

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendapatan Asli Daerah (PAD)

PAD (Pendapatan Asli Daerah) ialah pemasukan yang diterima daerah diambil sesuai ketentuan daerah berdasarkan ketetapan perundang-undangan. (Kementerian Keuangan, 2020). PAD terdiri atas hasil pemanfaatan aset dan perusahaan daerah (dividen, profit, penjualan saham, dan pinjaman lain-lain), retribusi, dan pajak (Widjaja, 2002).

2.1.1 Pajak Daerah

“Pajak daerah merupakan pembayaran atau pungutan yang harus dari pihak pribadi atau masyarakat, dimana ditentukan melalui peraturan UU oleh pemerintah daerah, dan dipakai dalam memenuhi kebutuhan bagi daerah agar menggapai kemakmuran rakyat sebesar-besarnya.” (UU No. 28 tahun 2009).

Sebagaimana diketahui berlandas pada UU No. 28 tahun 2009 mengenai pajak dan retribusi daerah, pembagian pajak daerah ada 2 yakni pajak kabupaten/kota dan provinsi. Air permukaan, rokok, bensin, serta tidak ada biaya untuk mendaftarkan kendaraan bermotor termasuk dalam daftar pajak provinsi. Meskipun pajak sarang burung walet, air tanah, parkir, dan batu dan mineral yang bukan logam, lampu, papan reklame, hiburan, restoran, dan hotel, serta PBB P2 (Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan) dan BPHTB, membuat (Pajak Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan).

2.1.2 Retribusi Daerah

Pengertian retribusi daerah adalah retribusi yang dibayarkan untuk penyelenggaraan perijinan dan jasa yang dikeluarkan serta diterbitkan oleh pemerintah kota khusus guna kepentingan pribadi maupun golongan.

Retribusi daerah terbagi 3 yaitu retribusi perizinan tertentu, jasa umum, dan jasa usaha. Retribusi jasa umum sebagai pungutan terhadap pelayanan yang dibagikan pemerintah daerah demi kemanfaatan serta kepentingan umum, serta berhak digunakan lembaga dan individu. Contoh dari retribusi jasa umum antara lain retribusi kontrol menara komunikasi, pelayanan pendidikan, pengelolaan limbah cair, penyedotan kakus, Layanan kalibrasi dan kalibrasi ulang, pembayaran biaya cetak peta, pemeriksaan alat pemadam kebakaran,

dan pengujian kendaraan, pelayanan pasar, parkir tepi jalan umum, pengabuan / pemakaman mayat, KTP dan akte catatan sipil, kebersihan/persampahan, dan pelayanan kesehatan.

Biaya layanan bisnis dinilai oleh pemerintah daerah untuk layanan yang diberikan sesuai dengan norma komersial dan termasuk layanan lokal melalui pemanfaatan aset daerah yang belum diberdayakan, dan atau layanan pemerintah daerah selama swasta belum memedai untuk menyediakan. Contoh retribusi jasa usaha, yaitu: penjualan produksi usaha daerah, penyeberangan di air, tempat olahraga dan rekreasi, pelayanan kepelabuhan, rumah potong hewan, tempat villa/pesanggrahan/penginapan, tempat khusus parkir, terminal, tempat pelelangan, pasar grosir/pertokoan, dan jasa usaha pemakaian kekayaan daerah.

Biaya izin tertentu adalah pembayaran atas jasa koordinasi pemerintah daerah tertentu kepada masyarakat atau perorangan yang dirancang untuk menguasai dan mengatur sumber daya alam, ruang, barang, infrastruktur, fasilitas, atau izin penggunaan fasilitas tertentu untuk menjaga kelestarian lingkungan dan kepentingan umum. Biaya izin tertentu termasuk izin perikanan, izin trayek, izin gangguan, gerai minuman keras dan izin bangunan.

2.1.3 Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah

Luaran pengolahan aset daerah yang dibedakan termasuk pemasukan yang berupa hasil perusahaan milik daerah yang ditentukan oleh ketetapan daerah berdasarkan pada aturan perundang-undangan. Hasil pengolahan aset daerah yang dibedakan meliputi bagian profit penyertaan investasi/modal terhadap orang ketiga, profit keuangan non-bank, profit lembaga keuangan bank, dan profit PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) serta profit lain-lain perusahaan milik daerah.

2.1.4 Lain-lain Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang Sah

Kelegalan dari PAD lain-lain ialah pendapatan daerah selain pendapatan asli serta pendapatan transfer secara keseluruhan, yang terdiri atas hibah, dana darurat, serta pendapatan lainnya berdasarkan dengan ketetapan UU No. 23 tahun 2014.

Setiap antar wilayah akan berbeda akumulasi sumber-sumber pendapatan daerahnya dikarenakan adanya perbedaan dalam kondisi jumlah penduduk, ekonomi, sumber daya alam, dan tingkat pengangguran. Oleh karena itu, untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat, masing-masing daerah perlu untuk mengoptimalkan penggalan dan pengelolaan potensi yang terbatas tersebut (Abimanyu, 2005).

2.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Hal ini merupakan semua biaya produk serta produksi jasa pada negara selama rentang waktu tertentu (umumnya setahun). Perkembangan ekonomi merupakan parameter guna melihat tatanan dan kemajuan ekonomi sebuah daerah yang dipercaya sebagai tolak ukur penting vital untuk menetapkan arah konstruksi yang dicerminkan oleh kemajuan PDRB (Sukirno, 2014).

Saragih (2003) berpendapat, semakin meningkat pemasukan individu maka akan meningkatkan kapabilitas individu dalam memenuhi pungutan-pungutan yang ditentukan pemerintah. PDRB dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Harga berlaku, berfungsi guna mengetahui adanya transformasi tatanan ekonomi di wilayah tersebut.
2. Harga konstan, berguna untuk mengetahui adanya perkembangan ekonomi sebuah negara atau wilayah.

PDRB termasuk satu dari parameter penting yang menunjukkan keadaan ekonomi di sebuah wilayah pada jangka waktu tertentu. Secara konseptual terdapat 3 jenis teknik untuk menghitung PDRB, yaitu teknik pendapatan, pengeluaran, dan produksi (Bappeda SUMUT, 2019).

2.2.1 Pendekatan Produksi

Nilai jasa dan barang lain yang diwujudkan dari unit produksi pada satu daerah pada saat definit dihitung dengan menggunakan PDRB pendekatan produksi (umumnya setahun). Berbagai unit produksi tersebut berdasarkan PDRB berdasarkan tarif tetap diklasifikasikan pada sektor dilapangan, yaitu:

- a. Perikanan, pertanian, dan kehutanan
- b. Industri pengolahan

- c. Pengadaan gas dan listrik
- d. Pengadaan air bersih
- e. Pembangunan
- f. Pertambangan dan penggalian
- g. Perniagaan besar dan ecer serta reparasi motor dan mobil
- h. Penyediaanmakan minum serta akomodasi
- i. Komunikasi dan informasi
- j. Pergudangan dan transportasi
- k. Real estate
- l. Jaminan sosial wajib, administrasi pemerintahan dan pertahanan
- m. Jasa keuangan
- n. Jasa perusahaan
- o. Jasa pendidikan
- p. Jasa aktivitas sosial dan kesehatan
- q. Jasa lainnya
- r. Pendekatan Pengeluaran

Pada teknik pengeluaran, PDRB diuraikan sebagai seluruh bagian *demand* akhir meliputi kebutuhan lembaga swasta dan nirlaba dan rumah tangga, ekspor neto (ekspor dikurangi impor), perubahan penyimpanan, pembuatan modal tetap domestik bruto, dan konsumsi pemerintah.

2.2.2 Pendekatan Pendapatan

Pada teknik pendapatan ini, PDRB adalah jumlah maksimum kompensasi yang dapat diperoleh oleh berbagai bagian dari produksi yang berpartisipasi pada serangkaian produktivitas di sebuah area pada kurun waktu yang ditetapkan. Maksud dari jasa yang dibalas ialah keuntungan, bunga modal, gaji dan upah, sewa tanah. Selain itu, Depresiasi dan pajak tidak bersih pajak melantas dikurangi subsidi juga ditanggung oleh PDRB.

2.3 Pajak Restoran

“Berdasar UU No. 28 Tahun 2009 Pasal I angka 22 dan 23, Pajak restoran merupakan pajak pelayanan yang disajikan restoran. Pada saat yang bersamaan, restoran berarti suatu usaha yang menawarkan makanan/minuman dengan biaya, yang juga mencakup restoran, kafe, kantin, kios, bar, dll, yang mencakup layanan makanan/makan.”.

Menurut Marihot Pahala Siahaan (2011) Anda harus terbiasa dengan sejumlah terminologi untuk memungut pajak ini. Bahasanya yaitu :

- a. Contoh lokasi yang menyediakan makanan atau minuman tanpa dipungut biaya seperti rumah makan, kantin, warung, kafetaria, bar, dan sejenisnya, serta jasa boga/katering.
- b. Pengusaha restoran merupakan orang atau organisasi yang beroperasi di industri restoran di dalam organisasi atau tempat kerja.
- c. Pembayaran mengacu pada jumlah yang dibayarkan kepada pemilik restoran sebagai imbalan atas pengiriman produk atau layanan.
- d. Ketika wajib pajak menyerahkan uang kepada subjek pajak untuk pembelian makanan atau minuman, mereka memberikan bukti pembayaran dan bukti pungutan pajak.

2.4 Wisatawan

Wisatawan adalah individu yang mengadakan perjalanan untuk menuntut ilmu, berolahraga, berbisnis, berobat, dan berlibur serta mendatangi suatu negara tertentu atau berbagai tempat indah tanpa menetap di lokasi yang telah disinggahnya atau cuma dalam waktu pendek menetap di wilayah yang disinggahnya. WTO (*World Tourism Organization*), berpendapat wisatawan merupakan tiap individu yang bermukim di sebuah negara, tanpa melihat kewarganegaraannya, yang singgah ke sebuah daerah untuk negara yang serupa dalam kurun waktu lebih dari 24 jam atau sebanyak-banyaknya 6 bulan di daerah tersebut (Pratiwi, 2019). Jumlah wisatawan juga dapat mempengaruhi.

2.5 Statistika Deskriptif

Statistik yang berguna untuk menginterpretasikan data menggunakan metode yang terkait dengan penyajian dan pengumpulan dikenal sebagai statis-

itik deskriptif sebuah data yang diperoleh hingga menginformasikan hal yang bermanfaat. Contohnya yaitu berupa tabel, diagram, dan grafik (Walpole, 1995). Statistika deskriptif cuma menjabarkan ciri-ciri yang dipunyai oleh sekelompok data tanpa melakukan generalisasi (Wirawan, 2016).

2.6 Data Panel

Menurut Sugiyono (2017) data panel dibuat melalui memadukan antar data *cross section* dan *time series*.

2.6.1 Cross Section Data

Ialah suatu rangkaian hasil variabel yang dihimpun dengan siklus periode yang telah ditetapkan (Gujarati, 2004).

Tabel 2.1 Pendapatan dan Pengeluaran Toko Tahun 2020

| Nama Toko | Pendapatan (X) | Pengeluaran (Y) |
|-----------|----------------|-----------------|
| Toko A | 30 | 25 |
| Toko B | 25 | 15 |
| Toko C | 50 | 10 |
| Toko D | 45 | 20 |
| Toko E | 75 | 20 |
| Toko F | 22 | 10 |

Tabel diatas merupakan contoh dari *cross section data*, dimana terdiri atas 2 *variable*, yakni variabel pendapatan (X) dan pengeluaran (Y) dikumpulkan bagi suatu titik waktu tertentu yaitu tahun 2020.

2.6.2 Time Series Data

Ialah kumpulan hasil observasi untuk dibuat sepanjang waktu di berbagai titik dan secara teratur (Gujarati, 2004).

Tabel 2.2 Pendapatan dan Pengeluaran Toko A Tahun 2016-2020

| Nama Toko | Pendapatan (X) | Pengeluaran (Y) |
|-----------|----------------|-----------------|
| 2016 | 30 | 25 |
| 2017 | 25 | 15 |
| 2018 | 50 | 10 |
| 2019 | 45 | 20 |
| 2020 | 75 | 20 |

Tabel diatas merupakan contoh dari *time series data*, dimana tabel tersebut menyajikan tingkat pendapatan dan pengeluaran dari toko A semasa 5 tahun yakni dimulai tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

2.7 Analisis Regresi

Analisis regresi ialah sebuah teknik sederhana yang gunanya untuk menyelidiki mengenai korelasi fungsional antar berbagai variabel. Korelasi antar berbagai variabel ini diinterpretasikan pada sebuah model matematis. Analisis regresi telah banyak diaplikasikan hamper dalam seluruh aspek kehidupan, baik pada bidang teknik, bidang ekonomi dan keuangan, ilmu sains, pemerintahan, manajemen, dan lain-lain (Teguh, 2010).

Analisis regresi adalah kajian yang berhubungan dengan sebuah variabel yang dijelaskan (*the explained variable*) dengan satu atau lebih variabel yang menjelaskan (*the explanatory*). Variabel yang dijelaskan dinamakan dengan variabel terikat/variabel respon. Sedangkan variabel variabel bebas disebut variabel *predictor* (Gujarati, 2003).

Istilah dari regresi (*regression*) awal dipublikasikan oleh Sir Francis Galton dari artikel miliknya yang memiliki judul *Family Likeness in Stature* (1886), Galton mengatakan bahwa kecenderungan orang tua yang berbadan tinggi akan memiliki anak yang berbadan tinggi dan kecenderungan orang tua yang berbadan pendek akan memiliki anak yang berbadan pendek. Tinggi badan rata-rata kelahiran anak-anak cenderung menyatu dengan tinggi rata-rata populasi. Selanjutnya, Karl Pearson memperkuat istilah regresi ini dengan cara menggabungkan lebih dari ribuan data tinggi badan seluruh anggota keluarga.

Pearson mengamati bahwa pada kelompok yang ayahnya bertubuh tinggi, tinggi rata-rata tubuh anaknya lebih rendah daripada tinggi ayahnya. Sedangkan, pada kelompok yang ayahnya bertubuh pendek, tinggi rata-rata tubuh anaknya lebih tinggi dibandingkan tinggi ayahnya. Peristiwa ini menurut Galton dalam artikelnya disebut *regression to mediocrity* (Sukarna & Nirwana, 2019).

Metode regresi adalah analisis hasil yang dapat menguraikan hubungan satu variabel respon/independen dengan sebuah dan beberapa variable prediktor/dependen. Umumnya model regresi yang biasa dipakai adalah regresi sederhana dan regresi berganda dimana pada pemodelan ini variabel responnya merupakan data kualitatif. Namun pada beberapa kasus, sering dijumpai variabel respon dengan data kualitatif. Sehingga diperlukan metode yang bisa digunakan untuk penyelesaian dari permasalahan tersebut.

2.7.1 Regresi Linier

Regresi linear dibagi 2 yaitu sederhana dan berganda. Regresi linear sederhana adalah suatu model yang jika digambar dengan grafik akan menghasilkan garis yang lurus. Dalam regresi linear sederhana terdapat dua variabel yang diamati, yang sering disebut peubah bebas yang dilambangkan dengan variabel prediktor (X), dan satu peubah yang tak bebas yang nilainya bergantung dengan x yang dilambangkan dengan variabel respon (Y). Secara sistematis, model regresi linear sederhana dapat ditulis dengan:

$$y = a + bx \quad (1)$$

Dimana:

y = variabel respon

x = variabel predictor

a, b = koefisien regresi

Regresi linear berganda adalah model regresi yang terbentuk berdasarkan minimal dua (X) prediktor terhadap variabel respon (Y). Secara matematis, model regresi linear berganda ditulis dengan:

$$y_i = \beta_0 + \beta_{1X_{i1}} + \beta_{2X_{i2}} + \dots + \beta_{MX_{ij}} + \epsilon_i \quad = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Dimana:

y_i = variabel respon ke- i

x_{ij} = variabel predictor x_j ke- i ($j=1,2,3,\dots,k$)

β_m = parameter-parameter yang tidak diketahui dari model

ϵ = galat (*error*) dalam pengamatan i

2.7.2 Regresi Non Linier

Menurut (Montmogenery & Peck, 1995) *non-linear regression model* pada parameter yaitu sebuah model yang jika dideferensialkan luarannya adalah fungsi dari parameter tersebut. Berbagai *non-linear regression model* antara lain yaitu model logistik, hiperbola, gompertz, geometrik, eksponen, parabola kubik dan kuadratik. *Non-linear regression model* pada parameter θ dituliskan sebagai berikut:

$$y_i = f(x_1, \theta) + \epsilon_1 \quad (3)$$

Dengan

$$\epsilon \sim N(\theta, \sigma^2)$$

Dimana:

$i = 1,2,\dots,n$

y_1 = *variable* respon ke- i

x_1 = *variable* predictor ke- i

θ = parameter yang tidak diketahui

ϵ_1 = *error*

2.8 Regresi Data Panel

Panel data regression sebagai suatu regresi berdasar data panel guna mengobservasi korelasi antara satu *dependent variable* pada satu atau lebih *independent variable* (Jaya & Neneng, 2009). Dimana, *variable* yang memberikan dampak dinamakan *independent variable* sedangkan *variable* yang terdampak dinamakan *dependent variable*.

Panel data regression adalah ekspansi dari regresi linier berganda. ketika data panel adalah tipe data, seperti deret waktu dan data cross sectional, regresi data panel digunakan.

Perbedaan *multiple linear regression* dengan *panel data regression* ialah pada umumnya *linear regression* yang dimaksud atau dirujuk ialah linear regression menggunakan teknik kuadrat terkecil OLS (*Ordinary Least Square*) meski saat penjalannya ini bisa saja dirubah apabila teknik OLS terhambat sulitnya pemenuhan asumsi, hingga mengaplikasikan penduga selain OLS, seperti *Newy West*, *Weighted Least square*, *Huber White*, dan lain-lain. Sedangkan *panel data regression* juga regresi serupa *linear regression* lainnya, namun mengaplikasikan koefisien estimasi dan persamaan yang tidak sama, yaitu aspek *time series* dan *cross section* begitu dipertimbangkan dan termasuk pada pengkalkulasiannya. Akan tetapi, regresi biasa menyamaratakan sifat data menjadi *cross section*. Berbicara mengenai *auto regressive*, harus menggunakan data *time series*. Pada *panel data regression*, koefisien perkiraan beragam terdapat pula GLS dan OLS dengan ragam pilihan yaitu PCSE, Park, SUR, *white period*, *white diagonal*, dan *white cross section*. Kemudian kata berganda ialah analisis *multiple regresi* maksudnya *independent variable* >1 . Sehingga dalam *linear regression* dan *panel data* dapat dinamakan *multiple regression analysis* bila terdapat >1 *independent variable*.

Regresi data panel memiliki keunikan yaitu dapat memperhatikan variasi yang ada pada *cross section*. Menghasilkan pendugaan yang berkarakter BLUE (*Best Linear Unbiased Estimation*) bila memenuhi seluruh asumsi salah satunya ialah *nonautocorrelation*.

Ada beberapa kelebihan juga di miliki dalam menggunakan metode regresi data panel menurut Hsiao (1992) yaitu: pertama, mendapat luaran perkiraan yang lebih baik sebab selaras dengan meningkatnya frekuensi pengamatan yang akan berdampak pada derajat kebebasan. Kedua, dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* mampu menanggulangi problematika yang muncul bila ada masalah saat penghilangan variabel (*omitted variable problem*).

Menurut, Baltagi (1995) kelebihan juga di miliki dalam menggunakan metode *panel data regression* yaitu: pertama, menangani problematika *individual heterogeneity* (heterogenitas individu). Kedua, menghasilkan data yang lebih informatif, meminimalisir permasalahan kolinieritas dalam variabel, menangani problematika *omitted variabel* (penghilangan variabel), dan lebih besarnya *degree of freedom*. Ketiga, mengkaji *dynamics of adjustment*

(transformasi yang dinamis). Keempat, mampu merekognisi dan mengkalkulasi dampak yang sulit dijalankan dalam *analisis cross section* serta *time series* murni. Kelima, sanggup meminimalisir bias pada perkiraan sebab data yang besar.

2.9 Model Estimasi Regresi Data Panel

Pendekatan estimasi analisis regresi data panel ada tiga, yakni:

2.9.1 Common Effect Model

Model ini sebagai salah sebuah pendekatan yang sangat biasa guna menebak tolak ukur model data panel, yakni menyatukan data *cross section* dan *time series* menjadi utuh tanpa terlihat perbedaan baik segi durasi dan wujud. Oleh karena itu, model ini sebenarnya sama seperti model regresi linear pada umumnya. *Common Effect Model* ialah penelaahan yang menyatukan keseluruhan data *time series*, data *cross section* serta memakai teknik OLS (*Ordinary Least Square*) dalam tolak ukur hipotesis.

Persamaan model ini secara umum dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel dependen unit *cross* ke- i dan unit *time* ke- t

X_{it} = Variabel independen unit *cross* ke- i dan unit *time* ke- t

β_0 = *Intercept*

β_k = Koefisien *slope*

ε_{it} = Nilai *error*

i = Unit *cross* ke- i

t = *Time series* ke- t

2.9.2 Fixed Effect Model

Gujarati (2004) berpendapat yaitu suatu hal dalam mengamati keberagaman dalam kesatuan *cross section* dalam model regresi data panel yaitu memperkirakan nilai intersep tidak konstan akan tetapi *slope* bernilai konstan. Teknik peningkatan variabel *dummy* dipakai untuk menduga parameter regresi data panel cara ini disebut *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

Pangestika (2015) berpendapat, terdapat dua persamaan atau dua asumsi berbeda pada model ini, yaitu sebagai berikut:

Persamaan slope bernilai konstan tetapi intersep bervariasi antar cross section.

$$Y_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel terikat (dependen)

X_{it} = Variabel bebas (independen)

β_{0it} = Intersep

β_{0i} = Intersep model regresi unit *cross section*

β_k = Koefisien *slope*

ε_{it} = Nilai *error*

i = Unit *cross* ke- i

t = *Time series* ke- t



Titik potong bervariasi antara periode waktu dan penampang satuan, sedangkan persamaan kemiringan tetap konstan (*time series*).

$$Y_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i} + \beta_{0t}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel terikat (dependen)

X_{it} = Variabel bebas (independen)

β_{0it} = Intersep

β_{0i} = Intersep model regresi unit *cross section*

β_{0t} = *Intercept* model regresi efek *time series*

β_k = Koefisien *slope*

ε_{it} = Nilai *error*

i = Unit *cross* ke- i

t = *Time series* ke- t

2.9.3 Random Effect Model

Model Efek Acak dapat dipakai untuk memperkirakan pada setiap organisasi memiliki intersep unik, di mana variabel acak atau stokastik berfungsi sebagai intersep. Jika orang (atau hal lain) yang dipilih secara acak untuk sampel mewakili populasi, maka pendekatan ini sangat membantu. Metode ini juga memperhitungkan kemungkinan korelasi kesalahan antara cross section dan time series.

Pendekatan *Least Square Dummy Variable* (LSDV) serta metode *Generalized Least Square* (GLS) merupakan dua teknik yang tersedia untuk mengestimasi Random Effect Model (REM) (Pangestika, 2017). Pendekatan LSDV tidak dapat digunakan karena penyertaan variabel dummy menyebabkan jumlah variabel persamaan menjadi lebih banyak daripada jumlah data, selain fakta bahwa derajat kebebasan tidak terpenuhi. Akibatnya, estimasi menggunakan teknik GLS juga diperlukan karena memungkinkan estimasi langsung tanpa menggunakan variabel dummy. Model Efek Acak mencakup persamaan model berikut:

a. Persamaan secara umum

Persamaan ini sering kali dipakai dalam menetapkan jalinan antar variabel dependen dengan independen, terlepas dari perubahan karakteristik orang tersebut dan perjalanan waktu.

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3.4)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel terikat (dependen)

X_{it} = Variabel bebas (independen)

β_{0it} = Intersep

β_k = Koefisien *slope*

μ_i = Nilai *error* individu

ε_{it} = Nilai *error* keduanya

i = Unit *cross* ke- i

t = *Time series* ke- t

b. Di antara orang-orang, rumus intersep dan kemiringan berbeda (cross section)

Modifikasi pada titik potong dan kemiringan dibuat oleh penampang karena titik potong ke- i telah ditambahkan ke persamaan berikut. Variabel error akan menyebabkan perbedaan kemiringan tiap penampang (individu) bervariasi.

$$Y_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k \quad (3.5)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel terikat (dependen)

X_{it} = Variabel bebas (independen)

- β_{0it} = Intersep
- β_{0i} = Intersep model regresi unit *cross section*
- β_k = Koefisien *slope*
- μ_i = Nilai *error* individu
- ε_{it} = Nilai *error* keduanya
- i = Unit *cross* ke- i
- t = *Time series* ke- t

- c. Di antara orang dan sepanjang waktu, persamaan intersep dan kemiringan berbeda

$$Y_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i} + \beta_{0t}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

Dimana :

- Y_{it} = Variabel terikat (dependen)
- X_{it} = Variabel bebas (independen)
- β_{0it} = Intersep
- β_{0i} = Intersep model regresi unit *cross section*
- β_{0t} = *Intercept* model regresi efek *time series*
- β_k = Koefisien *slope*
- μ_i = Nilai *error* individu
- ε_{it} = Nilai *error*
- i = Unit *cross* ke- i
- t = *Time series* ke- t

Persamaan berikut menambahkan perpotongan ke- i dan perpotongan- t , menunjukkan bahwa perpotongan dipengaruhi oleh waktu dan orang (penampang), sedangkan kemiringan dianggap tidak konsisten untuk setiap orang (segmen silang) atau setiap waktu (rangkaian waktu). Melalui variabel kesalahan, perbedaan kemiringan untuk setiap orang unik (penampang melintang) akan berfluktuasi. Simbol dalam model dipahami sebagai elemen gangguan di mana istilah kesalahan terdistribusi secara normal mewakili perbedaan antara nilai intersep dan kemiringan.

2.10 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk menetapkan yang layak dipakai menggunakan tiga percobaan, antara lain: *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, atau *Random Effect Model*. Berikut penjelasannya:

2.10.1 Uji Chow

Pengujian ini menandingkan antar Common Effect Model dan Fixed Effect Model dalam melihat model yang baik digunakan. Berikut uji hipotesis uji Chow yakni:

1. Uji Hipotesis

H_0 : Model yang tepat dipakai ialah *Common Effect Model*

H_1 : Model yang tepat dipakai adalah *Fixed Effect Model*

2. Tingkat Signifikan

$\alpha = 5\%$

3. Daerah Kritis

Jika $p - value < \alpha$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

4. Statistik Uji

Menurut Baltagi (2005), rumus untuk mendapatkan F_{hitung} dan F_{tabel} dari uji *Chow* adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{(SSE_1 - SSE_2) / (n-1)}{(SSE_2) / (nt - n - k)} \quad (3.7)$$

$$F_{tabel} = \alpha : df_{n-1, nt-n-k} \quad (3.8)$$

Keterangan :

SSE_1 = *Sum Square Error* dari *Common Effect Model*

SSE_2 = *Sum Square Error* dari *Fixed Effect Model*

α = Tingkat signifikansi

df = Derajat bebas

n = Jumlah unit cross

k = Jumlah variabel independen

t = Jumlah periode waktu

2.10.2 Uji Hausman

Pengujian ini dilaksanakan guna mengambil suatu model, yaitu: *Fixed Effect Model* dengan *Random Effect Model*. Uji hipotesis untuk uji *Hausman* yakni berikut ini:

1. Hipotesis

H_0 : Model yang tepat dipakai ialah *Random Effect Model*

H_1 : Model yang tepat dipakai adalah *Fixed Effect Model*

2. Tingkat Signifikan

$$\alpha = 5\%$$

3. Daerah Kritis

Jika $p - value < \alpha$ atau $w \geq x_{tabel}^2$ maka H_0 ditolak

4. Statistik Uji

Menurut Widarjono (2007), Statistik uji yang digunakan memiliki distribusi sebagai berikut, yang didasarkan pada kriteria Wald:

$$w = qVarq^{-1}q \quad (3.9)$$

Dimana

$$q = \beta_{FEM} - \beta_{REM} \quad (3.10)$$

$$Var(q) = Var(\beta_{FEM}) - Var(\beta_{REM}) \quad (3.11)$$

Dengan :

β_{FEM} = Estimasi tolak ukur regresi untuk Model Efek Tetap

β_{REM} = Vektor perkiraan tolak ukur regresi *Random Effect Model*

2.10.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji ini dipakai dalam menetapkan antar *Random Effect Model* dengan *Common Effect Model*. Rumus dari nilai statistik uji *Lagrange Multiplier* adalah dibawah ini:

$$LMStattistik = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (eT)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right] \quad (3.12)$$

Dengan :

N = Jumlah orang

T = Jumlah durasi waktu

E = residual model CEM

Apabila nilai LM statistik $>$ nilai kritis statistik *chi-square*, maka H_0 ditolak. Berarti, *Random Effect Model* ialah model yang dipilih.

2.10.4 Uji Breusch-Pagan

Menurut Rosadi (2011), Untuk mengevaluasi apakah ada efek individu (penampang melintang), efek temporal (rangkaian waktu), atau keduanya, uji Breusch-Pagan digunakan. Berikut ini adalah premis tes *Breusch-Pagan*:

1. Uji dampak individu dan periode
 $H_0 : \beta_{0i} = 0, \beta_{0t} = 0 \rightarrow$ Tidak ada pengaruh individu dan periode
 $H_1 : \beta_{0i} \neq 0, \beta_{0t} \neq 0 \rightarrow$ ada pengaruh individu dan periode
2. Uji dampak individu (*cross section*)
 $H_0 : \beta_{0i} = 0 \rightarrow$ Tidak ada dampak individu
 $H_1 : \beta_{0i} \neq 0 \rightarrow$ ada dampak individu
3. Uji dampak waktu (*time series*)
 $H_0 : \beta_{0t} = 0 \rightarrow$ Tidak ada efek waktu
 $H_1 : \beta_{0t} \neq 0 \rightarrow$ ada efek waktu

H_0 ditolak jika p-value kurang dari ambang signifikansi, yang memungkinkan model yang dipilih memiliki efek individual (penampang melintang), efek temporal (time series), atau keduanya.

2.10.5 Uji Signifikansi Parameter

Koefisien determinasi dan pengujian hipotesis adalah dua contoh indikator yang bisa dipakai dalam menetapkan suatu regresi apakah sangat baik atau tidak (R^2) (Nachrowi & Hardius, 2006).

a. Uji Simultan (Uji F)

Menurut Widarjono (2007), Tes simultan mengukur bagaimana tiap-tiap variabel independen memberikan efek pada variabel dependen. Adapun hipotesis pengujian simultan:

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_j = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0; k = 1, 2, \dots, k$$

Berikut adalah hasil pengujian untuk pengujian simultan:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{(R^2)}{(n+k-1)}}{\frac{(1-R^2)}{nt-n-k}} \quad (3.13)$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

n = Keseluruhan individu (*cross section*)

t = Seluruh periode waktu (*time series*)

k = Semua variabel independen

Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $p\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak. Artinya, ada satu variabel independen yang berefek pada variabel terikat secara minimal.

b. Uji Parsial (Uji T)

Pengujian parsial dipakai dalam menilai efek setiap variabel bebas pada variabel terikat dengan terpisah. Dibawah ini adalah hipotesisnya:

Hipotesis :

$H_0 : \beta_j = 0$ $H_0 : \beta_j \neq 0; j = 0, 1, 2, \dots, k$

Uji statistik untuk uji parsial adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_j}{SE(\beta_j)} \quad (3.14)$$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $p\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak. Yang artinya, variabel independen berpengaruh pada variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Walpole (1995), definisi hal ini sebagai suatu angka yang dapat menampilkan jumlah suatu nilai variabel terikat (Y) diuraikan variabel bebas (X). Nilai (R^2) bervariasi dari $0 < R^2 < 1$. Apabila koefisien ini mencapai nol, maka potensi variabel independen (X) untuk menjelaskan variabel dependen (Y) terbatas, dan jika koefisien determinasi mendekati satu, maka variabel (X) terbatas lebih kuat dalam menjelaskan variabel (Y).

2.11 Uji Asumsi Klasik

2.11.1 Uji Heterokedastisitas

Model regresi yang layak merupakan model dengan varian tetap atau konstan dan tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji Breusch Pagan dan uji Koenker merupakan dua teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya

komponen heteroskedastisitas. Statistik tes yang dipelajari adalah yang membedakan tes *Breusch Pagan* dari tes Koenker. Jika menggunakan uji *Breusch Pagan* maka *studentized test statistic* tidak diaktifkan tetapi jika menggunakan uji *Koenker* maka *studentized test statistic* diaktifkan (Rosadi, 2011). Adapun uji hipotesisnya yaitu:

H_0 : Tidak ada masalah heterokedastisitas

H_0 : Ada masalah heterokedastisitas

Jika tidak ada masalah heteroskedastisitas, model regresi dianggap sangat baik apabila nilai $p - value >$ dari signifikansi (α) maka hipotesis nol gagal ditolak.

2.11.2 Uji Multikolineritas

Untuk memastikan adanya keterkaitan variabel terikat dan bebas digunakan uji multikolinearitas. Yang layak dari model ini ialah model yang tak ada hubungan antara variabel independen satu sama lain. Nilai VIF dapat digunakan untuk menguji gejala multikolinearitas; apabila nilai $VIF < 10$, maka tidak terdapat multikolinearitas.

2.12 Penelitian yang Relevan

Adapun hasil terdahulu yang searah dengan tujuan penelitian yang akan disebutkan penulis yakni berikut ini:

- a. Berdasarkan hasil yang dilaksanakan oleh Dewi (2018). Penelitian ini menganalisis jumlah wisatawan dan belanja daerah yang mempengaruhi PAD di DIY. *Model random effect* merupakan model terbaik pada penelitian ini. Hasil analisis yang diperoleh adalah Faktor dari jumlah wisatawan dan belanja daerah berdampak secara substansial pada PAD di DIY.
- b. berdasarkan temuan investigasi Nada dan Kariyam (2019) Unsur-unsur yang mempengaruhi produksi olahan ikan laut dikaji dalam penelitian ini. Model terbaik yang didapatkan adalah *fixed effect model*. Hasil analisis yang diperoleh adalah jumlah nelayan dan jumlah kapal dapat mempengaruhi produksi olahan ikan laut.

- c. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Nurjanah (2021). Penelitian ini menelaah faktor-faktor yang memberikan dampak pada pendapatan asli daerah. Model terbaik dari penelitian ini adalah *Fixed Effect Model*. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang berdampak pada PAD menampilkan di DIY memiliki nilai R² sebesar 0,88042. Sedangkan variabel tambahan di luar cakupan model menyumbang 11,958% sisanya.
- d. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2018) Penelitian ini menganalisis pengaruh jumlah penumpang terhadap jumlah bagasi. *Fixed effect model* merupakan model terbaik. Hasil analisis yang diperoleh adalah nilai r² yaitu sejumlah 0.90179, yang berarti sebesar 90.17% variabel penumpang dan pesawat mempengaruhi variabel bagasi, sedangkan sisanya dapat sejumlah 9.28% varians variabel diuraikan oleh faktor lain tentang bagasi.

2.13 Wahdatul Ulum (Kaitan Kajian Keislaman dengan Penelitian)

Searah dengan tujuan penelitian yang dijalankan maka hal tersebut berkaitan dengan ayat yang terdapat di dalam Al-Qur'an sesuai kajian keislaman, yaitu:

- a. QS. Al-Anbiya : 73

Dalam QS. Al-Anbiya ayat 73 Allah berfirman, yaitu :

وَجَعَلْنَاهُمْ أئِمَّةً يَهْتَدُونَ بِأَمْرِنَا وَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِمْ فِعْلَ الْخَيْرَاتِ وَإِقَامَ الصَّلَاةِ

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN وَإِيتَاءَ الزَّكَاةِ وَكَانُوا لَنَا عَابِدِينَ

Artinya :

“Kami telah menjadikan mereka itu sebagai pemimpin-pemimpin yang memberi petunjuk dengan perintah Kami dan telah Kami wahyukan kepada mereka mengerjakan kebajikan, mendirikan sembahyang, menunaikan zakat, dan hanya kepada Kamilah mereka selalu menyembah.”

Dalam potongan ayat Al-Quran tersebut diketahui bahwa ayat tersebut menguraikan tentang level ideal sifat pimpinan yang dapat memberi

pengaruh positif dalam hidup masyarakat secara luas, serupa dengan cerminan dalam diri ambia'. Ayat ini adalah suatu dasar pemikiran untuk menemukan pimpinan ideal yang dapat memberi keberkahan dan kebaikan untuk negara kapanpun dan dimanapun.

Pimpinan dituntut untuk tidak dzolim dalam aspek perbuatan ataupun keilmuan, saat membuat putusan dan aplikasinya. Pimpinan wajib mengetahui kondisi rakyat. Hal ini membutuhkan seorang pemimpin untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih besar dari pengikutnya, serta pengabdian dan ibadah yang kuat, keberanian, dan kebajikan. Kepemimpinan adalah kegiatan mendampaki individu lain guna menentukan tindakan atau langkah demi tercapainya tujuan bersama. Maka dari itu, kepemimpinan ialah aktivitas mendampaki individu lain supaya berkenan untuk bergerak mencapai tujuan yang diharapkan.

b. QS. Asy-Syura : 42

Allah berfirman dalam QS. Asy-Syura ayat 42 yaitu :



Artinya :

“Sesungguhnya dosa itu atas orang-orang yang berbuat zalim kepada manusia dan melampaui batas di muka bumi tanpa hak. Mereka itu mendapat azab yang pedih.”

Potongan ayat tersebut memaparkan jika manusia tidak diperbolehkan dzolim dan melakukan kecurangan terhadap sesama. Sama halnya dengan biaya parkir, tidak dianjurkan membuat biaya lebih dari ketetapan yang sudah ditentukan.

Meningkatnya harga parkir berdasarkan prespektif Islam. Terdapat faktor yang menyebabkan naiknya biaya parkir diterapkan yaitu dari meningkatnya jumlah kendaraan, biaya operasional, indeks perekonomian yang meningkat, sarana, prasarana, dan infrastruktur yang perlu

ditingkatkan dan kemampuan masyarakat. Deari meningkatnya biaya parkir, maka retribusi dapat berdampak pada PAD. Dalam *fiqh* ketentuan biaya parkir wajib melihat keadaan ekonomi warga, maksudnya biaya parkir bisa saja turun atau naik tanpa merugikan perekonomian daerah/negara.

c. Q.S Al-Hasyr (59) : 7

...كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةٌ بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ

Artinya :

"...supaya harta itu jangan hanya beredar di antara orang-orang kaya saja di antara kamu.."

Berdasarkan potongan ayat tersebut perintah Allah SWT untuk mendistribusikan sumberdaya dan kekayaan pada manusia yang membutuhkannya disampaikan. Untuk menyalurkan kekayaan dan sumber daya, pemerintah bisa melaksanakannya dengan regulasi ataupun intervensi langsung. Wujud intervensi langsung ialah mengaplikasikan anggaran belanja dan pendapatan negara. Pada sisi belanja negara, negara bisa menyalurkan sumber daya dengan mengkonstruksi sarana dan prasarana yang layak agar semua daerah bisa menikmati dengan adil.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN