

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang digunakan**

Dari segi Etimologi, metode berarti jalan yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan. Sehingga metode penelitian merupakan jalan atau cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan penelitian. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode sangat berperan penting dalam kegiatan penelitian.

Menurut Sugiyono (2016:2) metode penelitian adalah:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2016:8) yang dimaksud dengan penelitian kuantitatif adalah:

“metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data yang menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

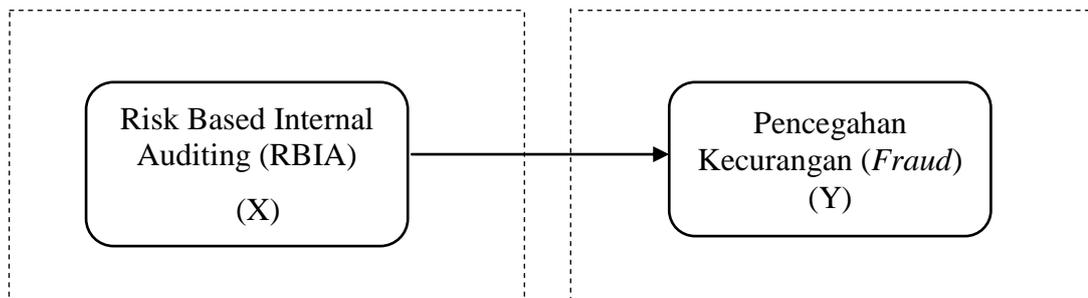
##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam penelitian. Objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban ataupun solusi dari permasalahan yang terjadi. Objek penelitian merupakan objek yang akan diteliti, yang dianalisis dan dikaji.

Objek dalam penelitian ini yaitu menyangkut pengaruh pelaksanaan *risk based internal auditing* dan pencegahan *fraud* pada PT Kereta Api Indonesia (persero).

### 3.1.2 Model Penelitian

Model penelitian merupakan abstraksi dari kenyataan-kenyataan yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini sesuai dengan judul yang diambil maka model penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1**

### **Model Penelitian**

Dari pemodelan di atas dapat dilihat bahwa variabel *risk based internal auditing* berpengaruh terhadap pencegahan kecurangan.

## 3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

### 3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Dalam setiap penelitian, biasanya apa yang akan diteliti itu disebut dengan variabel penelitian. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Pengertian yang dapat diambil dari definisi tersebut

ialah bahwa dalam penelitian terdapat sesuatu yang menjadi sasaran, yaitu variabel, sehingga variabel merupakan fenomena yang menjadi pusat perhatian penelitian untuk diobservasi atau diukur.

Sugiyono (2016:38) menjelaskan secara teoritis bahwa:

“Variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan yang lain.”

Sedangkan, variabel penelitian dijelaskan oleh Sugiyono (2016:38) yakni:

“Pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu Pengaruh pelaksanaan *risk based internal auditing* terhadap pencegahan kecurangan (*fraud*) (Studi kasus pada PT Kereta Api Indonesia (pesero)), maka variabel-variabel dalam judul penelitian dikelompokkan ke dalam 2 (dua) macam variabel, yakni diantaranya:

1. “Variabel Independen, dan
2. Variabel Dependen”

Menurut Sugiyono (2016:39) variabel independen merupakan:

“Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”

Sedangkan, variabel dependen menurut Sugiyono (2016:39) ialah:

“Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Dari penjelasan definisi di atas terkait variabel independen dan dependen, maka yang menjadi kelompok dalam variabel independen atau variabel bebas (X) dalam judul penelitian yang penulis pilih ialah *risk based internal auditing*. Sedangkan, yang menjadi kelompok dalam variabel dependen atau variabel terikat (Y) ialah pencegahan kecurangan (*Fraud*).

### **3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Operasionalisasi variabel diperlukan guna menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Disamping itu, operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat.

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel *Risk Based Internal Audit* (X)**

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala	Item	
Risk Based Internal Auditing (X)	Rangkaian aktivitas pengawasan yang terencana, terpadu dan berkesinambungan dalam memetakan, mengamati, meverifikasi, dan menganalisis semua titik-titik risiko yang berkopetensi menimbulkan tindakan <i>fraud</i>	<b>Proses pelaksanaan <i>risk based internal auditing</i></b>				
		1. Rencana audit berbasis risiko	a. Tujuan audit	Ordinal	1-14	
			b. Jadwal Audit			
			c. Perencanaan SDM			
			d. Kegiatan Pelaporan dan pemantauan			
			e. Bagian akhir dari tugas audit			
		2. <i>Risk Assesment</i> (penilaian risiko)	a. mengidentifikasi dan mengendalikan risiko	Ordinal	15-22	
			b. melakukan penaksiran risiko			
			c. mengidentifikasi prioritas audit dan rencana audit secara rinci			
		Sumber: Valery G Kumat (2011)				

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Pencegahan Kecurangan (Y)**

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala	Item
Pencegahan kecurangan (Y)	Pencegahan fraud merupakan upaya terintegrasi yang dapat menekan terjadinya faktor penyebab fraud.	<b>Langkah-langkah</b>			
		1.ciptakan iklim budaya jujur, keterbukaan dan saling membantu	a. mengimplemtasikan program pencegahan kecurangan	ordinal	1-3
		2.proses rekrumen yang jujur	a. seleksi yang ketat	ordinal	4-16
		3. pelatihan <i>fraud awareness</i>	a. pelatihan	ordinal	17-22
		4. lingkungan kerja yang positif	a. memberikan penghargaan tepat sasaran dari hasil kinerja	ordinal	23-27
			b. kesempatan yang sama bagi semua pegawai		
	c. program kompensasi secara professional				
5. kode etik yang jelas, mudah dimengerti dan ditaati	d. pelatihan secara professional				
	a. ketentuan yang dibuat secara tertulis dan disosialisasikan	ordinal	28-35		
	Sumber : BPKP (2008)				

		6. program bantuan kepada pegawai yang mendapat kesulitan	a. Dukungan dan solusi dalam menghadapi permasalahan	ordinal	36-38
		7. setiap tindakan kecurangan mendapat sanksi yang setimpal  Amin Widjaja Tunggal (2012:33)	a. sanksi terhadap pelanggaran	ordinal	39-40

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Kata populasi (*population/universe*) dalam statistika merujuk pada sekumpulan individu dengan karakteristik khas yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan).

Menurut Sugiyono (2016:80) populasi dapat didefinisikan sebagai berikut

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Sugiyono (2016:215) terkait definisi populasi menyatakan bahwa

“Dalam penelitian kuantitatif, populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi dalam penelitian ini adalah bagian Satuan Pengawas Internal (SPI) pada PT Kereta Api Indonesia (persero). Dalam penelitian ini jumlah populasi yaitu 70 responden.

### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Dalam suatu penelitian yang ditujukan untuk mengetahui karakteristik suatu populasi, masalah penggunaan sampel merupakan sesuatu yang sangat penting. Pada umumnya untuk memperoleh informasi tentang karakteristik suatu populasi diobservasi, tetapi cukup hanya sebagiannya saja, sebagian anggota populasi tersebut disebut sampel.

Menurut (Sugiyono, 2016:81) definisi sampel ialah sebagai berikut:

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek. Untuk menentukan besarnya sampel bisa dilakukan dengan statistik atau berdasarkan estimasi penelitian. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya, dengan istilah lain harus representatif (mewakili)”.

Ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini berpedoman pada persamaan yang dirumuskan oleh *Slovin* dengan rujukan (*Principles and Methods of Research*), selain itu karena jumlah populasi (N) diketahui dengan pasti, maka untuk menentukan ukuran sampel (n) sebagai berikut:

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

Keterangan:

$n$  = ukuran sampel

$N$  = jumlah populasi

$e$  = tingkat presisi/batas toleransi kesalahan pengambilan sampel.

Pengambilan sampel ini dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% atau nilai kritis 5% dengan pertimbangan nilai kritis tersebut digunakan dalam penelitian sebelumnya. Sesuai dengan rumus diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{70}{1 + 70(0,05)^2}$$

$$n = = 59,57 = 60$$

Berdasarkan penghitungan tersebut maka sampel yang diambil dibulatkan menjadi sebanyak 60 *Account Representative*, jadi sampel yang digunakan penelitian ini sebanyak 60 orang yang merupakan Satuan Pengawas Internal (SPI) pada PT Kereta Api Indonesia.

### 3.3.3 Teknik Sampling

Dalam menarik sampel dalam sebuah penelitian, dibutuhkan adanya suatu teknik yang harus digunakan oleh setiap peneliti. Terkait dengan hal ini, Sugiyono (2016:121) berpendapat bahwa teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua, yaitu *Probability Sampling* dan *NonProbability Sampling*.

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan oleh penulis adalah teknik *Probability Sampling* dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Metode simple random sampling dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dan anggota populasi relatif homogen.

Menurut Sugiyono (2016:122) mengemukakan *Probability Sampling* sebagai berikut :

*“Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Adapun jenis-jenis dari teknik Probability Sampling adalah meliputi Simple Random Sampling, Proportionate Stratified Random Sampling, Disproportionate random sampling dan Area Random Sampling.”*

Menurut Sugiyono (2016:122) mengemukakan *sample random sampling* sebagai berikut :

*“Sample random sampling dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.”*

### **3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Sumber Data**

Dalam penelitian ini, data yang diteliti merupakan data primer. Menurut Sugiyono (2016:193) definisi sumber primer adalah sebagai berikut:

“Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.”

Data primer tersebut bersumber dari hasil pengumpulan data berupa kuesioner kepada responden pada instansi yang telah ditetapkan oleh peneliti sebagai objek penelitian.

#### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2016:193) teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuisisioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya. Adapun penjelasan dari masing-masing teknik pengumpulan data, sebagai berikut:

1. Interview (Wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.

## 2. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

## 3. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

### **3.5 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis**

#### **3.5.1 Metode Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengolahan data guna menafsirkan data yang telah diperoleh. Menurut Sugiyono (2016:206) yang dimaksud dengan analisis data adalah sebagai berikut:

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden/sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diujikan.”

Analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum dalam identifikasi masalah. Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis statistik dengan

menggunakan program Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 23.0 for Windows.

Setelah metode pengumpulan data ditentukan, kemudian ditentukan alat untuk memperoleh data dari elemen-elemen yang akan diselidiki. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pernyataan atau kuesioner untuk menentukan nilai dari kuesioner tersebut, penulis menggunakan skala likert. Daftar kuesioner kemudian disebar kebagian-bagian yang telah ditetapkan. Setiap item dari kuesioner tersebut merupakan pernyataan positif yang memiliki 5 jawaban dengan masing-masing nilai yang berbeda.

Apabila data terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data, disajikan dan dianalisis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji statistik. Untuk menilai variabel X dan Y, maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini didapat dengan menjumlahkan data keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dengan jumlah responden.

Untuk menilai variabel X dan variabel Y, maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata (mean) dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini didapat dengan menjumlahkan dan keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dalam jumlah responden.

Rumus rata-rata (mean) yang dikutip oleh Sugiyono (2016 : 280) adalah sebagai berikut :

$$Me = \frac{\sum x}{n}$$

Sumber: Sugiyono (2016)

Dimana :

Me	=	Mean (Rata-rata)
$\sum$	=	Epsilon (baca jumlah)
xi	=	Nilai x ke i sampai ke n
n	=	Jumlah Individu

Setelah rata-rata dari masing-masing variabel di dapat, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang peneliti tentukan berdasarkan nilai terendah dan nilai tertinggi dari hasil kuesioner. Nilai terendah dan nilai tertinggi tersebut peneliti ambil banyaknya pernyataan dalam kuesioner dikalikan dengan skor terendah (1) dan skor tertinggi (5) dengan menggunakan skala likert. Teknik skala likert, dipergunakan untuk mengukur jawaban.

**a. Risk Based Internal Auditing (X)**

Untuk menilai *risk based internal auditing*, maka analisis yang dipergunakan berdasarkan rata-rata (mean) dari variabel. Untuk variabel *risk based internal auditing (X)* rumusnya adalah:

$$Me = \frac{\sum x}{n}$$

Setelah didapat rata-rata, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah dan tertinggi dari hasil kuesioner. Penulis mengambil skor tertinggi adalah 110 (5x22) dan skor terendah adalah 22 (1x22) dan panjang kelas interval untuk setiap kategori adalah 17,6 ((110-22)/5). Penulis menetapkan skor kuesioner di dalam tabel 3.3

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian *Risk Based Internal Auditing* (X)**

<b>Kategori</b>	<b>Rentang Nilai</b>
Sangat Tidak berkompeten	22 – 39,6
Tidak berkompeten	39,6 – 57,2
Cukup berkompeten	57,2 – 74,8
Kompetens	74,8 – 92,4
Sangat Kompetens	92,4– 110

Sumber: data yang diolah

**b. Pencegahan Kecurangan (Y)**

Untuk menilai variabel pencegahan kecurangan, maka analisis yang dipergunakan berdasarkan rata-rata (mean) dari variabel pencegahan kecurangan.

Untuk variabel kinerja auditor internal (Y) rumusnya adalah:

$$Me = \frac{\sum x}{n}$$

Setelah didapat rata-rata, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah dan tertinggi dari hasil kuesioner. Penulis mengambil skor tertinggi adalah 200 (5x40) dan skor terendah adalah 40 (1x40) dan panjang kelas interval untuk setiap kategori adalah 32 ((200-40)/5).

Penulis menetapkan skor kuesioner di dalam tabel 3.4

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Penilaian Pencegahan Kecurangan (*Fraud*) (Y)**

<b>Kategori</b>	<b>Rentang Nilai</b>
Sangat Buruk	40 – 72
Buruk	72 – 104
Kurang Baik	104 – 136
Baik	136 – 168
Sangat Baik	168 – 200

Sumber: data yang diolah

### 3.5.2 Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval

Data yang dihasilkan kuesioner penelitian memiliki skala pengukuran ordinal. Untuk memenuhi persyaratan data dan untuk keperluan analisis regresi yang mengharuskan skala pengukuran data minimal skala interval, maka data yang berskala ordinal tersebut harus ditransformasikan terlebih dahulu ke dalam skala interval dengan menggunakan Method of Successive Interval (MSI).

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Memperhatikan setiap butir jawaban responden dari kuesioner yang disebarkan.
2. Untuk setiap butir pertanyaan tentukan frekuensi (f) responden yang menjawab skor 1, 2, 3, 4 dan 5 untuk setiap item pertanyaan.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi.
4. Menentukan proporsi kumulatif dengan jalan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom ekor.
5. Menentukan nilai z untuk setiap proporsi kumulatif.
6. Menentukan nilai skala (Scala Value = SV) untuk setiap ekor jawaban yang diperoleh (dengan menggunakan Tabel Tinggi Dimensi).
7. Menentukan skala (Scala Value = SV) untuk masing-masing responden dengan menggunakan rumus:

$$Scale\ Value = \frac{densitas\ at\ lower\ limit - densitas\ at\ upper\ limit}{area\ below\ upper\ limit - area\ below\ lower\ limit}$$

Sumber :Sugiyono (2016:33)

Keterangan:

Densitas at lower limit = kepadatan batas bawah

Densitas at upper limit = kepadatan batas atas

Area below upper limit = daerah di bawah batas atas

Area below lower limit = daerah di bawah batas bawah

1. Mengubah Scala Value (SV) terkecil menjadi sama dengan satu (=1) dan mentransformasikan masing-masing skala menurut perubahan skala terkecil sehingga diperoleh Transformed Scaled Value (TSV), yaitu:

$$\text{Transformasi Scale Value} = SV + (1 - SV \text{ Min})$$

Sumber :Sugiyono (2016:35)

### 3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik yang mendasari penggunaan analisis regresi berganda. Uji asumsi klasik yang mendasari dalam penggunaan regresi mencakup:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap nilai variabel bebas tertentu berdistribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai error yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 23.0 for windows*. Menurut Singgih Santoso (2012:393) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*), yaitu:

- a. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- b. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi kuat, maka terdapat masalah multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu variabel independen dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali (Singgih Santoso, 2012:234). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran Variance Inflation Factor (VIP) dan Tolerance. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1. Batas VIP adalah 10, jika nilai VIF di bawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas (Gujarati, 2012:432). Menurut Singgih Santoso (2012:236) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

Sumber: Singgih Santoso (2012:236)

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian atau residual satu pengamatan ke

pengamatan lainnya. Menurut Gujarati (2012:406) untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji *rank-Spearman* yaitu dengan mengkorelasikan variabel independen terhadap nilai absolut dari residual hasil regresi. Jika nilai koefisien korelasi antara variabel independen dengan nilai absolut dari residual signifikan, maka kesimpulan terdapat heteroskedastisitas varian dari *residual* tidak homogen).

#### **3.5.4 Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen**

Uji validitas dan reliabilitas adalah suatu alat pengumpul data yang dilakukan untuk mengetahui kesahihan (*valid*) dan kehandalan (*reliabel*) kuesioner sebagai instrumen dalam pengumpulan data. Uji validitas menyatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian dapat digunakan atau tidak. Sedangkan uji reliabilitas menyatakan bahwa apabila instrumen digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama pula.

Sugiyono (2016:102) menyatakan bahwa:

“Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.”

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi, instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk

mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Hal ini tidak berarti bahwa dengan menggunakan instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, otomatis hasil (data) penelitian menjadi valid dan reliabel. Hal ini masih akan dipengaruhi oleh kondisi obyek yang diteliti dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data.

#### **3.5.4.1 Uji Validitas Instrumen**

Tujuan uji validitas ialah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur memang benar-benar variabel yang hendak diteliti oleh peneliti. Uji validitas harus digunakan pada jenis data primer, terutama data yang didapatkan dan diolah dari metode penelitian dengan penyebaran kuesioner atau angket. Karena, biasanya jika dengan penyebaran kuesioner bisa saja para responden menjawab dengan asal atau tidak dengan teliti atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner tersebut. Maka dari itu, data yang dihasilkan dari kuesioner tersebut harus di nilai apakah valid atau tidak. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2016:121) menyatakan bahwa

“Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Uji validitas dalam penelitian ini digunakan analisis item yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Jika ada item yang tidak memenuhi syarat, maka item tersebut tidak akan diteliti lebih lanjut. Syarat suatu instrumen penelitian dapat dikatakan *valid* menurut Sugiyono (2016:127) yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut:

Jika  $r \geq 0,3$  maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah *valid*.

Jika  $r < 0,3$  maka item-item pertanyaan dari koesioner adalah tidak *valid*.

Uji validitas instrumen dapat menggunakan rumus korelasi. Rumus korelasi berdasarkan *Pearson Product Moment* adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Sugiyono (2016:127)

Dimana:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$\Sigma xy$  = jumlah perkalian variabel x dan y

$\Sigma x$  = jumlah nilai variabel x

$\Sigma y$  = jumlah nilai variabel y

$\Sigma x^2$  = jumlah pangkat dua nilai variabel x

$\Sigma y^2$  = jumlah pangkat dua nilai variabel y

n = banyaknya sampel

### 3.5.4.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah ketepatan hasil yang diperoleh dari suatu pengukuran. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk menunjukkan konsistensi skor-skor yang diberikan skorer satu dengan skorer lainnya. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu.

Menurut Sugiyono (2016:121) menyatakan bahwa:

“Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.”

Instrumen dikatakan reliabel jika alat ukur tersebut menunjukkan hasil yang konsisten, sehingga instrumen ini dapat digunakan dengan aman karena dapat bekerja sama dengan baik pada waktu dan kondisi yang berbeda. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pernyataan. Adapun kriteria untuk menilai reliabilitas instrumen penelitian ini.

Jika nilai  $\text{Alpha} \geq 0,6$  maka instrumen bersifat reliabel.

Jika nilai  $\text{Alpha} < 0,6$  maka instrumen tidak reliabel.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus Spearman Brown menurut Sugiyono (2016:136) dengan rumus sebagai berikut:

$$R_1 = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Sumber : Sugiyono (2016:136)

Keterangan :

$r_1$  = Realibilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = Korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua.

### **3.6 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis**

#### **3.6.1 Rancangan Analisis**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode analisis deskriptif, karena adanya variabel-variabel yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk menyajikan gambaran yang terstruktur, factual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang penulis teliti. Penulis juga melakukan analisis terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kuantitatif. Adapun pengertian metode kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2016:13), pengertian metode kuantitatif adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode peneliti yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *michrosoft excel* dan program SPSS (*Statitital Product and Service Solution*).

### 3.6.2 Analisis Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel. Dalam analisis regresi, analisis korelasi digambarkan juga untuk menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan). Untuk mengetahui dan memeriksa data penelitian apakah ada hubungan maka melakukan uji *Pearson Product Moment*.

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

- Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif
- Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi:

- Bila  $r = -1$ , maka korelasi antar kedua variabel sangat lemah dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya)
- Bila  $r = +1$  atau mendekati  $+1$ , maka hubungan antar kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang searah (jika X naik maka Y naik atau sebaliknya)

### 3.6.3 Analisis Regresi Sederhana

Menurut Sugiyono (2016:213), menyatakan bahwa regresi sederhana adalah :

“Regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen”

$$Y = a + bx$$

Dimana dinilai a dan b dicari terlebih dahulu dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum X_2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X_2 - (\sum X)_2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X_2 - (\sum X)_2}$$

Keterangan : X = Pelaksanaan Audit Internal

Y = Kemampuan Menteksi Kecurangan

n = Banyaknya sampel

a = nilai konstan

b = angka arah

### 3.6.4 Analisis Korelasi Determinasi

Analisis korelasi dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi ini berfungsi untuk mengetahui persentase besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Menurut J Sarwono (2012:172) untuk melihat besar pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

R = Koefisien korelasi *product moment*

100% = Pengali yang menyatakan dalam presentase

### 3.6.5 Rancangan Pengujian Hipotesis

#### 3.6.5.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial

Hipotesis merupakan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan suatu hubungan antara dua variabel yang berkaitan dengan suatu kasus tertentu dan merupakan anggapan sementara yang perlu diuji kebenarannya dalam suatu penelitian. Sugiyono (2016:93) menyatakan bahwa:

“Jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.”

Rancangan pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui korelasi dari dua variabel yang dalam hal ini adalah kompetensi, motivasi, dan komitmen organisasi terhadap kinerja auditor internal dengan menggunakan perhitungan statistik. Berdasarkan rumusan masalah, maka diajukan hipotesis sebagai jawaban sementara yang akan diuji dan dibuktikan kebenarannya. Rumusan hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0$ 1: ( $\beta_1 = 0$ ): *risk based internal auditing* tidak berpengaruh terhadap pencegahan kecurangan.

$H_a$ 1: ( $\beta_1 \neq 0$ ): *risk based internal auditing* terhadap pencegahan kecurangan

### 3.6.6 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik T)

Uji t berarti melakukan pengujian terhadap koefisien secara parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peranan variabel independen terhadap variabel dependen diuji dengan uji-t satu, taraf kepercayaan

95%, kriteria pengambilan keputusan untuk melakukan penerimaan atau penolakan setiap hipotesis adalah dengan cara melihat signifikansi harga  $t_{hitung}$  setiap variabel independen atau membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai yang ada pada  $t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan sebaiknya  $t_{hitung}$  tidak signifikan dan berada dibawah  $t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak. Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji statistik t adalah sebagai berikut :

1. Menentukan model keputusan dengan menggunakan statistik uji t, dengan melihat asumsi sebagai berikut:
  - a. Interval keyakinan  $\alpha = 0,05$
  - b. Derajat kebebasan =  $n-k-1$
  - c. Kaidah keputusan: Tolak  $H_0$  (terima  $H_a$ ), jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima  $H_0$  (tolak  $H_a$ ), jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Apabila  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat suatu pengaruh atau hubungan yang tidak positif, sedangkan apabila  $H_0$  ditolak maka pengaruh variabel independen terhadap dependen adalah signifikan.

1. Menemukan  $t_{hitung}$  dengan menggunakan statistik uji t, dengan rumus statistik:

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

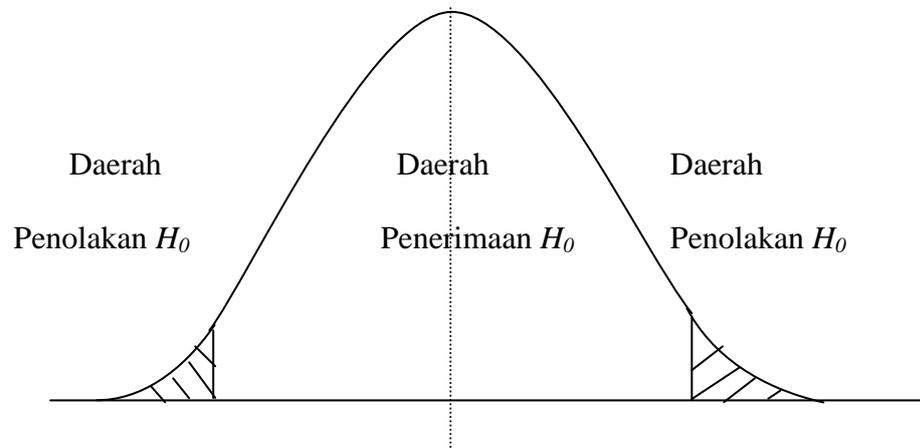
Keterangan :

$r$  = koefisien korelasi

$t$  = nilai koefisien korelasi dengan derajat bebas ( $dk$ ) =  $n-k-1$

$n$  = jumlah sampel

1. Membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$



**Gambar 3.2**  
**Uji T (Sumber: Sugiyono, 2016:185)**

Distribusi  $t$  ini ditentukan oleh derajat kesalahan  $dk = n-2$ . Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a.  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau nilai  $Sig < \alpha$
- b.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$  atau nilai  $Sig > \alpha$

Apabila  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruhnya tidak positif, sedangkan apabila  $H_0$  ditolak maka pengaruh variabel independen terhadap dependen adalah positif. Agar lebih memudahkan peneliti dalam melakukan pengolahan data, serta agar pengukuran data yang dihasilkan lebih akurat maka peneliti menggunakan bantuan program SPSS 23.

### 3.7 Rancangan Kuesioner

Menurut Sugiyono (2016:199) mengemukakan bahwa:

“Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.”

Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau bisa juga melalui internet. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang dibagikan kepada setiap responden dengan pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau responden dapat memilih salah satu jawaban alternatif dari pertanyaan yang telah tersedia.

Berdasarkan judul penelitian, kuesioner akan dibagikan kepada Satuan Pengawas Internal (SPI) PT Kereta Api Indonesia (persero). Kuesioner ini terdiri dari 62 pertanyaan, yaitu 22 (dua puluh dua) pertanyaan untuk *Risk Based Internal Auditing* (X), dan 40 (empat puluh) pertanyaan untuk Pencegahan Kecurangan (Y).