

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiono (2000:1) metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Nazir (1983:63), mengemukakan tentang metode deskriptif yang lebih lengkap, bahwa metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya untuk membuat deskripsi/gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Pendekatan penelitian deskriptif ini dilakukan guna memperoleh gambaran berdasarkan data yang dikumpulkan untuk merumuskan model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak yang berpengaruh terhadap optimalisasi penerimaan pajak, yaitu dengan mengidentifikasi, mendeskripsikan dan mengkaji pembelajaran masyarakat pada aspek produktivitas fiskus, administrasi pelayanan pajak dan konsep perpajakan; dalam membentuk kepatuhan wajib pajak, serta memperhatikan pengaruhnya terhadap optimalisasi penerimaan pajak. Pengkajian dalam penelitian ini mencakup pengidentifikasian upaya pengoptimalisasian penerimaan pajak. Untuk melaksanakan penelitian ini agar terarah, efektif, efisien dan informatif, metode deskriptif yang dipergunakan

M.E. Anni Yuliah, 2009

Manajemen Strategi Pembelajaran ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dilakukan dengan studi kasus di KPP Bandung Cibeunying, yang dibahas dengan analisis secara kuantitatif dengan pendekatan analisis korelasional menggunakan analisis jalur untuk memperoleh model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini meliputi kegiatan pengumpulan data dan informasi, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif, dengan menganalisis faktor-faktor pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak serta pengaruhnya terhadap optimalisasi penerimaan pajak. Pengumpulan data utama dilakukan berdasarkan data primer berupa penyebaran kuesioner yang ditujukan kepada wajib pajak. Pengumpulan data ini dilakukan untuk memperoleh model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak.

Hasil model pembelajaran ini, kemudian dilakukan penyusunan arahan dalam merumuskan strategi sebagai rekomendasi peningkatan optimalisasi penerimaan pajak di masa yang akan datang, termasuk di dalamnya analisis terhadap sistem insentif bagi wajib pajak dan masyarakat dunia usaha untuk meningkatkan kontribusi mereka terhadap pembangunan melalui pembayaran pajak. Rekomendasi-rekomendasi tersebut didapatkan dari hasil analisis berdasarkan informasi yang diperoleh mempergunakan teknik wawancara terutama dengan pejabat pemerintah daerah, masyarakat wajib pajak dan dunia usaha, dan juga pihak aparat pajak.

C. Fokus Sasaran Subjek Penelitian

Fokus sasaran subjek penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat wajib pajak orang pribadi, dengan melakukan survey kepada wajib pajak orang pribadi untuk memperoleh model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak dalam upaya optimalisasi penerimaan pajak.
2. Kantor Pelayanan Pajak untuk mengetahui mekanisme optimalisasi penerimaan pajak yang dilakukan melalui administrasi pelayanan pajak yang diterapkan.
3. Pihak-pihak yang terkait dengan Kantor Pelayanan Pajak untuk mendapatkan data sekunder yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh data primer melalui penyebaran kuesioner dan wawancara, maupun sekunder yang akurat baik itu berupa dokumen, observasi, ataupun data kepustakaan dalam mendukung penelitian yang dilakukan.

E. Definisi Operasional

Tahap pengumpulan data penelitian perlu disusun berdasarkan hirarki yang menghubungkan mulai dari variabel penelitian, dimensi-dimensi, indikator berupa item-item dalam instrumen survei sehingga dapat ditetapkan item pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel-

variabel pada penelitian ini merupakan aspek pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak serta aspek optimalisasi pajak.

Pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak yang diformulasikan pada mekanisme terbentuknya kepatuhan yang diperoleh dari analisis faktor-faktor yang mempengaruhi optimalisasi penerimaan pajak yaitu:

1. Produktivitas Fiskus.

Konsep Variabel:

Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik daripada kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini (Sinungan, 2005: 16)

Parameter:

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas fiskus yang dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bagian yaitu 1) variabel yang berasal dari pegawai, 2) variabel yang berasal dari perusahaan, dan 3) variabel yang berasal dari lingkungan eksternal (Haryani, 2002: 12)

2. Administrasi Pelayanan Pajak

Konsep Variabel:

Administrasi Pelayanan Pajak adalah segenap rangkaian kegiatan penyelenggaraan pengelolaan pemungutan pajak dengan melakukan kerjasama dan menggerakkan orang lain untuk mencapai suatu tujuan pemungutan pajak yang adil dan merata melalui pelayanan prima (Boediono, 1999: 263).

Parameter:

Mengacu pada kualitas pelayanan jasa berdasarkan pada Tjiptono (1996) yang terdiri 5 (lima) dimensi kualitas jasa yaitu 1) *tangibles*, 2) *reliability*, 3) *responsiveness*, 4) *accurance*, dan 5) *emphaty*

3. Konsep Perpajakan

Konsep Variabel:

Pajak adalah iuran rakyat kepada kas Negara (peralihan kekayaan dari sektor pemerintahan) berdasarkan undang-undang (dapat dipaksakan) dengan tiada mendapat jasa timbale (*tegen prestatie*) yang langsung dapat ditunjuk dan yang digunakan untuk membiayai pengeluaran umum (*publieke uitgaven*), (Soemitro, 1982: 8).

Parameter:

Konsep perpajakan mengacu pada 3 (tiga) konsep yaitu;

- a) penetapan pajak, menerapkan sistem *self assessment* (Budiono, 1999: 233)
- b) fungsi pajak, terdiri dari fungsi budgeter dan fungsi reguler (Gilarso, 1992: 109)
- c) syarat pemungutan pajak, terdiri dari Syarat Keadilan, Syarat Yuridis berdasarkan undang-undang, Syarat Ekonomis yang tidak mengganggu kegiatan perekonomian, Syarat Finansiil yang bersifat efisien, dan Syarat Kesederhanaan (Mardiasmo, 2008).

4. Kepatuhan Wajib Pajak

Konsep Variabel:

Suatu keadaan di mana wajib pajak memenuhi semua kewajiban perpajakan dan melaksanakan hak perpajakannya (Nurmantu, 2003).

Parameter:

Meliputi *Tax Enforcement*, *Tax Service* dan *Compliance Cost* (Surjoputro dan Widodo, 2004).

5. Optimalisasi Penerimaan Pajak

Konsep Variabel:

Richard M. Bird dan Milka Casanegra de Jantscher mendefinisikan besarnya jurang kepatuhan (*tax gap*) sebagai selisih antara penerimaan yang sesungguhnya dengan pajak potensial dengan tingkat kepatuhan dari masing-masing sektor perpajakan merupakan pengukuran yang lebih akurat atas efektivitas administrasi perpajakan (dalam Nasucha, 2004: 9).

Parameter:

Aspek yang diukur merupakan upaya optimalisasi yang dilakukan pemerintah yang ditinjau dari 3 (tiga) aspek yaitu; 1) aspek Administratif berupa peraturan perpajakan, jumlah fiskus dan KPP, 2) aspek Ekonomis berupa Intensifikasi dan Ekstensifikasi, dan 3) aspek Psikologis berupa sadar peduli pajak.

Aspek pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak yang merupakan variabel penyebab (X), terdiri dari variabel produktivitas fiskus (X_1), administrasi pelayanan pajak (X_2), konsep perpajakan (X_3), variabel perantara

(*interdependent variable*) yaitu variabel kepatuhan wajib pajak (Y), dan variabel akibatnya yaitu optimalisasi penerimaan pajak (Z).

F. Populasi dan Sampel

Objek penelitian ini adalah KPP Bandung Cibeunying. Dalam hubungannya dengan objek ini maka yang menjadi populasi adalah Wajib Pajak Orang Pribadi terdaftar aktif di KPP Bandung Cibeunying yang berjumlah 23.204 wajib pajak. Berikut ditampilkan tabel jumlah populasi Wajib Pajak Orang Pribadi terdaftar aktif di KPP Bandung Cibeunying.

Tabel 3.4
Jumlah Populasi Wajib Pajak Terdaftar Aktif PPh Orang Pribadi
di KPP Bandung Cibeunying

Status Data/Record	Jumlah	
		Orang Pribadi
Aktif/ Normal (OO)		8113
Perbaikan Data (UP)		4077
Pindah Masuk (PB)		199
Data Baru (PE)		10815
Lainnya ()		0
Jumlah Data WP Aktif		23204

Sumber : KPP Bandung Cibeunying, 30 Juni 2007

Adapun penentuan jumlah sampel minimum akan mempergunakan rumus Slovin (Rakhmat, 1997:22). Perhitungan ini digunakan karena sudah diketahui jumlah Wajib Pajak Terdaftar aktif di KPP Bandung Cibeunying, yaitu sebanyak 23.204 wajib pajak orang pribadi. Berikut ditampilkan perhitungan jumlah sampel minimum.

$$n = \frac{N}{Ne^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketelitian karena pengambilan sampel populasi) batas kesalahan ditentukan sebesar 6%

Sehingga dengan mempergunakan rumus ini diperoleh jumlah sampel

minimum yaitu :

$$n = \frac{23.204}{23.204(0,06)^2 + 1} = 274,5 \approx 275$$

Perhitungan jumlah sampel ini diperoleh sebesar minimal 275 responden. Hasil jumlah sampel yaitu Wajib Pajak Orang Pribadi yang disebarakan dengan prosedur *convenience sampling* terhadap Wajib Pajak Terdaftar Aktif Orang Pribadi di KPP Bandung Cibeunying.

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Pengujian alat ukur dilakukan untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel, sehingga hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dianalisis lebih lanjut. Pengujian alat ukur ini menggunakan uji validitas untuk mendapatkan data yang valid dan uji reliabilitas untuk mendapatkan konsistensi jawaban responden yang cukup tinggi.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu alat ukur atau instrumen penelitian. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu mampu mengukur apa yang akan diukur dalam suatu

penelitian (Singarimbun & Effendi, 1995:124). Alat pengukur yang absah akan mempunyai validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Untuk menguji validitas alat ukur atau instrumen penelitian, terlebih dahulu dicari nilai (harga) korelasi dengan menggunakan Rumus Koefisien Korelasi *Product Moments Pearson* sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi
- n : Jumlah responden
- Y : Jumlah skor total seluruh item
- X : Jumlah skor tiap item

Setelah nilai korelasi (r_s) didapat, kemudian dihitung nilai t_{hitung} untuk menguji tingkat validitas alat ukur penelitian dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi
- n : Jumlah responden

Setelah nilai t_{hitung} diperoleh, langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai t_{hitung} tersebut dengan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi sebesar $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n-2$. Kaidah keputusannya adalah:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah valid.
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah tidak valid.

Untuk dapat menentukan tingkat validitas suatu alat ukur atau instrumen penelitian adalah dengan melihat kriteria penafsiran indeks korelasinya. Kaidah pengambilan keputusannya, yaitu sebagai berikut:

- a. Sangat tinggi, dengan kriteria : $0,80 < r \leq 1,00$
- b. Tinggi, dengan kriteria : $0,60 < r \leq 0,80$
- c. Sedang, dengan kriteria : $0,40 < r \leq 0,60$
- d. Rendah, dengan kriteria : $0,20 < r \leq 0,40$
- e. Sangat rendah, dengan kriteria : $0,00 < r \leq 0,20$

Rumus yang dikemukakan di atas, baik pengolahan, pengujian, maupun analisis data untuk membuktikan tingkat validitas dilakukan dengan alat bantu Program SPSS Versi 12, dengan menggunakan kriteria valid yaitu tingkat signifikan yang kurang dari $\alpha = 0,05$.

2. Uji Reliabilitas

Singarimbun dan Effendi mendefinisikan reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur atau instrumen penelitian dapat dipercaya atau diandalkan dalam kegiatan pengumpulan data (Singarimbun dan Effendi, 1995: 140). Jika suatu alat ukur atau instrumen penelitian dapat digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama dengan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat ukur atau instrumen tersebut reliabel.

Dalam pengujian keandalan alat ukur atau instrumen penelitian digunakan Uji Belah Dua (*Split Half Test*). Pengujian ini memperhitungkan jumlah skor item

yang bernomor ganjil dan genap. Dari hasil perhitungan kedua jumlah skor tersebut dicari korelasinya yang selanjutnya digunakan untuk memperoleh koefisien keandalan melalui rumus sebagai berikut:

$$r_{tot} = \frac{2(r_{s1/2})}{1 + r_{s1/2}}$$

Keterangan:

- r_{tot} : Angka reliabilitas keseluruhan item
 $r_{s1/2}$: Angka korelasi belahan pertama dan belahan kedua

Setelah korelasi ($r_{s1/2}$) diperoleh, selanjutnya dihitung nilai t_{hitung} untuk menguji reliabilitas alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan. Pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{s1/2} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{s1/2}^2}}$$

Keterangan:

- $r_{s1/2}$: Koefisien korelasi belah dua
 n : Jumlah responden

Apabila nilai t_{hitung} telah diketahui, langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} pada taraf signifikan sebesar $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n-2$. Kaidah keputusannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah reliabel.
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan tersebut tidak reliabel.

Untuk menentukan tingkat reliabilitas suatu alat ukur atau instrumen penelitian yang reliabel adalah dengan melihat kriteria penafsiran indeks korelasinya, yaitu:

- a. Sangat tinggi, dengan kriteria : $0,80 < r_{tot} \leq 1,00$
- b. Tinggi, dengan kriteria : $0,60 < r_{tot} \leq 0,80$
- c. Sedang, dengan kriteria : $0,40 < r_{tot} \leq 0,60$
- d. Rendah, dengan kriteria : $0,20 < r_{tot} \leq 0,40$
- e. Sangat rendah, dengan kriteria : $0,00 < r_{tot} \leq 0,20$

Dari rumus yang dikemukakan di atas, baik pengolahan, pengujian, maupun analisis data untuk membuktikan tingkat reliabilitas suatu alat ukur dilakukan dengan alat bantu Program SPSS Versi 12, dengan mempergunakan kriteria reliabel yaitu koefisien keandalan lebih besar dari 0,05.

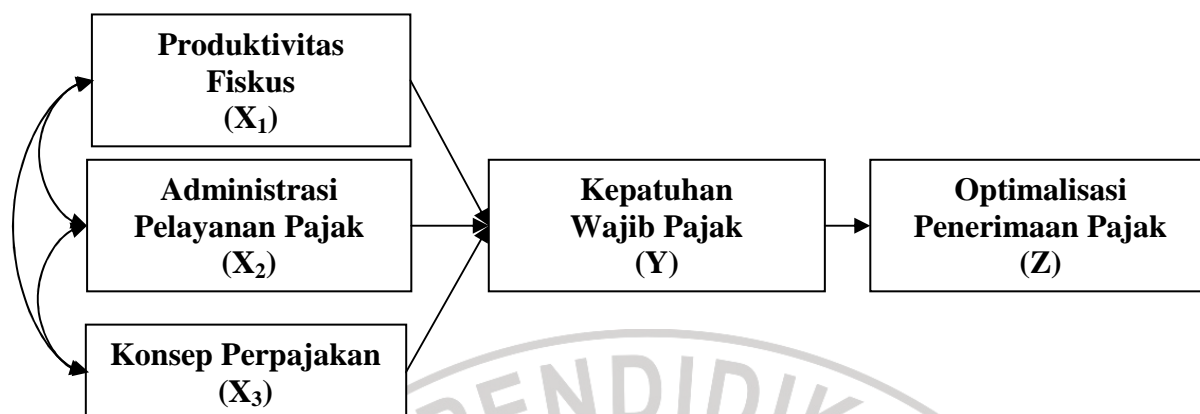
H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bermaksud untuk mengungkapkan adanya pengaruh antara variabel penyebab/bebas (*independent variable*) dan variabel akibat/tidak bebas (*dependent variable*). Metode analisis kuantitatif yang sesuai dengan menggunakan metode statistika yaitu analisis jalur (*path analysis*), dimana satu variabel akibat dipengaruhi oleh satu atau beberapa variabel penyebabnya, dan antara variabel bebas terdapat hubungan. Analisis Jalur pertama kali diperkenalkan oleh Sewal Wright seorang ahli populasi genetik pada tahun 1921

melalui sebuah paper yang ditulis dengan judul ”*correlation and causation*” (Gaspersz, 1995: 286).

Pada saat ini penggunaan analisis jalur (*path analysis*) telah meluas dan banyak diadopsi oleh berbagai disiplin ilmu untuk menerangkan pola hubungan keterkaitan antar variabel yang terjadi di dalam sebuah sistem kausalitas yang telah dipostulatkan sebelumnya. Sistem kausalitas yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan kerangka pikir yang telah disusun sebelumnya, kemudian digambarkan melalui suatu model. Analisis jalur memiliki daya guna untuk menguji sistem kausalitas yang telah terbentuk berdasarkan kerangka pikir berdasarkan teori yang dipergunakan.

Ilustrasi dari model analisis penelitian untuk mengkaji model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak yang mempengaruhi optimalisasi pajak, merupakan model pengaruh produktivitas fiskus, administrasi pelayanan pajak dan konsep perpajakan terhadap kepatuhan wajib pajak, serta dampaknya terhadap optimalisasi penerimaan pajak. Berikut ditampilkan model kausalitas keterkaitan antar variabel penelitian ini yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Model Struktur Kausalitas antara Variabel Penelitian

Gambar busur dua anak panah antar variabel penyebab (X) menunjukkan peneliti tidak membayangkan variabel yang satu disebabkan oleh variabel yang lainnya. Lain hanya dengan busur anak panah yang menunjukkan adanya variabel dari variabel yang ditunjukkan oleh titik awal anak panah terhadap variabel yang terletak pada ujung anak panah (Sudjana, 1989: 176). Proses transformasi data dengan menggunakan metode *successive interval* merupakan salah satu cara untuk mengoperasikan data berskala ordinal menjadi data berskala interval. Maksud transformasi ini adalah agar dapat mengoperasikan data variabel secara aritmetik, dapat digunakan metode statistik parametrik.

Penelitian ini bermaksud untuk menemukan model pembelajaran masyarakat menuju sadar peduli pajak yang mempengaruhi optimalisasi penerimaan pajak. Pendekatan metode statistika yang digunakan dalam menganalisis yang sesuai dapat dilakukan dengan mempergunakan analisis jalur yang termasuk metode statistika parametrik. Proses transformasi data digunakan metode *successive interval* yang merupakan cara mentransformasikan data

berskala ordinal menjadi data berskala interval. Transformasi ini adalah agar dapat mengoperasikan data variabel secara aritmetik, dapat digunakan metode statistik parametrik.

1. Metode Successive Interval

Analisis jalur memerlukan syarat data yang mempunyai tingkat pengukuran sekurang-kurangnya interval. Untuk penggunaan variabel penelitian tersebut di atas, berskala ordinal harus diubah menjadi interval. Karena itu melalui *method of successive intervals* (Hays yang dikutip Al Rasyid 1994 : 131-134) dilakukan transformasi data dengan langkah kerja sebagai berikut :

- a. Mencermati setiap butir pertanyaan dalam questioner.
- b. Setiap butir pertanyaan dihitung berapa yang memperoleh skor 1,2,3,4,5 yang untuk selanjutnya banyaknya skor tersebut disebut frekwensi(f).
- c. Tentukan proporsi p dengan cara membagi setiap frekwensi dengan jumlah banyaknya responden.
- d. Tentukan nilai proporsi kumulatif (pk).
- e. Dengan berpedoman pada tabel normal, tentukan nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif (pk) yang diperoleh.
- f. Tentukan nilai densitas normal (fd) yang sesuai dengan nilai Z.
- g. Tentukan nilai skala (*scale value*) untuk setiap skor jawaban dengan rumus

$$SV = \frac{\text{Density at lower lim it} - \text{Density at upper lim it}}{\text{Area under upper lim it} - \text{Area under lower lim it}}$$

Sesuai dengan skala ordinal ke skala nilai interval, yakni nilai skala terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan satu melalui transformasi sebagai berikut :

$$\text{Transformasi Scale Value} = \text{Scale Value} + (\text{Scale Value}_{\text{minimum}}) + 1$$

2. Analisis Jalur

Pada tahap analisis, data diolah dan diproses menjadi kelompok-kelompok, diklasifikasikan, dikategorikan dan dimanfaatkan untuk memperoleh kebenaran sebagai jawaban dari masalah dalam hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Penelitian yang dilakukan ini bermaksud untuk mengungkapkan adanya pengaruh antara variabel penyebab atau *independent variable* dengan variabel akibat atau *dependent variable* dan diantara variabel penyebab dan akibat terdapat variabel perantara. Dalam statistika, metode analisis yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah analisis jalur, dimana satu variabel akibat dipengaruhi oleh beberapa variabel penyebabnya, dan antara variabel penyebab terdapat hubungan (Sitepu, 1994:5). Dalam penelitian berkaitan dengan pengaruh produktivitas fiskus, administrasi pelayanan pajak dan konsep perpajakan; dalam membentuk kepatuhan wajib pajak, serta memperhatikan pengaruhnya terhadap optimalisasi penerimaan pajak, data hasil tabulasi diterapkan pada pendekatan penelitian dengan analisis jalur (*path analysis*).

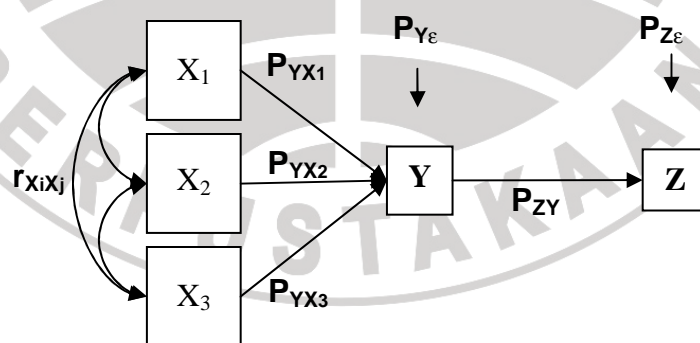
Analisis ini digunakan untuk menentukan berapa besarnya pengaruh variabel penyebab produktivitas fiskus (X_1), administrasi pelayanan pajak (X_2), konsep perpajakan (X_3), dalam membentuk kepatuhan wajib pajak (Y) sebagai

variabel perantara, serta memperhatikan pengaruhnya terhadap optimalisasi penerimaan pajak (Z) sebagai variabel akibatnya. Besarnya pengaruh dari suatu variabel penyebab ke variabel perantaraan variabel perantara terhadap variabel akibatnya disebut koefisien jalur dan diberi symbol P_{yx_i} dan P_{zy} , dengan menggunakan data yang berasal dari suatu sampel berukuran n.

Untuk menentukan besarnya pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lainnya diperlukan persyaratan :

- Hubungan antara variabel harus merupakan hubungan linier dan aditif.
- Semua variabel residu tidak mempunyai korelasi satu sama lain.
- Pola hubungan antara variabel adalah rekursif.
- Skala pengukuran baik pada variabel penyebab maupun variabel akibat sekurang-kurangnya interval.

Apabila persyaratan ini dipenuhi, maka koefisien jalur bisa dihitung dengan langkah kerja sebagai berikut :



Gambar 3.2

Diagram Jalur Hubungan antara Variabel secara Lengkap

Keterangan:

- X_1 = produktivitas fiskus,
 X_2 = administrasi pelayanan pajak,
 X_3 = konsep perpajakan,
 Y = kepatuhan wajib pajak,
 Z = optimalisasi penerimaan pajak.

Diagram jalur ini mencerminkan hipotesis konseptual yang diajukan, sehingga tampak dengan jelas mana sebagai variabel penyebab dan yang mana sebagai variabel akibat. Dalam pelaksanaan perhitungan dan pengujian mempergunakan analisis jalur, diagram struktur jalur lengkap yang terdiri dari 2 (dua) sub struktur mengacu kepada model persamaan fungsi strukturalnya sebagai berikut:

a. Sub Struktur Pertama:

$$Y = \rho_{YX_1} X_1 + \rho_{YX_2} X_2 + \rho_{YX_3} X_3 + \varepsilon_X$$

b. Sub Struktur Kedua:

$$Z = \rho_{ZY} Y + \varepsilon_Y$$

a. Langkah-Langkah Menghitung Koefisien Jalur

Untuk menghitung koefisien jalur pada stuktur hubungan yang digunakan dalam pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan matriks invers korelasi, dengan langkah kerja sebagai berikut:

- 1) Menghitung koefisien korelasi sederhana antar variabel, melalui rumus sebagai berikut :

$$r_{X_i X_j} = \frac{n \sum_{h=1}^n X_{ih} X_{jh} - \sum_{h=1}^n X_{ih} \sum_{h=1}^n X_{jh}}{\sqrt{[n \sum_{h=1}^n X_{ih}^2 - (\sum_{h=1}^n X_{ih})^2][n \sum_{h=1}^n X_{jh}^2 - (\sum_{h=1}^n X_{jh})^2]}}; i \neq j = 1, 2, \dots, k$$

2) Membentuk matriks korelasi antara variabel

Nilai koefisien korelasi antar variabel dibentuk ke dalam matriks korelasi sebagai berikut :

X_1	X_2	...	X_k	X_1
$r_{X_1 X_1}$	$r_{X_1 X_2}$	...	$r_{X_1 X_k}$	X_2
	$r_{X_2 X_2}$	...	$r_{X_2 X_k}$	...
			$r_{X_k X_k}$	X_k

3) Menghitung matriks invers korelasi antar variabel

X_1	X_2	...	X_k	X_1
$CR_{X_1 X_1}$	$CR_{X_1 X_2}$	...	$CR_{X_1 X_k}$	X_2
	$CR_{X_2 X_2}$	...	$CR_{X_2 X_k}$	...
			$CR_{X_k X_k}$	X_k

4) Menghitung koefisien jalur dengan rumus:

$$p_{YX_i} = \frac{-CR_{YX_i}}{CR_{YY}}; i = 1, 2, \dots, k$$

Keterangan :

p_{YX_i} = Koefisien jalur dari variabel X_i terhadap variabel Y

CR_{YX_i} = Sel pada baris ke-Y dan kolom ke- X_i dari matriks invers Korelasi

CR_{YY} = Sel pada baris ke-Y dan kolom ke-Y dari matriks invers korelasi

5) Menghitung koefisien determinasi tiap variabel (R_{YX_i})

$$R_{YX_i} = p_{YX_i} \cdot r_{YX_i}$$

6) Menghitung koefisien determinasi multipel dengan rumus:

$$R_{YX_1 \dots X_k}^2 = \sum_{i=1}^k p_{YX_i} r_{YX_i}$$

7) Menghitung tingkat signifikan pengaruh tiap produk dengan rumus:

$$t_i = \frac{P_{X_i}}{\sqrt{\frac{(1-R_{YX_1 \dots X_k}^2) CR_i}{n-k-1}}} ; i = 1, 2, \dots, k$$

8) Menghitung koefisien jalur variabel lain dengan rumus :

$$P_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X_1 X_2 \dots X_k)}}$$

Besarnya pengaruh dari suatu variabel penyebab terhadap variabel akibat disebut dengan koefisien jalur dan diberi simbol $p_{X_i X_j}$. Besarnya pengaruh dari X_1 terhadap Y dinyatakan oleh besarnya nilai numerik koefisien jalur yaitu p_{YX_1} , pengaruh dari X_2 terhadap Y dinyatakan dengan p_{YX_2} , dan seterusnya. Pengaruh variabel-variabel lain di luar variabel X_1 sampai X_5 terhadap Y adalah $p_{Y\epsilon}$.

b. Penjabaran dalam Analisis Jalur

Pengaruh langsung variabel penyebab X_i terhadap variabel akibat Y ($Y \leftarrow X_i \rightarrow Y$) = $p_{YX_i} \times p_{YX_i}$. Pengaruh tak langsung variabel penyebab X_i terhadap

Y melalui X_j ($Y \leftarrow X_i \rightarrow X_j \rightarrow Y$) = $p_{YX_i} \cdot p_{X_i X_j} \cdot p_{YX_j}$. Jumlah Pengaruh langsung dan

tak langsung X_i terhadap Y melalui X_j = $p_{YX_i} \cdot p_{YX_i} + \sum p_{YX_i} \cdot p_{X_i X_j} \cdot p_{YX_j}$. Pengaruh

variabel lain diluar model (galat) : $p_{Y\epsilon} = \sqrt{(1 - R_{YX_1 \dots X_k}^2)}$

3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*). Adapun pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis jalur yang sesuai dengan paradigma yang mencerminkan hipotesis tersebut. Karena pada dasarnya hubungan struktural antar variabel menggambarkan suatu regresi ganda (*multiple regression*), maka persamaan linier yang mendasari perhitungan koefisien jalur seperti yang dikemukakan oleh Ching Chun Li (1981:113), adalah sebagai berikut :

a. Sub Struktur Pertama:

$$Y = \rho_{YX_1} X_1 + \rho_{YX_2} X_2 + \rho_{YX_3} X_3 + \varepsilon_X$$

b. Sub Struktur Kedua:

$$Z = \rho_{ZY} Y + \varepsilon_Y$$

a. Pengujian Secara Keseluruhan

Hipotesis pada pengujian secara keseluruhan ini adalah :

Ho : $P_{YX_1} = P_{YX_2} = \dots = P_{YX_k} = 0$, yaitu tidak terdapat pengaruh variabel penyebab terhadap variabel akibat

H1 : Sekurang-kurangnya ada sebuah $P_{YX_i} \neq 0$, yaitu terdapat satu atau lebih pengaruh variabel penyebab terhadap variabel akibat

Rumus pengujian pada koefisien jalur secara keseluruhan :

$$F = \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^k p_{YX_i} r_{YX_i}}{k(1 - \sum p_{YX_i} r_{YX_i})}$$

Statistik uji di atas mengikuti distribusi F-Snedecor dengan derajat bebas $v_1=k$ dan $v_2=n-k-1$

Kriteria pengujian :

Tolak H_0 jika $p\text{-value} \leq \alpha$, lainnya terima jika $p\text{-value} > \alpha$.

b. Pengujian Secara Individual

Apabila pada pengujian secara keseluruhan H_0 ditolak berarti sekurang-kurangnya ada sebuah $P_{YX_i} \neq 0$. Untuk mengetahui P_{YX_i} mana yang sama dengan nol, atau untuk menguji hipotesis konseptual yang diajukan, maka dilakukan pengujian secara individual. Langkah kerja pada pengujian koefisien jalur ini adalah menentukan hipotesis statistik yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0 : P_{YX_i} = 0$, yaitu tidak terdapat pengaruh antara variabel penyebab terhadap variabel akibat, melawan

$H_1 : P_{YX_i} \neq 0$, yaitu terdapat pengaruh antara variabel penyebab terhadap variabel akibat.

Statistik uji yang digunakan adalah statistik t_i berdasarkan nilai-nilai matriks invers korelasi yaitu :

$$t_i = \frac{p_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R_{YX_1 \dots X_k}^2) CR_{ii}}{n - k - 1}}}; \quad i = 1, 2, \dots, k$$

Statistik uji di atas mengikuti distribusi t dengan derajat bebas $n-k-1$, dimana;

$$R_{YX_1 \dots X_k}^2 = \sum_{i=1}^k p_{YX_i} r_{YX_i}$$

$p_{YX_i} = \frac{-CR_{YX_i}}{CR_{YY}}$; $i = 1, 2, \dots, k$ = koefisien jalur atau besarnya pengaruh dari variabel penyebab X_i terhadap variabel akibat Y

$$r_{X_i X_j} = \frac{n \sum_{h=1}^n X_{ih} X_{jh} - \sum_{h=1}^n X_{ih} \sum_{h=1}^n X_{jh}}{\sqrt{[n \sum_{h=1}^n X_{ih}^2 - (\sum_{h=1}^n X_{ih})^2][n \sum_{h=1}^n X_{jh}^2 - (\sum_{h=1}^n X_{jh})^2]}} ; i \neq j = 1, 2, \dots, k$$

$R^2_{YX_1 \dots X_k}$ = koefisien determinasi yang menyatakan determinasi total dari semua variabel penyebab terhadap variabel akibat.

CR_{ii} = merupakan unsur pada baris ke-i dan kolom ke-i dari matriks invers korelasi

Hasil perhitungan ini, jika hasil pengujian secara individu menunjukkan bahwa terdapat variabel yang tidak berpengaruh, untuk mendapatkan koefisien jalur baru, dilakukan perhitungan ulang tanpa melibatkan variabel yang tidak berpengaruh signifikan.