BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam Penelitian ini penulis Pengaruh Investasi dalam bentuk penyertaan modal dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Terhadap Produk Regional Bruto (PDRB) kota bandung**,** serta penulis akan mengumpulkan data-data mengenai Investasi, Pendapatan Asli Daerah (PAD), dan Produk Regional Bruto (PDRB).

Menurut Husein Umar, menerangkan bahwa :

"Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi obyek penelitian. Juga di mana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

(2005:303)

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa objek penelitian digunakan untuk mendapatkan data sesuai tujuan dan kegunaan tertentu. Objek penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Tingkat Investasi, Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Produk Regional Bruto (PDRB)

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara penulis dalam menganalisis data. Pengertian dari Metode Penelitian adalah sebagai berikut:

Menurut Sujoko Efferin, Stevanus Haddi Darmadji, dan Yuliawati Tan memaparkan bahwa:

> "Metode Penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data".
>
> (2004:7)

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif analisis dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengertian dari Metode Analisis Deskriptif adalah sebagai berikut:

> Menurut Sugiyono menyatakan bahwa:
>
> "Metode Analisis Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi".
>
> (2008:147)

> Sedangkan penelitian verifikatif menurut Masyhuri adalah sebagai berikut :
>
> "Memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan".
>
> (2008:45)

> Menurut Sugiyono metode penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut :
>
> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada sample filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu, pengumpulan data menggunkan istrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".
>
> (2010:8)

Berdasarkan konsep di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif analisis dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan untuk menggambarkan benar atau tidaknya fakta-fakta yang ada dan menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik. Dalam penelitian ini, metode deskriptif verifikatif tersebut digunakan untuk menguji lebih dalam pengaruh dari Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis.

Menurut Moh. Nazir memaparkan bahwa:

> "Desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".
>
> (2003:84)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa desain penelitian merupakan suatu cara bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian secara baik dan sistematis. Oleh karena itu, membuat desain penelitian sangat penting agar dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan desain penelitian yang lebih luas, yang mencangkup proses-proses berikut ini:

1. Mencari dan menetapkan fenomena yang terjadi.
2. Menetapkan judul dari fenomena yang didapat, sehingga dapat diketahui apa yang akan diteliti kemudian menentukan identifikasi masalah dalam penelitian.
3. Menetapkan masalah-masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini Tingkat Investasi (variabel X_1) dan Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (variabel X_2), yang menjadi variabel bebas. Dan Produk Domestik Regional Bruto (variabel Y), yang menjadi variabel terkait.
4. Menganalisis dan mengambil sampel untuk melakukan penelitian mengenai Tingkat Investasi (variabel X_1) dan Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (variabel X_2) Produk Domestik Regional Bruto (variabel Y).
5. Melakukan pembahasan terhadap masalah melalui data dan informasi yang diperoleh dan kemudian data tersebut diolah dan dianalisis.
6. Melaporkan hasil dari penelitian, termasuk proses penelitian, diskusi serta interprestasi data.
7. Menyimpulkan penelitian, sehingga akan diperoleh penyelesaian dan jawaban atas identifikasi masalah dan penelitian.
8.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penjelasan variabel penelitian menurut Sugiyono yaitu:

> "Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya".
>
> (2009:38)

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu:

1. Variabel Independen (X).

   Variabel independen adalah variabel yang tidak terikat oleh faktor-faktor lain, tetapi mempunyai peranan terhadap variabel lain. Variabel independen di sini adalah tingkat investasi dan pendapatan asli daerah (PAD).

   Seperti yang dikemukakan oleh Sugiono:

   > "Variabel independen (bebas) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel-variabel terikat."
   >
   > (2009:39)

Karena itu yang menjadi variabel *independent* atau variabel bebas (X_1) dan (X_2) pada penelitian ini adalah "Tingkat Investasi" dan " Pendapatan Asli Daerah (PAD) " maka indikator yang digunakan untuk menghitung kedua variabel bebas tersebut masing-masing dirumuskan sebagai berikut:

a. Tingkat Investasi (X_1)

Menurut sukirno, menjelaskan Investasi adalah **"**Kegiatan yang memungkinkan suatu masyarakat terus menerusnmeningkatkan kegiatan ekonomi dan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan nasional dan taraf kemakmuran**".**

Sedangkan menurut Undang-Undang No.32 Tahun 2004 Tentang Peraturan Pemerintah dalam Pasal 173 ayat 1 dan 2 menjelaskan bahwa :

I. Pemerintah Daerah dapat melakukan penyertaan modal pada suatu Badan Usaha Milik Pemerintah dan/atau milik Badan Swasta.
II. Penyertaan modal sebagaimana pada ayat satu (I) dapat di tambah,dikurangi, dijual kepada pihak lain dan/atau dapat dialihkan kepada badan usaha milik daerah.

Investasi dapat diartikan juga sebagai pinjaman dalam bentuk penyertaan modal, deposito, atau bentuk investasi lainnya sepanjang hal tersebut memberi manfaat bagi peningkatan pelayanan masyarakat dan tidak mengganggu likuiditas Pemerintahan Daerah.

b. Pendapatan Asli Daerah (X_2)

Pendapatan Asli Daerah (PAD) menurut Budi S. Purnomo " Pendapatan Asli Daerah merupakan Pendapatan Daerah yang bersumber dari hasil Pajak Daerah, hasil Retribusi Daerah, hasil pengelolaan Kekayaan Daerah yang dipisahkan dan Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang sah, yang bertujuan untuk memberikan kewenangan kepada Pemerintah Daerah untuk mendanai pelaksanaan otonomi daerah sesuai dengan potensi Daerah sebagai perwujudan

Desentralisasi". Indikator yang digunakan yaitu hasil pajak daerah, hasil retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan lain-lain pendapatan asli daerah yang sah.

2. Variabel Dependen (Y).

Pengertian Variabel *dependent* menurut Sugiyono yaitu:

"Variabel *dependent* (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas".

(2009:39)

Karena itu yang menjadi variabel *dependent* atau variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah "Produk Regional Bruto (PDRB)" , Indikator yang digunakan adalah total dari Produk Regional Bruto (PDRB).

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rasio, berikut ini penjelasan mengenai rasio.

Menurut Sujoko Efferin, Stevanus Haddi Darmadji, dan Yuliawati Tan memaparkan bahwa:

> "*Ratio Scale* adalah skala dimana angka mempunyai makna yang sesungguhnya sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar perhitungan dan pengukuran objek penelitian".
>
> (2004:87)

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa skala rasio adalah bahwa angka nol mempunyai makna, sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar dalam perhitungan dan pengukuran terhadap objek yang diteliti.

Adapun pengertian dari Operasionalisasi variabel menurut Husein Umar adalah :

> "Penentuan suatu *construct* sehingga menjadi variabel atau variabel-variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang dapat digunakan oleh peneliti dalam megoperasionalisasi *construct* sehingga memungkinkan peneliti yang lain untuk melakukan replikasi (pengulangan) pengukuran dengan cara yang sama, atau mencoba untuk mengembangkan cara *construct* yang lebih baik."
>
> (2002:33)

Dari pengetian diatas, maka operasionalisasi variabel merupakan definisi yang dinyatakan dengan cara menentukan pemikiran atau gagasan berupa kriteria-kriteria yang dapat diuji secara khusus bagi suatu penelitian menjadi variabel-variabel yang dapat diukur

Operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel di bawah ini, sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Investasi (Variabel X_1)	"Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau perbelanjaan penanam-penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian.". Sukirno (1994: 107)	Investasi PMDN/PMA Pemerintah Kota Bandung	Rasio
Pendapatan Asli Daerah (Variabel X_2)	"Pendapatan Asli Daerah merupakan Pendapatan Daerah yang bersumber dari hasil Pajak Daerah, hasil Retribusi Daerah, hasil pengelolaan Kekayaan Daerah yang dipisahkan dan Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang sah, yang bertujuan untuk memberikan kewenangan kepada Pemerintah Daerah untuk mendanai pelaksanaan otonomi daerah sesuai dengan potensi Daerah sebagai perwujudan Desentralisasi". Budi S. Purnomo (2009:34)	Realisasi Pendapatan Asli Daerah Kota Bandung	Rasio
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Variabel Y)	"PDRB merupakan penjumlahan dari semua barang dan jasa akhir (semua nilai tambah yang dihasilkan oleh daerah dalam periode waktu tertentu (satu tahun).Untukmenghitung nilai seluruh produksi yang dihasilkan suatu perekonomian dalam suatu tahun tertentu". Sadono Sukirno (1994:11)	Realisasi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu dalam bentuk angka-angka yang menunjukkan nilai dari besaran atau variabel yang mewakilinya. Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu data sekunder. Dimana data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, biasanya dari pihak kedua yang mengolah data keperluan orang lain. Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber pada literatur dan buku-buku perpustakaan atau data-data dari perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan yang berhubungan dengan topik permasalahan yang diteliti yaitu data investasi, Pendapatan Asli Daerah, dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Data yang digunakan yaitu Laporan Realisasi Anggaran Pendapatan dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

3.2.3.2 Teknik penentuan Data

Adapun Teknik Penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi merupakan objek atau subjek yang memenuhi kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti. Menurut Sugiyono tentang pengertian populasi yaitu **:**

> "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan".
>
> (2009:80)

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Laporan Realisasi Anggaran.

2. Sampel

Menurut Sugiyono tentang pengertian sampel yaitu :

> "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".
>
> (2009:81)

Kesimpulan dari pengertian sampel yaitu sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar dan memungkinkan peneliti tidak dapat mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Karena dengan menggunakan sampel dari populasi tersebut sudah dapat mewakili data yang ada pada populasi dan membantu penulis dalam melakukan perhitungan. Karena otonomi daerah dimulai pada tahun 2001, maka Sampel yang akan diambil oleh penulis dalam penelitian ini adalah Laporan Realisasi Anggaran 2001-2010 sehingga data yang berkaitan tersebut diteliti menggunakan sensus.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh dengan cara:

   a. Dokumen-dokumen

      Pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki perusahaan. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai besarnya Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah, besarnya Produk Domestik Regional Bruto, dan informasi-informasi lain yang diperlukan.

2. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)*

   Penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku di perpustakaan dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah-masalah yang akan diteliti oleh penulis.

3.4 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

3.4.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami

oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

a. Analisis Desktiptif

Menurut Sugiyono analisis kualitatif adalah sebagai berikut:

> "Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail."
>
> (2010:14)

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel X_1 dan X_2, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan mewawancarai narasumber dari bagian yang terkait.

b. Analisis Verifikatif

Menurut Sugiyono analisis kuantitatif adalah sebagai berikut :

> "Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan."
>
> (2010:31)

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut :

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut sugiyono, analisis linier regresi digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan. (2004:149)

Penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat yaitu:

> "Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*) sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)."
>
> (2007:325)

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan pengaruh tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

Analisis regresi ganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan dua atau lebih variabel bebas antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X_1 dan X_2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2}$$

(Sumber: Sugiyono; 2009)

Dimana:

Y = variabel tak bebas (Produk Domestik Regional Bruto)

a = bilangan berkonstanta

b_1,b_2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (Tingkat Investasi)

X_2 = variabel bebas (Pendapatan Asli Daerah).

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X_1 dan X_2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b_1, dan b_2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum y = na + b_1\sum X_1 + b_2\sum X_2$$

$$\sum X_1 y = a\sum X_1 + b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 y = a\sum X_2 + b_1\sum X_1 X_2 + b_2\sum X_2^2$$

(sumber: Sugiyono,2009;279)

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.

1. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan Multiple Linear Regression sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Beberapa asumsi itu diantaranya:

- **Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Menurut Singgih Santoso, dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal

(2002:393)

Menurut Singgih Santoso pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan :

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

(2002:322).

- **Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.

2. Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan standar errornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas adalah dengan:menggunakan *Variance Inflation Factors (VIF)*,

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

(Gujarati, 2003: 351).

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_i terhadap variabel bebas lainnya. Jika

nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

- **Uji Heteroskedastisitas**

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-rank Spearman yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen) (Gujarati, 2003: 406).

Cara lain yang dapat digunakan untuk memprediksi ada tidaknya heterokedastisitas pada suatu model dapat dilihat dari pola gambar Scatterplot model tersebut. Menurut Bhuono Agung Nugroho analisis pada gambar Scatterplot yang menyatakan model regresi linier berganda tidak terdapat heterokedastisitas jika:

1. Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0.
2. Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.
3. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang menyebar kemudian menyempit dan melebat kembali.
4. Penyebatan titi-titik data sebaiknya tidak berpola.

(2005:63)

- **Uji Autokorelasi**

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain *error* dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W):

$$D-W = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})}{\sum e_t^2}$$

(Gujarati, 2003: 467)

Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

- Jika D-W < d_L atau D-W > 4 – d_L, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika d_U < D-W < 4 – d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
- Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau $4 - d_U \leq$ D-W $\leq 4 - d_L$

(Gujarati, 2003: 470)

Apabila hasil uji Durbin-Watson tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*.

b. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang

digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X_1 dan Y, Variabel X_2 dan Y, X_1 dan X_2 sebagai berikut:

$$r_{x_1 y} = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_1^2 - (\sum X_1)][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{x_2 y} = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n(\sum X_1 X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)}{\sqrt{[n\sum X_1 X_2 - (\sum X_1)^2][n\sum X_2^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 464)

Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antar X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{x_1 y} = \frac{r_{x_1 y} - r_{x_2 y}\ r_{x_1 x_2}}{\sqrt{[1 - r_{x_2 y}^2][1 - r_{x_1 x_2}^2]}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 467)

b. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antar X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_1y \; rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1x_2{}^2]}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 467)

c. Koefisien korelasi secara simultan

Koefisien korelasi simultan antar X_1 dan X_2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{12}y = \sqrt{\frac{ry_1^2 + ry_2^2 - 2\, ry_1.ry_2.r_{12}}{(1 - r_{12}^2)}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 467)

Besarnya koefisien korelasi adalah $-1 \leq r \leq 1$:

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

a. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
b. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan table interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.2
Pedoman untuk memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiono (2006:183)

c. Koefisiensi Determinasi Parsial

Koefisien determinasi parsial di hitung untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing variabel independent (Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah) terhadap variabel dependent (Produk Domestik regional Bruto). Koefisien determinasi parsial dihitung dari hasil perkalian *standardized coefficients* dengan *zero-order correlations* (Landau & Everitt, 2004;110) .

d. Koefisiensi Determinasi Simultan

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = (r)^2 \times 100\ \%$$

Sumber : Ridwan dan Sunarto (2117:81)

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.4.2 Uji Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan.

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (H_o) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent (X) yaitu Investasi dalam bentuk penyertaan modal (X_1) dan Pendapatan Asli Daerah (X_2) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penetapan Hipotesis

a. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

a) Hipotesis parsial antara variabel bebas Tingkat Investasi terhadap variabel terikat Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Tingkat Investasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan Tingkat Investasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

b) Hipotesis parsial antara variabel bebas Pendapata Asli Daerah terhadap variabel terikat Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pendapata Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan Pendapata Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

c) Hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

H_o : Tidak terdapat pengaruh antara Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

H_a : Terdapat pengaruh Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

b. Hipotesis Statistik

- Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t).

  Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji dua pihak (*two tail test*) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (H_0) : $\beta = 0$ dan hipotesis alternatifnya (H_a) : $\beta \neq 0$

Ho : $\beta_1 = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Tingkat Investasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ha : $\beta_1 \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan Tingkat Investasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ho : $\beta_2 = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pendapata Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ha : $\beta_2 \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan Pendapata Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

- Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).

Ho :$\beta_{12} = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Ha : $\beta_{12} \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan antara ingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

2. Menentukan tingkat signifikan

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel – variabel yang diteliti

dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam statu penelitian.

- Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t = r_{YX_1.X_2} \times \sqrt{\frac{n-k-1}{1-r^2_{YX_1.X_2}}}$$ Dan $$t = ryx_2x_1 \, X \sqrt{\frac{n - k - 1}{1 - ryx_2x_1^{\,2}}}$$

Sumber: Sugiyono

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

- Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung} sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2/(n-k-1)}$$

Sumber: Sugiyono

Dimana:

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

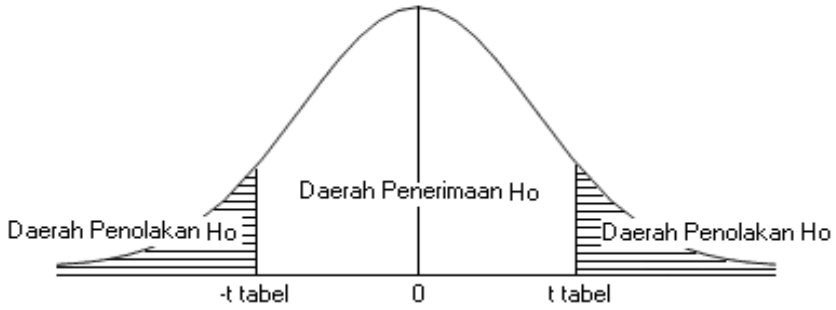
n = jumlah anggota sampe

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria sebagai berikut :

- Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :
    a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
    b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.
    c) t hitung; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan
    d) t tabel; dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1) atau 24-2-1=21
- Hasil Fhitung dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :
    a) Tolak ho jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
    b) Tolak Ho jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
    c) Tolak Ho jika nilai F-sign $< \alpha$),05.

4. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

5. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Tingkat Investasi dan Pendapatan Asli Daerah berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α = 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95 %, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut