

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini adalah bersumber dari data realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang bersumber dari Direktorat Perimbangan Keuangan Departemen Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) tahun 2004 dari Badan Pusat Statistik.

Pemilihan tahun anggaran 2004 sebagai tahun penelitian adalah karena didasarkan pada kelengkapan dan kemudahan mendapatkan data pajak - pajak daerah yang terkumpul, khususnya penerimaan PPN dan pajak hotel dan restoran untuk masing – masing pemerintah daerah. Untuk tahun setelah tahun 2004, terdapat beberapa data tentang pajak daerah yang masih dalam proses pencatatan dari Departemen Keuangan.

Secara umum penelitian ini menggunakan data total penerimaan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, penerimaan PPN masing - masing pemerintah daerah provinsi serta total penerimaan pajak hotel dan restoran pemerintah daerah kabupaten / kota pada provinsi yang bersangkutan. Oleh karena itu data yang digunakan adalah data sekunder.

3.2. Metode Analisa

Data – data tersebut kemudian dianalisa dengan metode deskriptif kuantitatif untuk melihat dampak simulasi terhadap *vertical* dan *horizontal imbalances*, yaitu terhadap ketimpangan penerimaan antara pemerintah pusat dan daerah dan antar pemerintah daerah.

3.2.1. Metode Analisa terhadap *Vertical Imbalances*

Dalam simulasi ini, total penerimaan pemerintah daerah provinsi dan kabupaten / kota disatukan menjadi total penerimaan pemerintah daerah (Robert, 2006). Kemudian Variabel - variabel yang digunakan dalam simulasi bagi hasil beserta definisi dan formulanya yaitu:

Tabel III.1 Definisi Variabel

Variabel	Definisi
1). Tingkat bagi hasil	Persentase bagi hasil pajak ke daerah
2). Pajak daerah yang ditarik	Pajak daerah untuk meningkatkan basis PPN adalah pajak hotel dan restoran.
3). Total Penerimaan awal	Pada pemerintah pusat total penerimaan awal adalah total penerimaan dalam negeri setelah dikurangi dengan hibah, sedangkan pada pemerintah daerah adalah total seluruh penerimaan pemerintah daerah.
4). Total Penerimaan sebelum bagi hasil	Pada pemerintah pusat, total penerimaan sebelum bagi hasil setara dengan penerimaan awal ditambah nilai pertumbuhan PPN dan pajak daerah yang ditarik, sedangkan pada pemerintah daerah setara dengan penerimaan awal dikurangi pajak daerah yang ditarik.
5). Pagu bagi hasil	Basis bagi hasil PPN yang akan dibagikan kepada daerah. Nilainya setara dengan pajak daerah yang ditarik ditambah nilai PPN pusat beserta pertumbuhannya.
6). Nilai bagi hasil ke daerah	Hasil perkalian antara tingkat bagi hasil dengan pagu bagi hasil.
7). Penerimaan setelah bagi hasil	Pada pemerintah pusat, penerimaan setelah bagi hasil setara dengan penerimaan sebelum bagi hasil dikurangi dengan nilai bagi hasil pajak, sedangkan pada pemerintah daerah setara dengan penerimaan sebelum bagi hasil ditambah dana bagi hasil pajak yang diterima oleh daerah.
8). Perubahan Penerimaan	Perbedaan penerimaan setelah bagi hasil dan penerimaan awal
9). Persentase Peningkatan Penerimaan	Persentase perubahan penerimaan

Tabel III.2 Nama – Nama Variabel , Lambang dan Formulanya

Variabel	Lambang	Formula
1) Tingkat Pertumbuhan PPN	α	
2) Tingkat bagi hasil	β	
3) Pertumbuhan PPN	a	$\alpha \times PPN$
4) PPN total	b	$(1 + \alpha)PPN$
5) Pajak daerah yang ditarik	c	
6) Total penerimaan awal	d	
. pemerintah pusat	d_1	
. pemerintah daerah	d_2	
7) Total penerimaan sebelum bagi hasil	e	
. pemerintah pusat	e_1	$d_1 + a + c$
. pemerintah daerah	e_2	$d_2 - c$
8) Pagu bagi hasil	f	$b + c$
9) Nilai bagi hasil ke daerah	g	$\beta \times f$
10) Penerimaan setelah bagi hasil	h	
. pemerintah pusat	h_1	$e_1 - g$
. pemerintah daerah	h_2	$e_2 + g$
11) Perubahan penerimaan	i	
. pemerintah pusat	i_1	$h_1 - d_1$
. pemerintah daerah	i_2	$h_2 - d_2$
12) Persentase peningkatan penerimaan	j	
. pemerintah pusat	j_1	$i_1 / d_1 \cdot 100$
. pemerintah daerah	j_2	$i_2 / d_2 \cdot 100$

Berdasarkan formula diatas maka persentase peningkatan penerimaan pusat dan persentase peningkatan penerimaan daerah dapat dihitung dengan formula berikut:

Eq. III-1.

$$j_1 = \frac{[(d_1 + c + \alpha PPN) - \beta(c + (1 + \alpha)PPN)] - d_1}{d_1} \cdot 100\%$$

Eq. III-2.

$$j_2 = \frac{[(d_2 - c) + \beta(c + (1 + \alpha)PPN)] - d_2}{d_2} \cdot 100\%$$

Selanjutnya masing – masing formula tersebut dapat disederhanakan menjadi:

Eq. III-3.

$$j_1 = \frac{c + \alpha PPN - \beta[(1 + \alpha)PPN + c]}{d_1} \cdot 100\%$$

Eq. III-4.

$$j_2 = \frac{\beta[(1 + \alpha)PPN + c] - c}{d_2} \cdot 100\%$$

Dimana:

α = Tingkat Pertumbuhan PPN

β = Tingkat Bagi Hasil

c = Pajak Hotel dan Restoran

d_1 = Penerimaan Awal Pemerintah Pusat

d_2 = Penerimaan Awal Pemerintah Daerah

PPN = Nilai PPN yang Dipungut Oleh Pemerintah Pusat

α dan $\beta > 0$

Dari formula diatas terlihat bahwa bagi hasil PPN akan selalu meningkatkan penerimaan daerah karena nilai bagi hasil PPN yang diterima daerah lebih besar dari pajak hotel dan restoran yang ditarik dari daerah, atau:

Eq. III-5.

$$\beta[(1 + \alpha)PPN + c] > c$$

Akan tetapi bagi hasil PPN ini belum tentu dapat meningkatkan penerimaan pemerintah pusat.

Peningkatan penerimaan pemerintah pusat hanya akan terjadi jika pertumbuhan PPN dan pajak hotel dan restoran dari daerah melebihi nilai bagi hasil PPN ke daerah, atau:

Eq. III-6.

$$c + \alpha PPN > \beta[(1 + \alpha)PPN + c]$$

Atau:

Eq. III-7.

$$c(1 - \beta) > [\beta(1 + \alpha) - \alpha]PPN$$

3.2.2. Metode Analisa Pada Horizontal Imbalances

3.2.2.1. Metode Distribusi Dana Bagi Hasil

Untuk melihat dampak distribusi dana bagi hasil PPN terhadap ketimpangan penerimaan antar pemerintah daerah maka adalah perlu untuk mendistribusikan dana bagi hasil PPN kepada setiap daerah. Oleh karena itu diperlukan metode distribusi dana bagi hasil PPN. Metode distribusi dana bagi hasil tersebut adalah (Romdhony, 2007):

1. *Equity and Spesific Needs Approach* (ESNA)
2. *Equity Needs Approach* (ENA), dan
3. *Equity Revenue Approach* (ERA).

Sebagaimana yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, dengan menggunakan ketiga metode bagi hasil tersebut, setiap daerah mendapatkan tiga jenis bagian dana bagi hasil pajak. Pertama adalah bagian dana bagi hasil berdasarkan pemerataan murni. Kedua adalah bagian dana bagi hasil berdasarkan pemerataan atas dasar kontribusi pajak dan ketiga adalah bagian dana bagi hasil pajak berdasarkan indeks bagi hasil yang tergantung kriteria tertentu yang digunakan untuk masing – masing metode. Bagian dana bagi hasil dari masing – masing ketiga metode tersebut yang diterima oleh setiap daerah pemerintah daerah provinsi adalah:²⁹

1. Bagi hasil berdasarkan pemerataan murni: sebesar 45 % dari keseluruhan total dana bagi hasil pajak yang dialokasikan kepada daerah.
2. Bagi hasil berdasarkan pemerataan atas dasar kontribusi PPN: sebesar 10 % dari keseluruhan total dana bagi hasil pajak yang dialokasikan kepada daerah.

²⁹ Total dana bagi hasil PPN yang menjadi bagian daerah adalah sebesar 30 % dari keseluruhan pagu bagi hasil PPN. Total dana hasil tersebut kemudian dibagikan kepada daerah dengan menggunakan kriteria pemerataan dan juga kriteria khusus berdasarkan masing – masing metode bagi hasil.

3. Bagi hasil berdasarkan indeks bagi hasil: sebesar 45 % dari keseluruhan total dana bagi hasil yang dialokasikan kepada daerah.

Selanjutnya berikut ini adalah indeks bagi hasil yang digunakan pada masing – masing metode:

1). Metode ERA (Indeks Bagi hasil konsumsi)

Indeks bagi hasil merupakan perbandingan antara total tingkat konsumsi daerah ($Cons$) dengan rata – rata tingkat konsumsi seluruh daerah (\overline{Cons}), yaitu:

Eq. III-8.

$$IBH = \frac{Cons}{\overline{Cons}} \cdot 100\%$$

2). Metode ESNA (Indeks bagi hasil pertumbuhan ekonomi)

Indeks bagi hasil merupakan perbandingan antara tingkat pertumbuhan PDRB masing – masing daerah ($PDRB_{growth}$) dengan rata - rata tingkat pertumbuhan PDRB keseluruhan daerah ($\overline{PDRB_{growth}}$), yaitu:

Eq. III-9.

$$IBH = \frac{PDRB_{growth}}{\overline{PDRB_{growth}}} \cdot 100\%$$

3). Metode ENA (Indeks bagi hasil berdasarkan kebutuhan)

Indeks bagi hasil merupakan perbandingan nilai probabilitas dari jumlah penduduk dan luas wilayah dengan probabilitas rata – rata keduanya³⁰, yaitu:

³⁰ Nilai jumlah penduduk dan luas wilayah perlu distandardisasikan nilainya karena keduanya memiliki satuan yang berbeda .Oleh karenanya masing – masing indikator tersebut perlu ditransformasikan ke dalam bentuk nilai kemudian baru di cari nilai probabilitasnya .Rumus untuk mencari nilai Z tersebut adalah $Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$, dimana x = nilai indikator , μ = rata – rata nilai indikator dan σ = standar deviasi

$$IBH = \frac{P(z_1 + z_2)}{\overline{P(z_1 + z_2)}} \cdot 100\%$$

Dimana :

z_1 : nilai standardisasi dari jumlah penduduk

z_2 : nilai standardisasi dari luas wilayah

$P(z_1 + z_2)$: penjumlahan nilai probabilitas dari nilai standardisasi jumlah penduduk dan luas wilayah untuk setiap daerah.

$\overline{P(z_1 + z_2)}$: rata – rata dari $P(z_1 + z_2)$ untuk keseluruhan daerah.

Dengan demikian dana bagi hasil yang didapatkan oleh masing – masing daerah berdasarkan indeks bagi hasil adalah indeks bagi hasil dari masing – masing metode dibagi dengan jumlah daerah dikalikan dengan bagian dana bagi hasil berdasarkan pemerataan menurut kriteria tertentu atau indeks bagi hasil. Oleh karena itu total dana bagi hasil yang didapatkan oleh setiap daerah dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BHP_i = BP + IBH_i \cdot \frac{45\%}{n} \cdot g$$

Dimana:

i = Daerah ke – i sampai dengan n .

n = Jumlah daerah.

g = Nilai bagi hasil PPN yang menjadi bagian daerah.

BP = Bagi hasil pemerataan yang terdiri dari bagi hasil pemerataan murni dan bagi hasil pemerataan berdasarkan kontribusi PPN masing – masing daerah.

IBH_i = Indeks bagi hasil daerah ke – i untuk masing – masing metode.

3.2.2.2. Metode Analisa Ukuran Penyebaran

Setelah dana bagi hasil didistribusikan kepada daerah dengan menggunakan masing - masing pendekatan dari ketiga metode tersebut maka adalah perlu untuk menganalisa tingkat penyebaran dari distribusi dana bagi hasil yang dihasilkan. Analisa yang akan dilakukan untuk menilai tingkat penyebaran distribusi dana bagi hasil tersebut adalah:

3.2.2.2.1. Analisa Pemerataan

Dalam hal menganalisa tingkat pemerataan dari distribusi dana bagi hasil ini, maka akan digunakan tiga indikator berikut untuk menilainya, yaitu (Romdhony, 2007):

a). Indeks Theil (T)

Eq. III-12.

$$T = \sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{\sum_{j=1}^N X_j} \cdot \ln \frac{X_i}{\bar{X}} \right)$$

Dimana: N = jumlah populasi, X_i = penerimaan provinsi ke - i, \bar{X} = rata -rata penerimaan seluruh provinsi.

b). Williamson Index (IW)

Eq. III-13.

$$IW = \frac{\sqrt{\sum (Y_i - \bar{Y})^2 + \left(\frac{f_i}{N} \right)}}{\bar{Y}}$$

Dimana: Y_i = penerimaan provinsi ke - i, f_i = jumlah penduduk provinsi ke - i, N = jumlah penduduk seluruh provinsi, \bar{Y} = rata - rata penerimaan seluruh provinsi.

c). Koefisien Variasi

Eq. III-14.

$$KV = \frac{s}{\bar{Y}} = \frac{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2}}{\bar{Y}}$$

Dimana: s = standar deviasi dari penerimaan seluruh provinsi, Y_i = penerimaan provinsi ke - i ,
 \bar{Y} = rata – rata penerimaan seluruh provinsi.

Interpretasi dari ketiga nilai indikator tersebut adalah sangat sederhana yaitu semakin kecil nilai dari ketiga indikator tersebut maka semakin merata distribusi dana bagi hasil yang didistribusikan kepada daerah.

3.2.2.2.2. Analisa Nilai Terpencil (Outliers)

Outliers adalah observasi dalam hal ini provinsi yang mendapatkan dana bagi hasil jauh diatas rata – rata baik itu yang bernilai maksimum maupun minimum. Semakin banyak provinsi yang bersifat *outliers* maka semakin tidak merata atau semakin menyebar distribusi dana bagi hasil.

3.2.2.2.3. Analisa Maksimum Minimum

Pada tahap ini akan dianalisa nilai maksimum dan minimum dari distribusi dana bagi hasil dari masing - masing metode. Setelah itu akan dicari nilai *range* yaitu perbedaan antara nilai maksimum dengan minimum. *Range* adalah ukuran penyebaran yang paling kotor (Mulyono, 2003). Semakin besar *range* maka semakin menyebar distribusi dana bagi hasil.

3.2.2.2.4. Analisa Kuartil

Kuartil adalah sebuah metode statistik untuk membagi data menjadi empat bagian sama besar. Nilai kuartil pertama menunjukkan nilai maksimum dari 25 % data. Nilai kuartil kedua menunjukkan nilai maksimum dari 50 % data atau nilai tengah dari data sedangkan nilai kuartil ketiga menunjukkan nilai maksimum dari 75 % data (Mulyono, 2003). Sisa data

yaitu sebesar 25 % merupakan nilai terencil (*outliers*) yang dikecualikan dalam perhitungan nilai kuartil.

Metode kuartil ini dipakai untuk mencari nilai dana bagi hasil maksimum yang didapatkan oleh sekelompok provinsi yang mendapatkan dana bagi hasil tertinggi yang ditunjukkan oleh nilai kuartil ketiga dan juga nilai bagi hasil maksimum yang didapatkan oleh sekelompok provinsi yang mendapatkan dana bagi hasil terendah yang ditunjukkan oleh nilai kuartil pertama.

Setelah nilai keduanya didapatkan, maka dapat dicari nilai perbedaaan antara kuartil ketiga dengan kuartil pertama tersebut atau disebut juga *Inter Quartile Range* atau IQR yang menunjukkan tingkat disparitas dari nilai dana bagi hasil. Ukuran tingkat persebaran yang berupa nilai IQR ini lebih baik dibandingkan dengan *range* (Mulyono, 2003) karena nilai *outliers* tidak dimasukkan dalam perhitungan sehingga tingkat persebaran data lebih mencerminkan karakteristik data secara umum.

Kriteria interpretasi dari indikator IQR ini adalah bahwa semakin tinggi nilai IQR maka semakin menyebar atau semakin tidak merata distribusi data dalam hal ini adalah distribusi dana bagi hasil.

Selain itu masih berhubungan dengan analisis kuartil, tingkat persebaran dana bagi hasil juga dapat dilihat secara visual dengan menggunakan diagram *boxplot*. Diagram *boxplot* adalah sebuah metode analisa deskriptif untuk melihat tingkat persebaran data secara visual yang mana diagram tersebut menghasilkan empat nilai penting yaitu *smallest observation*, *one quartile*, *second quartile*, *third quartile* dan *highest obeservation* (Tukey, 1977). Dengan melihat diagram *boxplot* ini maka dapat diketahui tingkat distribusi data secara visual.

3.2.2.3. Metode Analisa Struktur Alokasi Dana Bagi Hasil

Struktur alokasi dana bagi hasil PPN dari masing – masing metode bagi hasil dapat dicermati dengan melihat alokasinya terhadap berbagai kelompok provinsi yang dibagi

berdasarkan tingkat penerimaan. Oleh karena itu maka jumlah provinsi yang berjumlah sebanyak tiga puluh akan dikelompokkan menjadi lima kelompok, yaitu:

- a. Kelompok I berisi kelompok provinsi berpendapatan tinggi.
- b. Kelompok II berisi kelompok provinsi berpendapatan menengah keatas.
- c. Kelompok III berisi kelompok provinsi berpendapatan sedang.
- d. Kelompok IV berisi kelompok provinsi berpendapatan menengah ke bawah.
- e. Kelompok V berisi kelompok provinsi berpendapatan rendah.

Agar pembagian kelompok tersebut akurat, maka akan digunakan metode *quintiles* yaitu metode statistik untuk membagi data menjadi lima bagian. Formula umum untuk mencari nilai *quintiles* adalah mengikuti formula *percentiles* yaitu dengan dengan mengurutkan data dari nilai terkecil hingga terbesar kemudian dicari nilai (Douglas, 2005):

Eq. III-15.

$$L_p = (n + 1) \cdot \frac{P}{100}$$

Dimana:

L_p = *The location of the desired percentile*

P = *The desired percentile*

“ L_p ” untuk *first, second dan fourth quintiles* berturut - turut adalah L_{20} , L_{40} , L_{60} dan L_{80} .

- $L_{20} \rightarrow 20\%$ dari data berada dibawah nilai L_{20} (*first quintile*).
- $L_{40} \rightarrow 40\%$ dari data berada dibawah nilai L_{40} (*second quintile*).
- $L_{60} \rightarrow 60\%$ dari data berada dibawah nilai L_{60} (*third quintile*) dan,
- $L_{80} \rightarrow 80\%$ dari data berada dibawah nilai L_{80} (*fourth quintile*).

Selanjutnya nilai – nilai *quintiles* tersebut digunakan sebagai *cut point* untuk mengelompokkan provinsi.

- Provinsi – provinsi yang tingkat penerimaannya dibawah nilai *first quintile* dikelompokkan dalam kelompok V.

- Provinsi – provinsi yang tingkat penerimaannya diatas nilai *first quintile* dan dibawah nilai *second quintile* dikelompokkan dalam kelompok IV.
- Provinsi – provinsi yang tingkat penerimaannya diatas nilai *second quintile* dan dibawah nilai *third quintile* dikelompokkan dalam kelompok III.
- Provinsi – provinsi yang tingkat penerimaannya diatas nilai *third quintile* dan dibawah nilai *fourth quintile* dikelompokkan dalam kelompok II.
- Provinsi – provinsi yang tingkat penerimaannya diatas nilai *fourth quintile* dikelompokkan dalam kelompok I.

