerah ataupun output dari pemerintah daerah dalam kerangka fungsi biaya sederhana. Sebagai proxy dari output pemerintah daerah, maka digunakan pendapatan asli daerah (PAD) dari pajak dan retribusi daerah. Sebenarnya Pendapatan Asli Daerah (PAD) juga mencakup pendapatan-pendapatan lain di luar pendapatan dari pajak dan retribusi daerah. Namun untuk kepentingan penelitian, maka jumlah PAD yang dipakai adalah hanya penjumlahan dari pendapatan pajak dan retribusi daerah saja. Latar belakang rasional yang menyebabkan digunakannya pendapatan asli daerah sebagai proxy dari output adalah sebagai berikut :
  - i. Pendapatan daerah adalah fungsi dari kinerja pemerintah daerah atas fungsi administratifnya yakni terkait tarif pajak dan basis pajak, melalui berbagai jenis pajak yang diberlakukan. Pemerintah pusat menentukan tarif maksimum bagi pajak daerah, dan pemerintah daerah memiliki pertimbangan dalam menetapkan tarif bagi setiap lapisan hingga mencapai batasan dari pemerintah pusat. Sebagian besar pemerintah daerah menetapkan tarif pajak hanya sedikit di bawah tarif maksimum atau bahkan sama dengan tarif maksimum.

Pemerintah pusat menetapkan basis pajak daerah dengan perlakuan yang sama bagi semua pemerintah daerah, meskipun ukuran dari basis pajak individu di setiap daerah bisa berbeda-beda. Barangkali faktor yang paling mempengaruhi dalam menentukan ukuran basis pajak daerah adalah basis ekonomi daerah (Bahl and Linn 1992). Model yang dikembangkan pada penelitian ini mengontrol ukuran dari basis ekonomi seperti halnya kombinasi dari pajak yang diberlakukan. Oleh karena tarif pajak bervariasi secara tidak signifikan, dan karena basis pajak ditetapkan secara seragam terhadap seluruh pemerintah daerah, dan karena model ekonometrik menggunakan variabel-variabel untuk mengontrol variasi dari ukuran basis ekonomi daerah dan kombinasi pajak yang digunakan, maka akan menjadi beralasan untuk menggunakan pendapatan daerah sebagai proxy dari output administratif.

- ii. Pengukuran *cost-to-yield* sederhana dari inefisiensi biaya administratif mengasumsikan bahwa pendapatan adalah proxy yang rasional bagi output. Sedangkan rasio tidak memperhitungkan variasi dalam biaya relatif antar pemerintah daerah, dan juga tidak mengontrol perbedaan dalam ukuran basis pajak ataupun kombinasi dari pajak yang diberlakukan di antara kabupaten dan kotamadya, seperti yang dikembangkan model *stochastic frontier* pada penelitian ini.

Diharapkan bahwa biaya dari administratif pajak akan bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah output yang dihasilkan. Hal ini didasarkan pada teori ekonomi dasar bahwa kenaikan output yang dihasilkan akan menyebabkan total biaya ikut meningkat.

3. Variabel penjelas yang lain adalah *wage* / gaji rata-rata pegawai negeri sipil (*wage*) yang meliputi upah dan biaya dari input yang lain. Upah diukur melalui rata-rata upah pegawai negeri sipil, yang diestimasi bagi setiap pemerintah daerah dengan membagi total upah pegawai negeri sipil dalam setahun terhadap jumlah pegawai negeri sipil yang dipekerjakan oleh pemerintah daerah. Harga dari input lain diproyeksi dengan indeks harga regional yang dikembangkan oleh departemen keuangan. Indeks ini digunakan untuk menangkap perbedaan biaya yang dihadapi oleh pemerintah daerah.

Homogenitas harga dalam fungsi biaya terbentuk dari pembagian biaya administratif dan upah pegawai negeri sipil dengan indeks harga regional. Diharapkan bahwa biaya administratif akan meningkat seiring dengan kenaikan upah relatif pegawai negeri sipil.

4. Variabel penjelas  $x$  juga mengontrol ukuran dari basis ekonomi di suatu daerah. Secara umum, basis ekonomi daerah adalah fungsi dari populasi daerah dan pendapatan atau output (Bahl and Linn 1992). Begitu juga dengan variabel populasi dan pendapatan domestik regional bruto (PDRB) yang sudah termasuk ke dalam variabel  $x$ .

Sesuai dengan teori yang berlaku, maka semakin besar basis perekonomian suatu daerah, maka total biaya administrasi yang dikeluarkan daerah tersebut pun akan semakin besar.

5. Variabel error (disturbance term) dibuat dari dua komponen independen yakni  $v$  dan  $u$ . Variabel  $v$  biasanya disebut sebagai error term, yang mewakili karakteristik spesifik efek biaya pemerintah daerah, baik positif maupun negatif. Variabel  $u$  meliputi deviasi positif dari biaya minimum, dan dapat digunakan sebagai pengukuran terhadap inefisiensi biaya administratif pemerintah daerah.

Kedua variabel error dapat didefinisikan secara lebih jelas seperti berikut:

$$v_i \sim N[0, \sigma_v^2]$$

$$u_i \sim N[\alpha z_i, \sigma_u^2] ; u_i = \alpha z_i + w_i$$

$z$  adalah vektor dari variabel independen yang menjelaskan inefisiensi biaya di antara pemerintah daerah,  $\alpha$  adalah vektor dari parameter yang akan diestimasi, dan  $w$  adalah windsor mean sehingga  $u \geq 0$ . Variabel penjelas dalam  $z$  meliputi transfer per kapita (net of property tax allocation) dari pemerintah pusat (dan pangkat duanya) dan sebuah variabel dummy yang mengindikasikan apakah pimpinan pemerintah daerah dipilih oleh parlemen lokal atau ditunjuk oleh pemerintah pusat.

Variabel-variabel yang membentuk  $z$  dipilih melalui pengujian dua hipotesa utama. Hipotesa yang pertama menekankan pada hubungan antara efisiensi administratif dan transfer fiskal dari pusat. Seperti yang telah ditekankan di awal penelitian ini, bahwa pendapatan pemerintah lokal didominasi oleh transfer fiskal dari pemerintah pusat. Tingkat kepentingan relatif dari transfer fiskal dalam anggaran belanja daerah (APBD) bervariasi secara signifikan di setiap pemerintahan daerah. Berdasarkan penelitian Blane D Lewis, cakupan dari transfer fiskal antar daerah berada di kisaran 50% hingga 99% dari total pendapatan pada anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD) di Indonesia.

Telah disebutkan pada penelitian ini bahwa pemerintah daerah memandang transfer fiskal dari pusat sebagai 'free good'. Oleh karena itu, pemerintah daerah relatif tidak terlalu memikirkan tentang efisiensi penggunaan dana tersebut. Secara lebih spesifik, dapat dinyatakan suatu hipotesa bahwa kenaikan transfer fiskal per kapita akan berhubungan dengan kenaikan inefisiensi biaya administratif, dengan asumsi semua hal lain dianggap sama.

Apabila hipotesa tersebut terbukti, maka dapat dikatakan juga bahwa transfer fiskal per kapita memiliki hubungan positif dengan variabel inefisiensi.

Hipotesa kedua berhubungan dengan pembentukan kabupaten/kota yang baru sebagai hasil dari pemekaran atas suatu wilayah. Berdasarkan pernyataan di atas, maka dibentuk hipotesa yakni pemerintahan daerah yang merupakan pemerintahan baru hasil pemekaran lebih inefisien atas biaya administratif pendapatan daripada pemerintahan daerah yang sudah lama berdiri. Menurut Paytas (2007), *government fragmentation* akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang semakin lambat. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemerintah daerah yang baru dibentuk dalam menghadapi berbagai tantangan (relatif terhadap pemerintah daerah yang telah lama berdiri). Salah satu contoh nyata yang harus dihadapi pemerintah daerah yang baru berdiri adalah pengadaan infrastruktur baru sebagai prasarana dalam mengumpulkan pendapatan daerah.

Variabel dummy yang relevan digunakan adalah memberi nilai =0 apabila daerah tersebut merupakan hasil pemekaran (tahun acuan adalah 1999); dan nilai =1 apabila daerah tersebut merupakan daerah yang sudah ada sejak tahun 1999 dan sebelumnya. Apabila daerah tersebut adalah hasil pemekaran maka kinerja pemerintahan daerah cenderung kurang efisien terhadap biaya, sehingga variabel dummy harus berhubungan negatif dengan variabel inefisiensi.

Selanjutnya adalah melakukan regresi atas variabel-variabel penjelas biaya administrasi (LOGPAD, WAGE2, LOGPDRB, LOGPEND) terhadap variabel dependen yakni biaya administratif pemerintah daerah (COST2); kemudian regresi atas variabel-variabel penjelas inefisiensi (DAUKAP dan DPEM1) terhadap variabel *expected* inefisiensi biaya administrasi daerah  $\exp(u)$ . Metode analisa yang dipakai untuk melakukan regresi adalah stochastic frontier analysis dengan menggunakan software ekonometrika LIMDEP dan / atau STATA.

