

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penghitungan Potensi Pajak

Potensi diartikan sebagai kemampuan. Potensi pajak didefinisikan sebagai kemampuan Wajib Pajak dalam membayar pajaknya, atau sebaliknya kemampuan pemerintah untuk memungut pajak dari masyarakat. Untuk menghitung potensi pajak diperlukan metode atau pendekatan. Ada beberapa pendekatan dalam menghitung potensi pajak seperti metode kesenjangan, model *representative tax system*, metode ekonometri (Gamboa, 2002), dan metode input-output.

3.1.1. Penghitungan Potensi PPh dengan metode kesenjangan

Metode ini digunakan untuk menghitung kesenjangan baik PPh badan maupun PPh Orang Pribadi (OP). Metode ini ada beberapa tahap. Sebelum menghitung kesenjangan pajak terlebih dahulu dihitung potensinya.

Untuk PPh Badan, terlebih dahulu dijumlahkan surplus usaha neto dari perusahaan swasta, perusahaan negara, dan perusahaan kemitraan (*partnership*). Kemudian surplus usaha neto tersebut dikurangi penghasilan tidak kena pajak sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Selanjutnya dihitung potensi pajak PPh Badan dengan cara mengalikan penghasilan kena pajak dengan tarif pajak. Sehingga kesenjangan pajak dapat dihitung dengan mengurangi potensi PPh Badan dengan penerimaan PPh Badan aktual.

Untuk PPh Orang Pribadi (OP), terlebih dahulu dihitung potensi PPh OP yang berasal dari penghasilan gaji dan upah dan potensi PPh OP yang bekerja mandiri, profesional dan lainnya. Potensi PPh OP dari gaji dan upah diperoleh dari pendapatan nasional dikurangi kontribusi dari *social security contribution* serta penghasilan tidak kena pajak (PTKP). Hasil pengurangan dikalikan dengan tarif pajak. Sedangkan untuk potensi PPh OP dari pekerja mandiri, profesional dan lainnya diperoleh dari penyesuaian surplus usaha rumah tangga dengan surplus usaha dari *partnership* dan koperasi. Surplus usaha yang telah disesuaikan dikurangi PTKP kemudian dikalikan tarif pajak. Kesenjangan PPh OP dihitung dengan mengurangi potensi PPh OP dengan realisasi penerimaan PPh OP.

3.1.2. Penghitungan Potensi PPh dengan metode Ekonometri

Pendekatan ekonometri merupakan pendekatan yang paling umum digunakan untuk menghitung potensi pajak. Salah satu yang menggunakan pendekatan ini adalah Republik Irlandia. Ada tiga badan independen yang terlibat dalam mengestimasi potensi pajak di Republik Irlandia (gamboa, 2002). Ketiga badan tersebut adalah *Central Budget Unit (CBU)*, *Economic Forcasting Unit (EFU)*, dan *Revenue Commission (RC)*

Langkah awal dilakukan EFU dengan menyiapkan proyeksi variabel ekonomi yang akan digunakan untuk menghitung potensi pajak. Variabel ekonomi itu antara lain pendapatan, jumlah tenaga kerja, dan pengeluaran konsumsi Rumah Tangga. CBU dan RC memanfaatkan hasil proyeksi variabel ekonomi tersebut untuk menghitung potensi penerimaan pajak.

Penghitungan potensi penerimaan pajak badan dan orang pribadi digunakan pendekatan elastisitas. Penerimaan PPh badan dan orang pribadi periode sebelumnya digunakan sebagai dasar estimasi periode sekarang. Dasar estimasi ini disesuaikan dengan faktor pemungutan dan faktor anggaran.

Pendekatan lain yang juga sering digunakan adalah makro ekonomi. Model ini sering diaplikasikan di Indonesia. Metode ini menggunakan data penerimaan PPh tahun sebelumnya dengan aktivitas ekonomi dan indikator ekonomi lainnya. Hubungan ini diharapkan dapat menjelaskan potensi pajak sekarang dan masa depan.

Model ini dalam bentuk persamaan regresi dimana penerimaan PPh sebagai variabel terikat sedangkan indikator ekonomi seperti pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi dan nilai tukar rupiah terhadap US dollar sebagai variabel bebasnya.

3.1.3. Penghitungan Potensi PPh dengan metode Tabel Input-Output (IO)

Metode ini menggunakan kerangka input output untuk mengestimasi potensi PPh. Penelitian yang pernah menggunakan metode input output untuk mengestimasi PPh antara lain oleh Noveriyanto (2006). Dalam tabel IO terdapat informasi mengenai surplus usaha. Surplus usaha adalah balas jasa atas kewiraswastaan dan pendapatan atas kepemilikan modal, yang terdiri dari keuntungan sebelum dipotong pajak penghasilan, bunga atas modal, sewa tanah,

dan pendapatan atas hak kepemilikan lainnya. Besarnya surplus usaha adalah nilai tambah bruto dikurangi upah dan gaji, penyusutan dan pajak langsung neto. Konsep surplus usaha sama dengan laba bruto (*gross profit*). Oleh karena itu, penghitungan potensi PPh menggunakan surplus usaha sebagai laba bruto.

Surplus usaha dalam tabel IO merupakan surplus usaha semua aktifitas ekonomi baik usaha yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum. Untuk memisahkan surplus usaha badan hukum dengan yang tidak berbadan hukum digunakan informasi penerimaan PPh pasal 25 baik Badan maupun Orang Pribadi per sektor ekonomi. Diasumsikan bahwa PPh pasal 25 yang dibayar wajib pajak berbanding lurus dengan surplus usahanya.

3.1.4. Metode Penghitungan Potensi PPh yang digunakan dalam penelitian

Metode-metode penghitungan potensi PPh tersebut mempunyai keunggulan maupun kelemahan. Metode makroekonomi dan ekonometri mempunyai keunggulan karena dapat diketahui elastisitas penerimaan PPh dengan indikator perekonomian. Namun hasil perhitungan potensi pajaknya tidak bisa menggambarkan keadaan yang lebih rinci karena datanya yang bersifat makro (agregat). Sedangkan perkembangan perekonomian lebih banyak pada level mikro atau sektor ekonomi.

Pendekatan kesenjangan memiliki keunggulan, yakni hasil perhitungan potensi pajaknya mendekati keadaan yang sebenarnya karena menggunakan data surplus usaha neto dari data wajib pajak. Kelemahannya adalah data mengenai surplus usaha tiap sektor tidak diketahui atau tidak tersedia detail sehingga proses penghitungan potensi pajak sektoral menjadi sulit.

Metode penghitungan potensi PPh yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dengan menggunakan pendekatan input output. Penghitungan potensi PPh didasarkan pada surplus usaha sektoral. Dan surplus usaha masa depan diproyeksi dengan menggunakan pengganda output (*output multiplier*) dan perubahan permintaan akhir.

Penelitian ini merujuk pada penelitian Noveriyanto (2006). Kelebihan penghitungan potensi PPh Noveriyanto dengan pendekatan IO adalah potensi penerimaan Pajak Penghasilan sampai ke level sektor perekonomian. Namun kelemahan perhitungan potensi tersebut antara lain: (i) penghitungan tarif efektif

rata-rata dihitung dengan cara membagi total pajak yang dibayar tiap sektor dengan surplus usaha tiap sektor. Noveriyanto tidak menggunakan data realisasi pembayaran pajak tiap sektor akan tetapi dengan data realisasi penerimaan Pajak Penghasilan agregat yang bersumber dari Nota Keuangan dan membagi proporsional sesuai output Tabel Input-Output. (ii) Simulasi untuk memproyeksikan surplus usaha masa mendatang, Noveriyanto dalam mengalokasikan perubahan permintaan akhir ke setiap sektor dilakukan secara proporsional sesuai output Tabel Input Output. Akan lebih baik bila permintaan akhir dialokasikan sesuai dengan proporsi masing-masing permintaan akhir, bukan berdasarkan output sektoral.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis ingin memperbaiki penelitian dari Noveriyanto dengan perbaikan pada level: (i) perhitungan tarif pajak efektif menggunakan data yang bersumber dari data realisasi penerimaan Pajak Penghasilan persektor dan (ii) mengestimasi surplus usaha akibat perubahan permintaan akhir dengan data estimasi permintaan akhir per sektor .

3.2. Metode Analisis Penghitungan Potensi PPh Pasal 25 Badan

Metode analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan input output. Analisis tabel Input Output dapat digunakan untuk memperkirakan berbagai macam dampak, asalkan dampak tersebut merupakan fungsi linier dari nilai output. Dalam bagian ini akan dibahas analisis dampak permintaan akhir terhadap potensi pajak, khususnya pajak penghasilan. Notasinya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$T_n = p (I-A^d)^{-1} FD_n \dots \dots \dots (3.1)$$

Di mana:

T_n = Matriks Potensi Pajak Penghasilan akibat permintaan akhir pada tahun ke-n

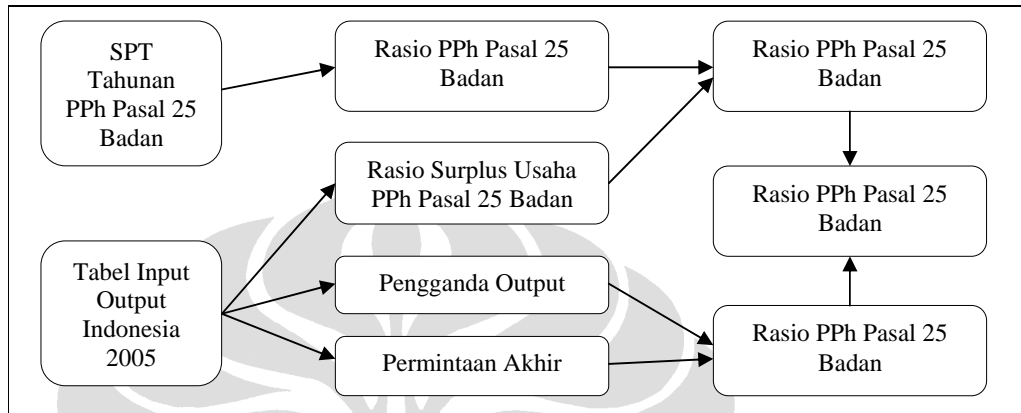
P = Matriks diagonal koefisien pajak penghasilan

$(I-A^d)^{-1}$ = Matriks Kebalikan/inverse (matriks pengganda)

FD_n = Permintaan Akhir pada tahun ke-n

Untuk menghitung potensi pajak penghasilan, diperlukan beberapa tahap perhitungan. Pertama dilakukan lebih dulu perhitungan koefisien pajak yang datanya diperoleh dari data rekap penyampaian SPT Pajak Penghasilan Badan

2005 dari Direktorat Jenderal Pajak. Potensi Pajak Penghasilan tiap sektor Input Output diperoleh dengan mengalikan koefisien pajak dengan matriks total output hasil estimasi akibat dari adanya perubahan komposisi permintaan akhir. Gambaran tentang proses penghitungan potensi PPh Pasal 25 badan dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Alur Proses Penghitungan Potensi PPh Pasal 25 Badan

Adapun prosedur perhitungannya sebagai berikut:

3.2.1. Menghitung koefisien Pajak Penghasilan dari masing-masing sektor dari Tabel Input Output.

Koefisien pajak penghasilan menggambarkan besarnya pajak Pajak Penghasilan yang dibayar untuk setiap rupiah output pada sektor tertentu. Langkah-langkah yang dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung rasio pajak terhadap penghasilan (*effective tax rate*) dan rasio surplus usaha.

3.2.1.1. Rasio pajak terhadap penghasilan (*effective tax rate*)

Untuk menghitung rasio pajak terhadap penghasilan dibutuhkan informasi tentang laporan laba rugi perusahaan. Ada tiga pilihan dalam menghitung tarif pajak efektif perusahaan (Nicodème, 2007).

- a. Pilihan pertama adalah menghitung rasio pajak atas profit (*Tax*) dengan komponen pendapatan sebelum pajak (*Earnings Before Tax*) plus komponen dari penghasilan di luar usaha bersih (*net extraordinary item*). Notasinya :

$$\tau = \frac{T}{EBT + EXINC - EXCH} \dots\dots\dots(3.2)$$

Di mana:

τ = rasio pajak atas profit (*effective tax rate*)

T = pajak penghasilan pasal 25 badan yang dibayar

EBT = pendapatan sebelum pajak (*earnings before tax*)

$EXINC$ = pendapatan luar usaha (*extraordinary income*)

$EXCH$ = biaya luar usaha (*extraordinary charges*)

Opsi ini menjadi bermasalah karena perbedaan sistem akuntansi yang dipergunakan perusahaan sehingga informasi mengenai rasio pajak menjadi kurang tepat.

- b. Pilihan kedua adalah menghitung rasio pajak atas profit (*Tax*) dengan penghasilan operasional (*Operating Income*). Notasinya:

$$\tau = \frac{T}{OI} \dots\dots\dots(3.3)$$

Di mana :

τ = rasio pajak atas profit (*effective tax rate*)

T = pajak penghasilan pasal 25 badan yang dibayar (*Tax*)

OI = penghasilan operasional (*Operating Income*)

Pendekatan ini akan mengakibatkan informasi tentang rasio pajak menjadi *under value*. Hal ini karena informasi tentang kinerja biaya perusahaan yang menunjukkan efisiensi usaha tidak diperhitungkan.

- c. Pilihan ketiga adalah menghitung rasio pajak atas profit (*Tax*) dengan laba bruto (*Gross Operating Profit*). Notasinya:

$$\tau = \frac{T}{GOP} \dots\dots\dots(3.4)$$

Di mana:

τ = rasio pajak atas profit (*effective tax rate*)

T = pajak penghasilan pasal 25 badan yang dibayar (*Tax*)

GOP = laba bruto usaha (*Gross Operating Profit*)

Pendekatan ini menjadi paling relevan, karena menggunakan informasi laba bruto sebelum penyusutan. Hal ini karena sudah memperhitungkan biaya yang menunjukkan efisiensi perusahaan. Dan menghilangkan pengaruh perbedaan penggunaan sistem penyusutan aktiva yang diaplikasikan oleh masing-masing perusahaan.

Dalam penelitian ini, digunakan persamaan 3.4 dalam menghitung rasio pajak (*Tax*) dengan laba bruto (*Gross Operating Profit*). Jumlah pajak terhutang sesuai tarif yang berlaku untuk masing-masing per sektor Input Output, kemudian dijumlahkan perkiraan pajaknya untuk masing-masing sektor. Misalnya untuk sektor 1

- Tarif 10 % (T_{10}) = Rp. A,- X 10 % = Rp. aaa,-
- Tarif 15 % (T_{15}) = Rp. B,- X 15 % = Rp. bbb,-
- Tarif 30 % (T_{30}) = Rp. C,- X 30 % = Rp. ccc,-
- Total PPh sektor 1 $T =$ Rp.aaa,- + Rp.bbb,- + Rp.ccc,-

Membagi Total Pajak Penghasilan (T) dengan Total Laba Bruto per sektor. Angka ini sebagai **rasio pajak terhadap penghasilan** (*effective tax rate*) rata-rata di suatu sektor yang dihitung.

3.2.1.2. Rasio Surplus Usaha

Langkah selanjutnya adalah menghitung rasio surplus usaha dengan membagi angka Surplus Usaha (baris 202 dalam Tabel Input Output) dengan total input (baris 210) per sektor.

Setelah diperoleh kedua rasio tersebut, rasio pajak penghasilan dan rasio surplus usaha tadi kemudian dikalikan, hasilnya merupakan **koefisien pajak penghasilan**.

$$\text{Koefisien PPh} = \frac{\text{Total Pajak}}{\text{Total Laba Bruto}} \times \frac{\text{Surplus Usaha}(202)}{\text{Total Input}(210)} \dots\dots\dots(3.5)$$

Koefisien pajak penghasilan menggambarkan besarnya pajak penghasilan yang dibayar untuk setiap rupiah output pada sektor tertentu.

3.2.2. Menghitung matriks pengganda output.

Dalam analisis Input Output, matriks pengganda output merupakan matriks inti dari model input output. Matriks pengganda output digunakan untuk mengukur perubahan output domestik, akibat terjadinya perubahan pada

Permintaan Akhir domestik. Perhitungan pengganda output dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan matriks koefisien teknis tabel I-O (matriks A^d)
- b. Menyusun matriks identitas (I)
- c. Menghitung nilai *inverse* dari matriks $(I - A^d)$.

$(I - A)^{-1}$ disebut adalah Matriks Kebalikan (*Inverse*) Leontief yang berfungsi sebagai pengganda (*output multiplier*).

3.2.3. Melakukan perkalian antara matriks koefisien Pajak Penghasilan dengan matriks pengganda output.

Setelah diperoleh matriks koefisien PPh dan matriks pengganda output. Langkah selanjutnya adalah melakukan perkalian matriks koefisien PPh dengan matriks pengganda output dan matriks perubahan komposisi *Final Demand*. Dari hasil perkalian ini akan dapat diketahui berapa potensi pajak penghasilan per sektor.

3.3. Analisis Faktor yang mempengaruhi peningkatan penerimaan Pajak Penghasilan Pasal 25 Badan

Mengingat bahwa di masa yang akan datang dimungkinkan PPh akan menjadi primadona sumber penerimaan negara, maka dalam upaya memobilisasi penerimaan pajak ini, aspek yang perlu diperhatikan adalah informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan penerimaan pajak khususnya PPh Pasal 25 Badan. Dalam analisis ini akan diukur baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Analisis faktor kuantitatif dilakukan dengan analisis regresi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan penerimaan PPh pasal 25 Badan. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi penerimaan Pajak Penghasilan (PPh) di Indonesia diantaranya adalah faktor perkembangan perekonomian, jumlah wajib pajak dan daya dukung pemungutan pajak (Nasution, 2003).

Faktor perkembangan perekonomian dinyatakan dengan peningkatan PDB riil per tahun. PDB di ukur melalui pendekatan hasil produksi, pengeluaran dan pendapatan masyarakat secara keseluruhan. Menurut Todaro (2004) mengemukakan bahwa potensi penerimaan pajak suatu negara tergantung pada

tingkat pendapatan perkapita, struktur perekonomian, distribusi pendapatan, keadaan sosial politik dan administrasi pendapatan.

Peningkatan pendapatan perkapita akan memperluas basis pajak, yaitu objek dan subjek pajak langsung dan tak langsung. Peningkatan basis pajak langsung terjadi disebabkan pajak langsung baru dikenakan bila melewati tingkat pendapatan tertentu atau penghasilan tidak kena pajak. Peningkatan pendapatan per kapita akan meningkatkan jumlah wajib pajak perorangan maupun badan. Pertumbuhan sektor riil selama proses pembangunan ekonomi mencerminkan peningkatan surplus obyek pajak, juga mendukung kemudahan dalam pengumpulan pajak.

Dalam hal PPh Pasal 25 Badan, realisasi penerimaan tahun berjalan sangat bergantung pada kondisi Surat Pemberitahuan (SPT) Tahunan yang dilaporkan wajib pajak pada periode sebelumnya. Hal ini karena pada PPh Pasal 25 Badan tahun berjalan bergantung pada angsuran bulanan yang didasarkan pada laporan SPT Tahunan yang dilaporkan wajib pajak. Oleh karena itu dalam penelitian ini yang dianggap mempengaruhi penerimaan dan potensi PPh Pasal 25 Badan sektoral adalah PDB sektoral, penerimaan PPh Pasal 25 periode sebelumnya sektoral, dan jumlah wajib pajak PPh Badan sektoral. Komparasi model faktor yang mempengaruhi penerimaan PPh Pasal 25 Badan dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Komparasi Model Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan PPh Pasal 25 Badan

Variabel	Nasution (2003)	Penelitian ini
Perkembangan Perekonomian	PDB	PDB sektor (GDP)
Jumlah Wajib Pajak	Jumlah WP	Jumlah WP sektor (TP)
Daya Dukung Pemungutan Pajak	Kantor Pelayanan Pajak	Penerimaan PPh Badan Sebelumnya (CIT0)

Sumber : Penulis

Model ekonomi faktor yang mempengaruhi penerimaan pajak penghasilan badan sebagai berikut:

$$CIT_{ij} = f(GDP_{ij}, TP_{ij}, CIT0_{ij}) \dots \dots \dots (3.6)$$

Adapun model regresinya dalam bentuk log linier dapat ditulis sebagai berikut:

$$LCIT_{ij} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{ij} + \beta_2 LTP_{ij} + \beta_3 LCIT0_{ij} + e_{ij} \dots \dots \dots (3.7)$$

Dimana :

- $LCIT_{ij}$: Logaritma natural penerimaan PPh Pasal 25 Badan sektoral periode i sektor j
- $LGDP_{ij}$: Logaritma natural Produk Domestik Bruto sektoral periode i sektor j
- LTP_{ij} : Logaritma natural jumlah Wajib Pajak sektoral periode i sektor j
- $LCTI0_{ij}$: Logaritma natural penerimaan PPh Pasal 25 Badan sektoral periode sebelumnya periode i sektor j
- e_{ij} : error periode i sektor j; $\beta_1 > 0$; $\beta_2 > 0$; $\beta_3 > 0$

Sedangkan untuk melihat pada level sektor maka dalam penelitian ini juga akan dilihat apakah masing-masing sektor mempunyai perilaku yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan mencari hubungan penerimaan PPh Pasal 25 Badan aktual menurut sektor dengan masing-masing PDB sektoral, penerimaan PPh Pasal 25 periode sebelumnya sektoral, dan jumlah wajib pajak PPh Badan sektoral.

Model ekonomi untuk hubungan sektor faktor yang mempengaruhi penerimaan pajak penghasilan badan sebagai berikut:

$$CIT_{ij} = f(GDP_{ij}) \dots \dots \dots (3.8)$$

$$CIT_{ij} = f(TP_{ij}) \dots \dots \dots (3.9)$$

$$CIT_{ij} = f(CIT0_{ij}) \dots \dots \dots (3.10)$$

Adapun model regresinya dalam bentuk log linier dapat ditulis sebagai berikut:

$$LCIT_{ij} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{ij} + e_{ij} \dots \dots \dots (3.11)$$

$$LCIT_{ij} = \beta_0 + \beta_2 LTP_{ij} + e_{ij} \dots \dots \dots (3.12)$$

$$LCIT_{ij} = \beta_0 + \beta_3 LCIT0_{ij} + e_{ij} \dots \dots \dots (3.13)$$

Dimana :

- $LCIT_{ij}$: Logaritma natural penerimaan PPh Pasal 25 Badan sektoral periode i sektor j
- $LGDP_{ij}$: Logaritma natural Produk Domestik Bruto sektoral periode i sektor j
- LTP_{ij} : Logaritma natural jumlah Wajib Pajak sektoral periode i sektor j

$LCTIO_{ij}$: Logaritma natural penerimaan PPh Pasal 25 Badan periode sebelumnya sektoral periode i sektor j

e_{ij} : error periode i sektor j; $\beta_1 > 0$; $\beta_2 > 0$; $\beta_3 > 0$

Analisis menggunakan model data panel. Model data panel adalah model yang menggabungkan antar data deret waktu (*time series*) dengan data kerat lintang (*cross section*). Menurut Baltagi (1995), estimasi data panel memiliki keuntungan antara lain:

- Dapat mengendalikan heterogenitas antar waktu
- Data panel memberikan informasi yang lebih lengkap, bervariasi, kolinearitas antar variabel berkurang, serta meningkatkan derajat kebebasan sehingga lebih efisien.
- Dapat meneliti karakteristik individu yang mencerminkan dinamika antar waktu dari masing-masing variabel bebas, sehingga analisis lebih komprehensif dan mencakup hal-hal yang mendekati realita.
- Data panel dapat digunakan dalam membangun dan menguji model perilaku yang lebih kompleks.

Ditinjau dari berbagai asumsi dan faktor-faktor pembentuknya, struktur data panel dapat dikelompokkan sebagai berikut:

(1) **Metode Estimasi *Common Effect***

Metode ini adalah metode estimasi dimana intersep α dan slope β sama untuk setiap individu ($\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_j$ dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j$). Model *common effect* dapat ditulis :

$$y = \alpha_1 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + e \dots \dots \dots (3.14)$$

Pada *common effect* akan sulit melihat perubahan antar individu karena dalam metode ini setiap individu dianggap sama.

(2) **Metode Estimasi parameter dengan memperhatikan sifat *individual effect***

Secara umum model estimasi ini menggunakan menggunakan persamaan:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3.15)$$

Dimana y adalah variabel terikat, x adalah variabel bebas yang jumlahnya sebanyak $K-1$. Nilai *intersept* α_i pada tahun ke t adalah sebesar α_i adalah gangguan dari individu.

Estimasi penggunaan data Panel biasanya digunakan untuk persamaan tunggal, dan menggunakan dua teknik yaitu:

1. Metode efek tetap (*fixed effect*)

Metode *fixed effect* mengasumsikan bahwa efek individu α dalam model estimasi memiliki nilai tertentu yang tetap untuk setiap unit namun *slope* koefisien tetap. Setiap α adalah parameter yang belum diketahui dan akan diestimasi untuk setiap unit.

1.1. *Least Square Dummy Variable*

Jenis pertama dalam kelompok *fixed effect* adalah *Least Square Dummy Variable (LSDV)* dimana formulasinya:

$$y_i = D \alpha_i + X_i \beta + \varepsilon_i \dots \dots \dots (3.16)$$

Dimana β parameter yang menunjukkan pengaruh dari setiap unit terhadap variabel terikat. Demikian juga α menunjukkan pengaruh untuk setiap unit.

1.2. *Fixed Effect Model*

Jenis kedua dari *fixed effect* adalah estimasi antar/pada unit (*group*). Gujarati (2003) menyebutnya sebagai *fixed effect model (FEM)*. Formulasinya adalah:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3.17)$$

2. *Random Effect*

Pendekatan *random effect* menentukan nilai α dan β didasarkan pada asumsi bahwa *intercept* α terdistribusi random antar unit u_i . Dengan kata lain *slope* memiliki nilai yang tetap tetapi *intercept* bervariasi untuk setiap individu. Persamaannya adalah :

$$y_{it} = \alpha_{1i} + \beta X_{it} + u_i \dots \dots \dots (3.18)$$

$$\alpha_{1i} = \alpha_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (3.19)$$

Dimana komponen u_i adalah berkarakteristik random dari observasi unit ke-i dan tetap sepanjang waktu. *Slope* β mempunyai nilai yang tetap sedangkan α_{1i} memiliki nilai yang bervariasi karena pengaruh random ε_i terhadap *intercept* α_1 yang bernilai tetap.

(3). Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Pemilihan model estimasi data panel baik *common effect*, *fixed effect* maupun *random effect* dapat dilakukan secara teoritis. Apabila dampak gangguan diasumsikan bersifat acak maka dipilih model efek acak, dan sebaliknya apabila diasumsikan dampak gangguan bersifat tetap maka dipilih estimasi efek tetap. Apabila secara teoritis dampak dari gangguan tidak dapat ditentukan, metode efek tetap digunakan apabila data yang digunakan meliputi semua individu dalam populasi atau sebagian individu namun tidak dipilih secara acak. Apabila sampel dipilih secara acak, maka digunakan metode estimasi *random effect*.

a. Pemilihan model antara *common effect* dan *fixed effect*

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$ (*intercept* sama)

$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n$

Pengujiannya dengan uji Chow (F test)

$$F_{n-1, nt-n-k} = \frac{(SSE_1 - SSE_2)/(n-1)}{SSE_2/(nt-n-k)} \dots \dots \dots (3.20)$$

Dimana:

SSE_1 = *sumsquare error* dari *common effect*

SSE_2 = *sumsquare error* dari *individual effect*

n = jumlah individu *cross section*

k = jumlah variabel bebas

t = jumlah individu *time series*

Jika F hitung lebih besar dari pada F tabel maka model diestimasi dengan metode *individual effect* dan sebaliknya apabila F hitung lebih kecil dari F Tabel maka model diestimasi dengan metode *common effect*.

b. Pemilihan model antara *fixed effect* dan *random effect*

H_0 : ada gangguan antar individu (*random effect*)

H_1 : tidak ada gangguan antar individu (*fixed effect*)

Untuk pengujian ini yang sering digunakan adalah uji Hausman. Ide dasar pengujian karena adanya hubungan yang berbanding terbalik antara model yang bias dan efisien. Pada metode efek tetap hasil estimasi tidak bias tetapi tidak efisien. Sebaliknya, metode efek acak hasil estimasi bias namun efisien.

Persamaannya :

$$\text{Var}(b-\beta) = \text{Var}(b) + \text{Var}(\beta) - \text{Cov}(b, \beta) - \text{Cov}(b, \beta)' \dots\dots\dots(3.21)$$

Hasil temuan Hausman mengatakan bahwa perbedaan covarian dari estimator yang paling efisien (β) dan yang tidak efisien ($b-\beta$) adalah nol.

Maka berdasarkan kriteria Wald, uji chi square didasarkan pada:

$$W = X(K) = (b, \beta)' \Sigma^{-1} (b-\beta) \dots\dots\dots(3.22)$$

Dimana K adalah jumlah parameter, b adalah parameter (tanpa *intercept*) *random effect* dan β adalah parameter *fixed effect* dengan LSDV. Var (b) adalah matriks kovarian parameter (tanpa *intercept*) *random effect* sedangkan Var (β) adalah kovarian parameter *fixed effect*. Nilai W merupakan nilai *test chi square*. Apabila nilai W lebih besar dari nilai *chi square* maka H0 ditolak, model *fixed effect* yang lebih efisien (Ekananda, 2006).

Jika hasil uji Hausman lebih besar dari pada nilai kritis *chi-squares* maka model diestimasi dengan metode *individual effect* dan sebaliknya apabila uji Hausman lebih kecil dari nilai kritis *chi-squares* maka model diestimasi dengan metode *random effect*.

Analisis faktor kualitatif dilakukan untuk mengetahui pengaruh faktor kualitatif terhadap peningkatan penerimaan PPh Pasal 25 Badan. Faktor kualitatif ini seperti perubahan sistem administrasi perpajakan ,perubahan peraturan perpajakan dan faktor kualitatif lainnya. Teknik pengumpulan data kualitatif dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), kuisisioner (angket), dan dokumentasi (Sugiyono, 2005).

Dalam analisis ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi. Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Data yang dikumpulkan adalah dokumen dari para pakar atau ahli perpajakan dan masyarakat mengenai sistem administrasi perpajakan dan juga perubahan peraturan perpajakan.

