

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Metode penelitian mempunyai peranan yang penting dalam upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian serta dalam melakukan analisis masalah yang diteliti. Untuk mencapai tujuan dalam penelitian diperlukan suatu metode yang relevan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Sugiyono (2017:3) menyatakan bahwa:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan.”

Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Metode kuantitatif menurut Sugiyono (2017:11) adalah sebagai berikut :

“Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivism*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Menurut Sugiyono (2017:12) penelitian survei adalah sebagai berikut :

“Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, untuk menemukan kejadian-kejadian *relative*, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis”.

3.1.1 Objek Penelitian

Pada dasarnya objek penelitian adalah topik permasalahan yang dikaji dalam penelitian. Sesuai dengan kebutuhan dan tujuan, objek penelitian menjadi sasaran yang akan diteliti dan dianalisis oleh penulis untuk mendapatkan jawaban atau solusi dari permasalahan yang terjadi.

Menurut Sugiyono (2017:41) pengertian objek penelitian adalah sebagai berikut :

“Objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah Pelaksanaan *Whistleblowing System*, Efektivitas Audit Internal, Pencegahan Kecurangan (*fraud*), dan Opini Audit.

3.1.2 Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan deskriptif verifikatif dengan penelitian studi empiris. Tujuan dari penelitian ini adalah bukan untuk membandingkan suatu variabel satu dengan lainnya, akan tetapi untuk melihat hubungan dan pengaruh suatu variabel dengan variabel lainnya.

Sugiyono (2017:59) menjelaskan penelitian deskriptif sebagai berikut :

“Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri). Dalam penelitian ini peneliti tidak membuat perbandingan variabel itu sendiri, dan mencari hubungan variabel itu dengan variabel yang lain”.

Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi tentang Pelaksanaan *Whistleblowing System*, Efektivitas Audit Internal, Pencegahan Kecurangan (*fraud*) dan Opini Audit pada PT Kereta Api Indonesia (Persero).

Pendekatan selanjutnya adalah metode penelitian verifikatif. Metode penelitian verifikatif menurut Moch. Nazir (2011:91) adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian verifikatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil hipotesis ditolak atau diterima”.

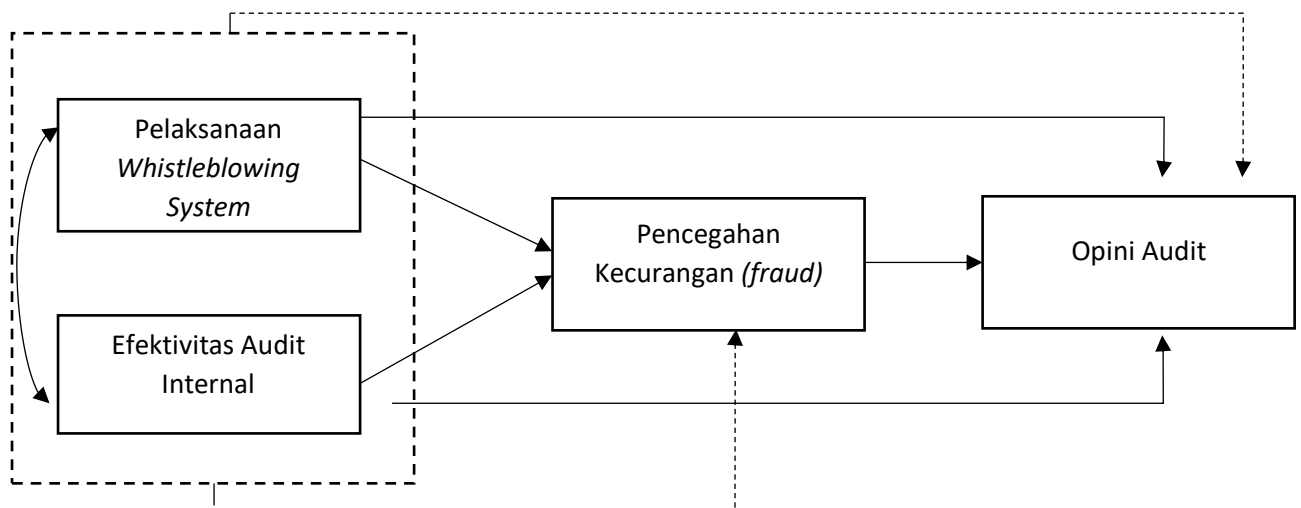
Dalam penelitian ini metode verifikatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah mengenai seberapa besar pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*) dan Dampaknya terhadap Opini Audit pada PT Kereta Api Indonesia (Persero).

3.1.3 Model Penelitian

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

Gambar 3.1

Model Penelitian



Keterangan :

—————> : Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial

- - - - -> : Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Secara Teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan lain atau satu objek dengan objek yang lain. Menurut Sugiyono (2017:63) definisi variabel penelitian adalah sebagai berikut :

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang dibentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

3.2.1.1 Definisi Variabel Independen (X)

Menurut Sugiyono (2017:64) pengertian variabel independen adalah sebagai berikut :

“Variabel independen sering disebut variabel stimulus, predikto, *antecedant*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”.

Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah sebagai berikut :

a. *Whistleblowing System*

Dalam penelitian ini, penulis mengambil konsep *whistleblowing system* menurut KNKG (2008:3) sebagai berikut :

“Pelaporan pelanggaran (*Whistleblowing*) adalah pengungkapan tindakan pelanggaran atau pengungkapan perbuatan yang melawan hukum, perbuatan tidak etis/tidak bermoral atau perbuatan lain yang dapat merugikan organisasi maupun para pemangku kepentingan, yang dilakukan oleh karyawan atau pimpinan organisasi kepada pimpinan organisasi atau lembaga lain yang dapat mengambil tindakan atas pelaporan tersebut”.

b. Efektivitas Audit Internal

Dalam penelitian ini, penulis mengambil konsep Efektivitas Audit Internal Menurut Hery (2010:39) Efektivitas Audit Internal adalah sebagai berikut :

“Efektivitas audit internal adalah kemampuan auditor internal untuk mencapai tujuan mapan dalam organisasi, tujuan tersebut harus dinyatakan dalam istilah yang jelas dan cara untuk mencapai tujuan tersebut juga harus diberikan”.

Menurut IIA (2010) dalam Badara dan Saidin (2013) efektivitas audit internal adalah sebagai berikut :

“As the degree (including quality) to which established objectives are achieved”.

Artinya bahwa efektivitas audit internal sebagai gelar (termasuk kualitas) yang didirikan untuk mencapai tujuan.

3.2.1.2 Definisi Variabel Penengah / Variabel Intervening (Y)

Menurut Sugiyono (2017:40) definisi variabel penengah adalah sebagai berikut :

“Variabel penengah adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen”.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel penengah adalah pencegahan kecurangan. Menurut Hiro Tugiman (2006:34) definisi pencegahan kecurangan adalah sebagai berikut :

“Berbagai tindakan yang dilakukan untuk memperkecil kemungkinan terjadinya kecurangan, membatasi atau memperkecil kerugian yang mungkin timbul bila terjadinya kecurangan. Mekanisme utama pencegahan kecurangan adalah pengawasan yang terletak pada manajemen”.

3.2.1.3 Variabel Dependen (Z)

Menurut Sugiyono (2017:64) definisi variabel dependen adalah sebagai berikut :

“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”.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah Opini Audit.

Menurut Joko dan Indra (2016) definisi opini audit adalah sebagai berikut:

“Pendapat akuntan publik atau auditor independen atas laporan keuangan perusahaan yang telah diauditnya. Auditor sebagai pihak yang independen di dalam mengaudit laporan keuangan suatu perusahaan publik memberikan opini atas laporan keuangan yang diauditnya”.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel Independen (X₁) : Pelaksanaan *Whistleblowing System*

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
<p><i>Whistleblowing</i> adalah pengungkapan tindakan pelanggaran atau pengungkapan tindakan yang melawan hukum, perbuatan tidak etis atau perbuatan lain yang dapat merugikan organisasi maupun pemangku kepentingan, yang dilakukan oleh karyawan atau pimpinan organisasi kepada pimpinan organisasi atau lembaga lain yang dapat mengambil tindakan atas pelanggaran tersebut.</p>	<p>Tiga Aspek <i>Whistleblowing System</i> (KNKG 2008:9) 1. Aspek Struktural</p>	<p>a. Berkomitmen untuk melaporkan setiap melihat adanya pelanggaran.</p>	Ordinal
		<p>b. Memiliki kebijakan perlindungan terhadap pelapor pelanggaran.</p>	Ordinal
		<p>c. Memiliki unit independen yang mengelola <i>whistleblowing system</i>.</p>	Ordinal
		<p>d. Memiliki sumber daya yang berkualitas dan jumlah personil</p>	Ordinal

Sumber: KNKG (2008:3)		memadai sebagai fasilitas pelaporan pelanggaran.	
	2. Aspek Operasional	a. Memiliki media khusus untuk penyampaian laporan pelanggaran.	Ordinal
		b. Melakukan sosialisasi kepada seluruh karyawan maupun pihak lain yang melihat tindakan kecurangan agar segera melaporkannya.	Ordinal
		c. Melakukan sosialisasi kepada seluruh karyawan mengenai mekanisme penyampaian	Ordinal

		pelaporan pelanggaran.	
		d. Menjamin kerahasiaan pelapor pelanggaran.	Ordinal
		e. Melakukan investigasi lebih lanjut mengenai pelaporan pelanggaran.	Ordinal
		f. <i>Whistleblower</i> memiliki akses langsung kepada pimpinan perusahaan.	Ordinal
		g. Efektivitas penerapan <i>whistleblowing system</i>	Ordinal
	3. Aspek Perawatan	a. Pelatihan dan pendidikan kepada seluruh karyawan	Ordinal

		<p>mengenai <i>whistleblowing</i> <i>system</i></p>	
		<p>b. Pelatihan dan pendidikan seluruh karyawan mengenai <i>whistleblowing system</i> dilakukan secara berkala.</p>	Ordinal
		<p>c. Adanya komunikasi antara perusahaan dengan karyawan mengenai hasil penerapan <i>whistleblowing system</i></p>	Ordinal
		<p>d. Memberikan insentif atau penghargaan ke <i>whistleblower</i>.</p>	Ordinal

		e. Pemantauan efektivitas dan perkembangan <i>whistleblowing system</i>	Ordinal
--	--	---	---------

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel
Variabel Independen (X₂): Efektivitas Audit Internal

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Efektivitas audit internal adalah kemampuan auditor internal untuk mencapai tujuan mapan dalam organisasi, tujuan tersebut harus dinyatakan dalam istilah yang jelas dan cara untuk mencapai	Tujuan Audit Internal	a. Memeriksa dan menilai baik buruknya pengendalian atas akuntansi keuangan dan operasional lainnya.	Ordinal
	1. Membantu segenap anggota manajemen dalam menyelesaikan tanggungjawab	b. Memeriksa sampai sejauh mana hubungan para pelaksana terhadap kebijakan, rencana, dan	Ordinal

<p>tujuan tersebut juga harus diberikan.</p> <p>Sumber : Hery (2010:39)</p>	<p>mereka secara efektif.</p>	<p>prosedur yang telah ditetapkan.</p>	
		<p>c. Memeriksa sampai sejauh mana aktiva perusahaan dipertanggungjawabkan dan dijaga dari berbagai macam bentuk kerugian,</p>	Ordinal
	<p>2. Memberikan analisis, penilaian, saran dan komentar yang objektif mengenai kegiatan atau hal-hal yang diperiksa.</p> <p>Sumber : Hery (2010:39)</p>	<p>a. Memeriksa kecermatan pembukuan dan data lainnya yang dihasilkan oleh perusahaan.</p>	Ordinal
		<p>b. Menilai prestasi para pejabat/pelaksana dalam menyelesaikan tanggung jawab yang telah ditugaskan.</p>	Ordinal

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel
Variabel Penengah/Intervening (Y): Pencegahan Kecurangan (*Fraud*)

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
<p>“Mencegah kecurangan (<i>fraud</i>) merupakan segala upaya untuk menangkal pelaku potensial, mempersempit ruang gerak, dan mengidentifikasi kegiatan yang beresiko tinggi terjadinya kecurangan (<i>fraud</i>)”.</p> <p>Sumber : Karyono (2011:47)</p>	<p>Upaya Pencegahan Kecurangan (Alvin A. Arens, 2008:441):</p> <p>1. Budaya yang jujur dan etika yang tinggi</p>	a. Menetapkan <i>Tone at the Top</i>	Ordinal
		b. Menetapkan lingkungan kerja positif	Ordinal
		c. Memperkerjakan dan mempromosikan karyawan yang tetap	Ordinal
		d. Pelatihan pencegahan kecurangan	Ordinal
		e. Konfirmasi tanggung jawabnya memenuhi peraturan	Ordinal
		f. Disiplin	Ordinal

	2. Tanggung jawab manajemen untuk mengevaluasi risiko kecurangan	a. Mengidentifikasi dan mengukur risiko kecurangan	Ordinal
		b. Mengurangi risiko kecurangan	Ordinal
		c. Memantau program dan pengendalian pencegahan kecurangan	Ordinal
	3. Pengawasan oleh komite audit	a. Komite audit mengawasi pelaporan keuangan	Ordinal
		b. Komite audit mengawasi proses pengendalian internal organisasi	Ordinal
		c. Komite audit mengidentifikasi	Ordinal

		risiko oleh manajemen	
		d. Komite audit mengawasi program pencegahan kecurangan	Ordinal

Tabel 3.4
Operasionalisasi Variabel
Variabel Dependen (Z): Opini Audit

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Pendapat auditor merupakan pernyataan tertulis mengenai apakah laporan keuangan telah disajikan secara wajar dalam semua hal yang material yang didasarkan pada	1. Pendapat Wajar Tanpa Pengecualian (<i>Unqualified Opinion</i>)	a. Auditor telah melaksanakan pemeriksaan sesuai dengan standar auditing yang berlaku.	Ordinal
		b. Telah mengumpulkan bahan-bahan pembuktian	Ordinal
		c. Tidak adanya kesalahan material atas penyimpangan dari SAK/ETAP/IFRS	Ordinal

<p>evaluasi bukti atau yang diperoleh dan temuan auditor.</p> <p>Sumber : Sukrisno Agoes (2012:75)</p>	<p>2. Pendapat Wajar Tanpa Pengecualian dengan Bahasa Penjelasan (<i>Unqualified Opinion with Explanatory Language</i>)</p>	<p>a. Terdapat wajar tanpa pengecualian sebagian didasarkan atas laporan auditor independen lain.</p>	Ordinal
		<p>b. Terdapat Kondisi dan peristiwa yang semula menyebabkan auditor yakin tentang adanya kesangsian</p>	Ordinal
		<p>c. Di antara dua periode akuntansi terdapat suatu perubahan material</p>	Ordinal
		<p>d. Informasi tambahan yang diharuskan ada Ikatan Akuntansi Indonesia Dewan Standar Akuntansi Keuangan telah dihilangkan</p>	Ordinal
		<p>e. Informasi lain dalam suatu dokumen yang berisi laporan keuangan yang diaudit secara material tidak konsisten</p>	Ordinal
	<p>3. Pendapat Wajar Dengan Pengecualian</p>	<p>a. Tidak ada bukti kompeten yang cukup karena adanya pembatasan terhadap ruang lingkup audit</p>	Ordinal

	<i>(Qualified Opinion)</i>	b. Laporan keuangan berisi penyimpangan SAK/ETAP/IFRS yang berdampak material	Ordinal
		c. Auditor harus menjelaskan semua alasan	Ordinal
		d. Auditor mencantumkan Bahasa pengecualian	Ordinal
	4. Pendapat Tidak Wajar <i>(Adverse Opinion)</i>	a. Laporan keuangan secara keseluruhan tidak disajikan secara wajar sesuai dengan prinsip akuntansi	Ordinal
		b. Adanya penyimpangan terhadap Standar	Ordinal
	5. Pernyataan Tidak Memberikan Pendapat <i>(Disclaimer Opinion)</i>	a. Auditor tidak merumuskan atau tidak dapat menyatakan suatu pendapat tentang kewajaran laporan	Ordinal
		b. Auditor tidak melaksanakan audit	Ordinal
		c. Auditor menjelaskan keberatan lain	Ordinal
	Sumber : Sukrisno Agoes (2012:75)		

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah sumber data penelitian. Menurut Sugiyono (2017:119) definisi dari populasi adalah 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”.

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Sesuai dengan penelitian penulis, maka yang menjadi target populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan auditor pada Unit SPI (Satuan Pengawas Intern) PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung berjumlah 50 responden.

Tabel 3.5

Data Populasi Penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1.	Kepala Satuan Pengawas Internal (SPI)	1
2.	<i>Staff Quality Control</i>	25
3.	Staff Audit Internal	31
Jumlah		57

3.3.2 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2017:121) pengertian teknik sampling adalah sebagai berikut:

“Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, teknik sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*”.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai dua teknik sampling tersebut:

1. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportionate stratified sampling*, *disproportionate stratified random*, dan *area (cluster) sampling* (sampling menurut daerah).
2. *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagian setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampling ini meliputi, sampling sistematis, kuota, *insidental*, *purposive*, jenuh, dan *snowball*.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability sampling*. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga data yang diperoleh lebih representatif dengan melakukan penelitian kepada obyek penelitian yang kompeten di bidangnya (Sugiyono, 2017:126).

Kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini adalah bagian-bagian yang terkait dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu Pelaksanaan *Whistleblowing System*, Efektivitas Audit Internal, Pencegahan Kecurangan (*Fraud*), dan Opini Audit.

3.3.3 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:81) pengertian sampel adalah 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)”.

Berdasarkan dengan pengertian sampel di atas dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah keseluruhan auditor pada Unit SPI (Satuan Pengawas Intern) PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung berjumlah 57 responden.

Sugiyono (2017 : 120) menyatakan bahwa :

”Apabila popuasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi.”

Berdasarkan pernyataan di atas, setelah mengetahui jumlah populasi penelitian, langkah selanjutnya adalah mencari jumlah sampel penelitian dari populasi penelitian itu sendiri. Sampel penelitian yang ditentukan harus betul-betul representative atau mewakili keadaan populasi yang sebenarnya.

Dalam hal ini, metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel menggunakan Rumus Slovin :

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

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = *Error Margin* (kesalahan atau ketidak telitian) sebesar 5%

Berdasarkan rumus tersebut dengan populasi 57 orang karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero), maka ukuran sampel dapat dihitung sebagai berikut :

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

$$n = \frac{57}{1 + (57)(5\%)^2}$$

$$n = 49,890, \text{ dibulatkan menjadi } 50$$

Hasil dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa jumlah sampel penelitian dari populasi tersebut sebanyak 50.

Setelah mengetahui jumlah sampel penelitian dari populasi, maka selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel berdasarkan setiap unit populasi. Maka perhitungan jumlah penyebaran sampel tersebut dapat dihitung menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Pemilihan sampel} = \frac{\text{Unit Populasi}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah Sampel}$$

Berikut ini perhitungan sampel penelitian berdasarkan jumlah karyawan yang terkait pada PT Kereta Api Indonesia (Persero).

Tabel 3.6

Jumlah Sampel Penelitian

No	Bagian	Perhitungan	Karyawan
1.	Kepala Satuan Pengawas Internal (SPI)	$\frac{1}{57} \times 50$	0,87=> 1
2.	<i>Staff Quality Control</i>	$\frac{25}{57} \times 50$	21,9=> 22
3.	<i>Staff Audit Internal</i>	$\frac{31}{57} \times 50$	27,1=>27
			50

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Menurut Sugiyono (2017:187), bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat berasal dari dua sumber, yaitu :

1. Sumber Primer

Sumber Primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.

2. Sumber Sekunder

Sumber Sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.

Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data adalah data primer. Data primer diperoleh dan dikumpulkan langsung dari PT Kereta Api Indonesia (Persero).

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Untuk memperoleh data yang relevan, dapat dipercaya, dan dapat dipertanggung jawabkan, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Dalam teknik pengumpulan data ini penulis menghimpun teori-teori dan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli yang diperoleh dari buku-buku kepustakaan serta literatur lainnya yang dijadikan sebagai landasan teoritis dalam rangka melakukan pembahasan. Landasan teori ini dijadikan sebagai pembanding dengan kenyataan di perusahaan.

2. Wawancara (*Interview*)

Dalam teknik pengumpulan data ini penulis berkomunikasi langsung dengan responden. Penulis mengajukan pertanyaan kepada responden yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

3. Kuisioner

Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam penelitian ini tipe dan bentuk pertanyaan dalam kuisioner ini adalah pertanyaan tertutup, yaitu penulis memberikan pertanyaan beserta pilihan jawabannya. Tujuan dari pemilihan pertanyaan tertutup adalah untuk memudahkan responden untuk menjawab dengan cepat dan juga memudahkan penulis dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah dikumpulkan.

3.5 Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.5.1 Rancangan Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Sugiyono (2017:199) mengemukakan definisi analisis data sebagai berikut :

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau 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 diajukan.”

Untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang telah dirumuskan maka data yang dapat dikumpulkan atau diperoleh itu harus dianalisis. Analisis data dalam penelitian merupakan suatu proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola kategori dan kesatuan uraian dasar. Untuk membuktikan kebenaran hipotesa, dalam arti apakah hipotesa diterima atau ditolak, maka dari data-data yang diperoleh itu dianalisa secara statistik. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis verifikatif.

3.5.1.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dengan menggunakan instrument yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Kedua uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah setiap instrumen penelitian layak untuk dipakai dalam penelitian. Instrument penelitian yang digunakan peneliti adalah kuisisioner.

3.5.1.1.1 Uji Validitas Instrumen

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui suatu data yang dapat dipercaya kebenarannya sesuai dengan kenyataan. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti.

Sugiyono (2017:121) menyatakan bahwa :

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

Untuk menghitung uji validitas instrument menggunakan rumus korelasi *pearson Product Moment*, menurut Sugiyono (2017:183) rumus tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi

$\sum xy$: Jumlah perkalian variabel X dan Y

$\sum x$: Jumlah nilai variabel X

$\sum y$: Jumlah nilai variabel Y

$\sum x^2$: Jumlah pangkat dari nilai variabel X

$\sum y^2$: Jumlah pangkat dari nilai variabel Y

n : Banyaknya sampel

3.5.1.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan terhadap pernyataan yang sudah valid dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama.

Muri yusuf (2014: 242) menyatakan bahwa :

“Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen itu dicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama.”

Uji reliabilitas dalam penelitian ini penulis menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* (α). pemberian interpretasi terhadap reliabilitas suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ atau nilai korelasi hasil perhitungan lebih besar daripada nilai dalam table dan dapat digunakan untuk penelitian. Koefisien *Cronbach Alpha* dirumuskan sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S_x^2} \right)$$

Keterangan :

K : Jumlah soal atau pernyataan

σ_i^2 : Varians setiap pernyataan

σ_x^2 : Varians total tes

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah seluruh varians setiap soal atau pernyataan

3.5.1.1.3 Uji Normalitas Insrtrumen

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi yang normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti

distribusi normal (Singgih Santoso, 2015:190). Uji kolmogorov-smirnov merupakan uji normalitas yang umum digunakan karena dinilai lebih sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi. Uji kolmogorov-smirnov dilakukan dengan tingkat signifikan 0,05. Untuk lebih sederhana, pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat probabilitas dari kolmogorov-smirnov Z statistik. Jika probabilitas Z statistik $< 0,05$ maka nilai residual dalam satu regresi tidak terdistribusi secara normal, sebaliknya jika probabilitas Z statistik $> 0,05$ maka nilai residual dalam satu regresi berdistribusi normal.

3.5.1.1.4 Analisis Deskriptif

Pengertian deskriptif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017:147) sebagai berikut :

“Analisis data deskriptif adalah menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan mengenai indikator-indikator dalam variabel yang ada pada penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisioner kepada Satuan Pengawas Internal yang telah ditentukan sebelumnya.

Untuk menilai variabel X, variabel Y dan variabel Z, 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*) oleh Sugiyono (2015:280) adalah sebagai berikut:

Untuk Variabel X :

$$\text{Me} = \frac{\sum xi}{n}$$

Untuk Variabel Y:

$$\text{Me} = \frac{\sum yi}{n}$$

Untuk Variabel Z :

$$\text{Me} = \frac{\sum zi}{n}$$

Keterangan :

Me : *Mean* (rata-rata). xi : Nilai variabel x ke-*i* sampai ke-*n*.

Σ : Jumlah yi : Nilai variabel y ke-*i* sampai ke-*n*.

n : Jumlah Responden zi : Nilai variabel z ke-*i* sampai ke-*n*.

Setelah rata-rata dari masing-masing variabel didapat, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang peneliti tentukan berdasarkan nilai terendah dan nilai tertinggi dari hasil kuisisioner. Nilai terendah dan nilai tertinggi tersebut peneliti ambil dari banyaknya pernyataan dalam kuisisioner dikalikan dengan skor terendah (1) dan skor tertinggi (5) dengan menggunakan *skala likert*. Teknik *skala likert* dipergunakan dalam melakukan pengukuran atas jawaban dari pernyataan yang diajukan kepada responden penelitian dengan cara memberikan skor pada setiap item jawaban.

Dalam penelitian ini skor untuk setiap jawaban dari pernyataan yang akan diajukan kepada Satuan Pengawas Internal, penelitian ini akan mengacu pada pernyataan Sugiyono (2017:93) yaitu :

“Dengan *Skala Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.”

Jawaban setiap item instrument yang menggunakan *Skala Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang terdapat berupa kata-kata antara lain:

- a. Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif/Sangat Baik.
- b. Setuju/Sering/Positif/Baik.
- c. Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral/Cukup Positif.
- d. Kurang Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif/Tidak Baik.
- e. Tidak Setuju/Tidak Pernah/Sangat Negatif/Sangat Tidak Baik.

Menurut Sugiyono (2017:137), untuk keperluan analisis kuantitatif, maka standar skor atas instrument pernyataan atau pertanyaan dalam kuisioner penelitian dapat dimisalkan sebagai berikut :

Tabel 3.7**Skor Skala Likert**

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5
2.	Setuju/Sering/Positif	4
3.	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Cukup Positif	3
4.	Kurang Setuju/Jarang/Kurang Positif	2
5.	Tidak Setuju/Tidak Pernah/Tidak Positif	1

Setelah mengetahui kriteria jawaban kuisisioner di atas, langkah selanjutnya adalah peneliti akan menentukan panjang interval dan menetapkan skor kuisisioner untuk masing-masing variabel penelitian sebagai berikut :

a. Kriteria untuk Variabel Pelaksanaan *Whistleblowing System* (X_1)

Untuk menilai variabel Pelaksanaan *Whistleblowing System* dalam kuisisioner yang berjumlah 16 pernyataan/pertanyaan, sehingga :

$$\text{Nilai terendah} = (1 \times 16) = 16$$

$$\text{Nilai tertinggi} = (5 \times 16) = 80$$

Dengan perhitungan kelas interval sebagai berikut :

$$\frac{80 - 16}{5} = 12,8$$

Maka kriteria untuk variabel Pelaksanaan *Whistleblowing System* (X_1) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8**Kriteria Pelaksanaan *Whistleblowing System***

Nilai	Kriteria
16 – 28,8	Tidak Memadai
28,8 – 41,6	Kurang Memadai
41,6 – 54,4	Cukup Memadai
54,4 – 67,2	Memadai
67,2 – 80	Sangat Memadai

b. Kriteria untuk Variabel Efektivitas Audit Internal (X₂)

Untuk menilai variabel Efektivitas Audit Internal dalam kuisisioner yang berjumlah 5 pernyataan/pertanyaan, sehingga :

$$\text{Nilai terendah} = (1 \times 5) = 5$$

$$\text{Nilai tertinggi} = (5 \times 5) = 25$$

Dengan perhitungan kelas interval sebagai berikut :

$$\frac{25 - 5}{5} = 4$$

Maka kriteria untuk variabel Efektivitas Audit Internal (X₂) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9
Kriteria Efektivitas Audit Internal

Nilai	Kriteria
5 – 9	Tidak Efektif
9 – 13	Kurang Efektif
13 – 17	Cukup Efektif
17 – 21	Efektif
21 – 25	Sangat Efektif

c. Kriteria untuk Variabel Pencegahan Kecurangan (*Fraud*)

Untuk menilai variabel Pencegahan Kecurangan (*Fraud*) dalam kuisisioner yang berjumlah 20 pernyataan/pertanyaan, sehingga :

$$\text{Nilai terendah} = (1 \times 20) = 20$$

$$\text{Nilai tertinggi} = (5 \times 20) = 100$$

Dengan perhitungan kelas interval sebagai berikut :

$$\frac{100 - 20}{5} = 16$$

Maka kriteria untuk variabel Pencegahan Kecurangan (*fraud*) (Y) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10
Kriteria Pencegahan Kecurangan (*fraud*)

Nilai	Kriteria
20 – 36	Tidak Memadai
36 – 52	Kurang Memadai
52 – 68	Cukup Memadai
68 – 84	Memadai
84 – 100	Sangat Memadai

d. Kriteria untuk Variabel Opini Audit

Untuk menilai variabel Opini Audit dalam kuisisioner yang berjumlah 6 pernyataan/pertanyaan, sehingga :

$$\text{Nilai terendah} = (1 \times 6) = 6$$

$$\text{Nilai tertinggi} = (5 \times 6) = 30$$

Dengan perhitungan kelas interval sebagai berikut :

$$\frac{30 - 6}{5} = 4,8$$

Maka kriteria untuk variabel Opini Audit Instansi Pemerintah (Z) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11
Kriteria Opini Audit

Nilai	Kriteria
6 – 10,8	Tidak Tepat
10,8 – 15,6	Kurang Tepat
15,6 – 20,4	Cukup Tepat
20,4 – 25,2	Tepat
25,2 – 30	Sangat Tepat

3.5.1.1.5 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif adalah analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode analisis jalur (*Path analysis*). Analisis jalur digunakan untuk menganalisa pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu analisis jalur merupakan suatu tipe analisis *multivariate* untuk mempelajari efek-efek langsung dan tidak langsung dari sejumlah variabel yang dihipotesiskan sebagai variabel sebab terhadap variabel lainnya yang disebut variabel akibat. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teori. Data dalam penelitian ini akan

diolah dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

3.5.1.1.6 Path Analysis (Analisis Jalur)

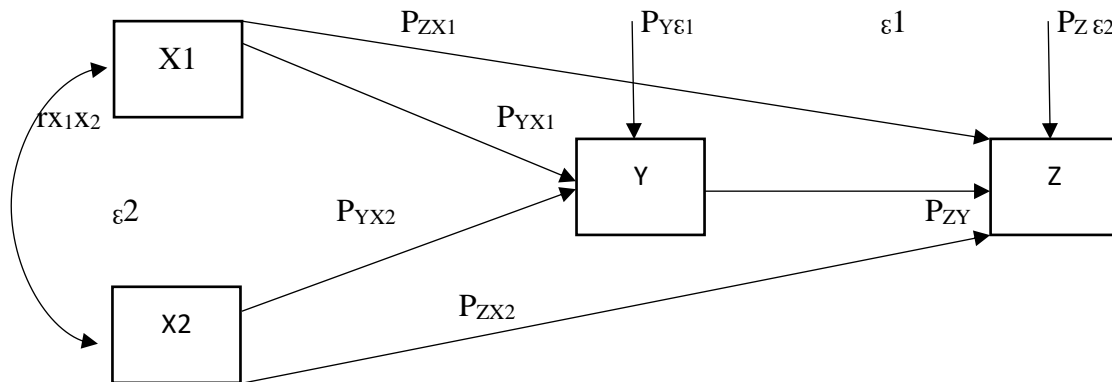
Menurut Imam Ghozali (2013 :249) :

“Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel (model kasual) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori.”

Analisis jalur merupakan bagian dari model regresi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam analisis jalur pengaruh independen dan dependen dapat berupa pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung (*direct & indirect effect*), atau dengan kata lain analisis jalur memperhitungkan adanya pengaruh langsung dan tidak langsung. Pengaruh tidak langsung suatu independen variabel perantara (*intervening variable*). Untuk menggambarkan hubungan-hubungan kausalitas antar variabel yang akan diteliti pada penelitian ini, penulis menggunakan diagram jalur (*path diagram*). Diagram jalur (*path diagram*) adalah alat untuk melukiskan secara grafis, struktur hubungan kausalitas antar variabel independen, *intervening* dan variabel dependen.

Sesuai dengan kerangka teori, maka penulis menggambarkan Diagram Jalur

(*Path Diagram*) sebagai berikut :



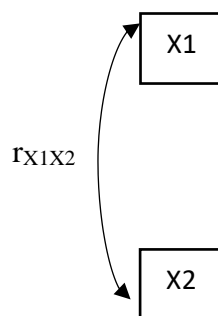
Gambar 3.2
Paradigma Hubungan Struktural antar Variabel Penelitian

Menurut Juliansyah Noor (2014:84) :

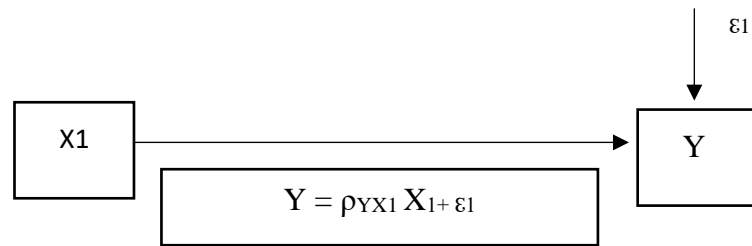
“Persamaan struktural adalah persamaan yang menyatakan hubungan antar variabel pada diagram jalur yang ada.”

Berdasarkan diagram jalur pada Gambar 3.2 di atas terdapat beberapa sub struktur, sebagai berikut :

1. Persamaan jalur sub struktur pertama :

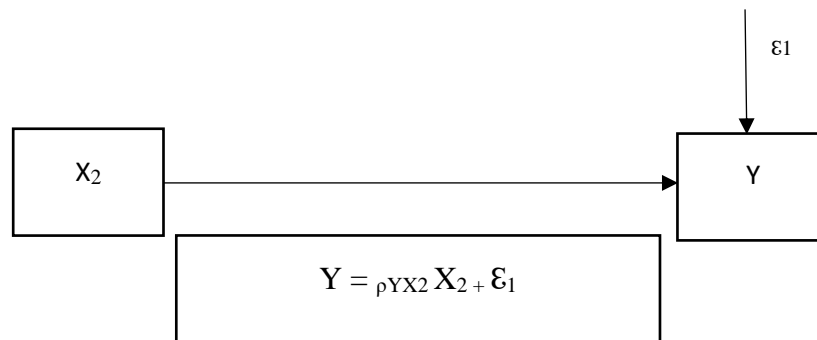


Gambar 3.3
Sub Struktur Pertama : Diagram Jalur X₁ dan X₂



Gambar 3.4

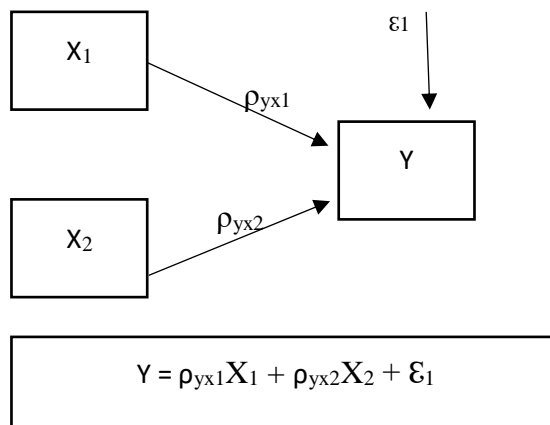
Sub Struktur Pertama : Diagram Jalur X_1 terhadap Y



Gambar 3.5

Sub Struktur Pertama : Diagram Jalur X_2 terhadap Y

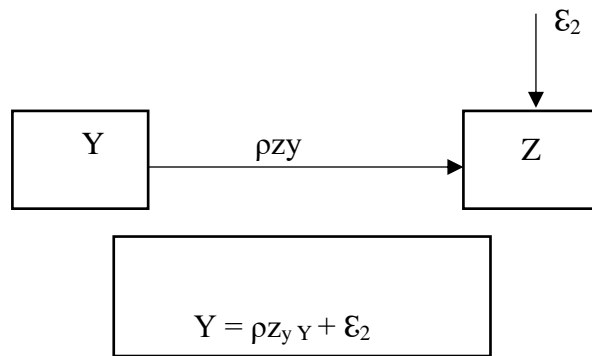
2. Persamaan jalur sub struktur ke- dua :



Gambar 3.6

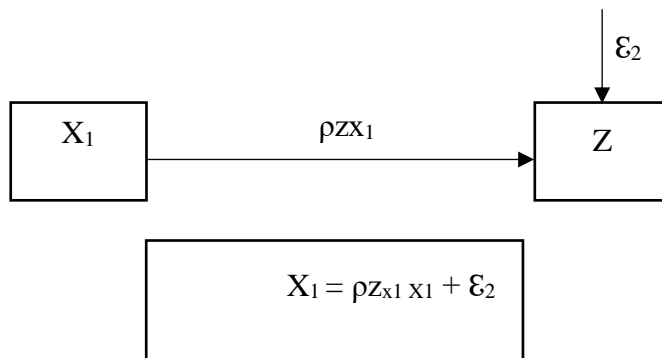
Sub Struktur Ke-dua : Diagram Jalur X_1, X_2 terhadap Y

3. Persamaan jalur sub struktur ke-tiga :



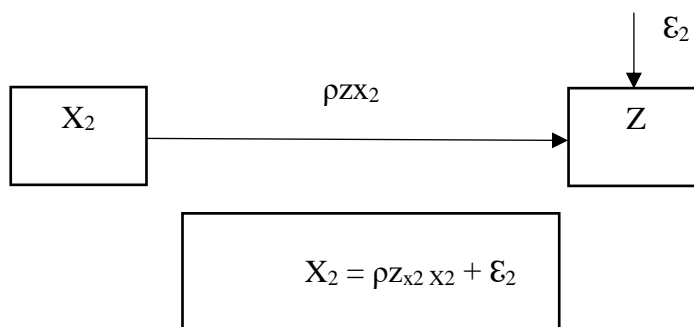
Gambar 3.7

Sub Struktur Ke-tiga : Diagram Jalur Y terhadap Z



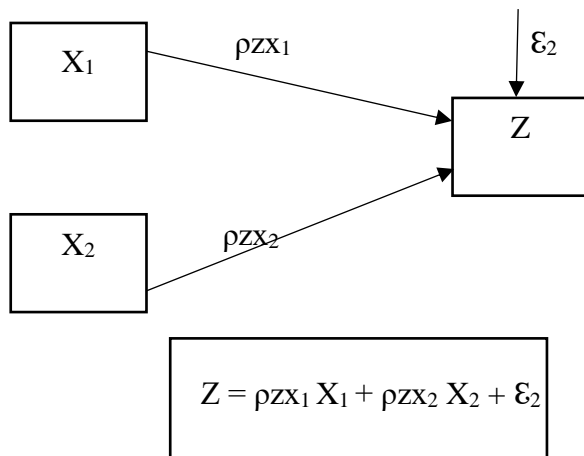
Gambar 3.8

Sub Struktur Ke-tiga : Diagram Jalur X₁ terhadap Z



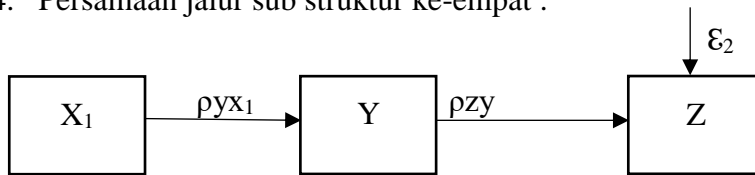
Gambar 3.9

Sub Struktur Ke-tiga : Diagram Jalur X₂ terhadap Z

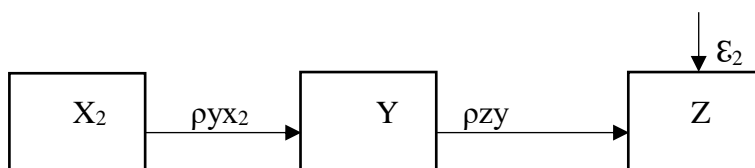


Gambar 3.10
Sub Struktur ke-tiga : Diagram jalur X_1 dan X_2 terhadap Z

4. Persamaan jalur sub struktur ke-empat :

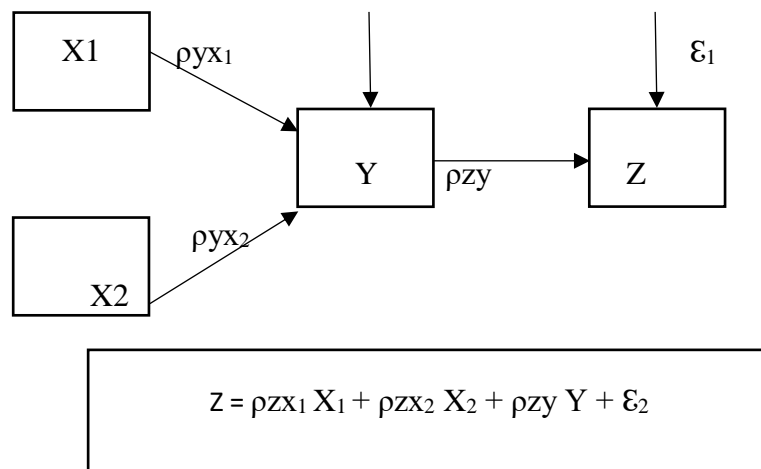


Gambar 3.11
Sub Struktur Ke-empat : Diagram jalur X_1 Terhadap Z melalui Y



Gambar 3.12
Sub Struktur Ke-empat : Diagram jalur X_2 Terhadap Z melalui Y

5. Persamaan jalur sub struktur ke-lima :



Gambar 3.13

Sub Struktur Ke-lima : Diagram jalur X1, X2 dan Y terhadap Z

Keterangan :

X₁ = Pelaksanaan *Whistleblowing System*

X₂ = Efektivitas Audit Internal

Y = Pencegahan Kecurangan (*fraud*)

Z = Opini Audit

$r_{X_1X_2}$ = Hubungan korelasi antara Pelaksanaan *Whistleblowing system* dan Efektivitas audit internal

$\rho_{yx1} X_1$ = Koefisien Jalur Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*)

$\rho_{yx2} X_2$ = Koefisien Jalur Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*)

$\rho_{zy} Y$ = Koefisien Pencegahan Kecurangan (*fraud*) terhadap Opini Audit

ϵ_1 = Faktor lain yang mempengaruhi Pencegahan Kecurangan (*fraud*)

ϵ_2 = Faktor lain yang mempengaruhi Opini Audit

3.5.1.2 Analisis Koefisien Korelasi

Analisis Koefisien Korelasi bertujuan untuk menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara masing-masing variabel. Dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negatif, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif atau negative antara masing-masing variabel, maka penulis menggunakan rumusan korelasi *pearson product moment*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{\sqrt{\{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{n\sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *pearson*.

x_i = Variabel independen.

y_i = Variabel dependen.

n = Banyak Sampel.

Pada dasarnya, nilai r dapat bervariasi dari -1 sampai dengan +1 atau secara sistematis dapat ditulis $-1 < r < +1$.

- a. Bila $r = 0$ atau mendekati nol, maka hubungan antara kedua variabel sangat lemah atau tidak terdapat hubungan sama sekali sehingga tidak mungkin terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Bila $0 < r < 1$, maka korelasi antara kedua variabel dapat dikatakan positif atau bersifat searah, dengan kata lain kenaikan atau penurunan nilai-nilai variabel independen terjadi bersama-sama dengan kenaikan atau penurunan nilai-nilai variabel dependen.
- c. Bila $-1 < r < 0$, maka korelasi antara kedua variabel dapat dikatakan negatif atau bersifat berkebalikan, dengan kata lain kenaikan nilai-nilai variabel independen akan terjadi bersama-sama dengan penurunan nilai variabel dependen atau sebaliknya.

Adapun untuk melihat hubungan atau korelasi, penulis menggunakan analisis yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017:184) sebagai berikut:

Tabel 3.12

Interpretasi Koefisien Korelasi

Besarnya Pengaruh	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Setelah koefisien antar variabel dihitung, selanjutnya dihitung koefisien jalur. Adapun langkah-langkah manual yang dilakukan dalam analisis jalur yaitu sebagai berikut :

1. Membuat matriks korelasi antar variabel eksogen dan endogen yaitu:

$$R_1 \begin{bmatrix} 1 & r_{x_1x_2} \\ r_{x_2x_1} & 1 \end{bmatrix} \text{ dan } R_{xy} = \begin{pmatrix} r_{x_1y} \\ r_{x_2y} \end{pmatrix}$$

2. Menghitung matriks invers korelasi untuk variabel eksogenus (R_1^{-1}), yaitu:

$$R_1^{-1} = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} \\ C_{21} & C_{22} \end{bmatrix}$$

3. Menghitung Koefisien Jalur P_{yxi} ($i = 1, 2$), dengan rumus :

$$P_{YX_i} = \frac{-(CR_{yx_1})}{CR_{yy}}$$

Keterangan :

P_{YX_i} : Merupakan koefisien jalur dan dari variabel X_1 terhadap variabel Y

CR_{yxi} : Unsur atau elemen pada baris ke- Y dan kolom ke- X_i dari matriks invers

CR_{yy} : Unsur atau elemen pada baris Y dan kolom Y dari matriks invers

4. Menghitung $R^2_{y(x_1x_2)}$ yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total X_1X_2 terhadap Y , dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2_{Yx_1 \dots x_k} = 1 - \frac{1}{CR_{yy}} = \sum_1^k P_{Yx_i} Y_{Yx_i}$$

5. Menghitung $P_{Y\varepsilon}$ berdasarkan rumus :

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{y1x_1x_2}}$$

Setelah koefisien jalur dihitung selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk membuktikan variabel independen yang sedang diteliti berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Namun, karena kerumitan dalam perhitungan koefisien jalur peneliti menggunakan bantuan *software* SPSS V21 (*Statistical Package for Social Science*).

3.5.1.3 Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi 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 :

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

R : Koefisien Korelasi

3.5.2 Rancangan Uji Hipotesis

Hipotesis adalah sebuah asumsi atau jawaban sementara mengenai suatu hal. Dalam pengujian hipotesis ini, peneliti menggunakan uji signifikan, dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a).

Hipotesis nol (H_0) adalah suatu hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan secara parsial (uji t) maupun secara simultan (uji f).

3.5.2.1 Penigujian Secara Parsial (Uji t)

Uji statistik t disebut juga uji signifikan individual. Uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Menurut Sugiyono (2017:184) rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$\frac{\rho_{YX_i}}{\sqrt{\left[1 - R_{Y(X_1X_2)}^2\right] \frac{CR_{ii}}{(n - k - 1)}}}$$

Keterangan:

ρ_{yx_1} = Koefisien Jalur

$R_{Y(X_1X_2)}^2$ = Koefisien Determinasi

CR_{ii} = Nilai diagonal invers matrik korelasi

K = Banyaknya variabel eksogenus dalam sub-struktur yang sedang diuji

Hasil perhitungan ini selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan tingkat kesalahan 5%. Kriteria untuk penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H_0) yang digunakan adalah sebagai berikut:

- H_0 diterima apabila t hitung berada di daerah penerimaan H_0 , dimana t hitung $< t_{tabel}$ atau $-t$ hitung $< -t_{tabel}$ atau $\text{sig} > \alpha$.
- H_0 ditolak apabila t hitung berada di daerah penolakan H_0 , dimana t hitung $> t_{tabel}$ atau $-t$ hitung $> -t_{tabel}$ atau $\text{sig} < \alpha$.

Bila H_0 diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial tidak terdapat pengaruh terhadap variabel dependen dinilai. Sedangkan penolakan H_0 menunjukkan terdapat pengaruh dari variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Maka rancangan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $H_0: \rho_{X1} = 0$: Tidak terdapat hubungan Pelaksanaan *Whistleblowing System* dengan Efektivitas Audit Internal. $H_a: \rho_{X1} \neq 0$: Terdapat hubungan antara Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal.
2. $H_0: \rho_{X2} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*). $H_a: \rho_{X2} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).
3. $H_0: \rho_{X3} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*). $H_a: \rho_{X3} \neq 0$: Terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

4. $H_0: \rho_{X4} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).
 $H_a: \rho_{X4} \neq 0$: Terdapat Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).
5. $H_0: \rho_{X5} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pencegahan Kecurangan (*fraud*) terhadap Opini Audit. $H_a: \rho_{X5} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pencegahan Kecurangan (*fraud*) terhadap Opini Audit
6. $H_0: \rho_{X6} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Opini Audit. $H_a: \rho_{X6} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Opini Audit.
7. $H_0: \rho_{X7} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal terhadap Opini Audit. $H_a: \rho_{X7} \neq 0$: Terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit.
8. $H_0: \rho_{X8} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit. $H_a: \rho_{X8} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit.
9. $H_0: \rho_{X9} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* Terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*). $H_a: \rho_{X9} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*).
10. $H_0: \rho_{X10} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*). $H_a: \rho_{X10} \neq 0$:

Terdapat pengaruh Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

11. $H_0: \rho_{X11} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*). $H_a: \rho_{X11} \neq 0$: Terdapat Pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal Terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

Di dalam penelitian ini terdapat variabel intervening (*mediation*) yaitu pencegahan kecurangan (*fraud*). Suatu variabel disebut variabel intervening jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel predictor (independen) dan variabel kroterion (dependen).

Untuk menguji signifikan pengaruh tidak langsung secara parsial (pengujian hipotesis mediasi) dilakukan dengan prosedur Sobel test (Kline, 2011:164). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen (X) ke variabel dependen (Z) melalui variabel intervening (Y). Pengaruh tidak langsung X ke Y melalui Z dihitung dengan cara mengalikan jalur $X \longrightarrow Y$ (a) dengan jalur $Y \longrightarrow Z$ (b) atau ab .

Jadi koefisien $ab = (c - c')$, c adalah pengaruh X terhadap Z tanpa mengontrol Y, sedangkan c' adalah koefisien pengaruh X terhadap Z setelah mengontrol Y. Standart error koefisien a dan b ditulis dengan S_a dan S_b , besarnya standart error pengaruh tidak langsung (*indirect effect*).

3.5.2.2 Pengujian Secara Simultan (Uji f)

Uji f (uji simultan) adalah untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji statistik yang digunakan pada pengujian simultan adalah Uji f atau yang biasa disebut dengan *Analysis of varian* (ANOVA). Menurut Sugiyono (2017:192) uji pengaruh simultan (f test) menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

R : Koefisien Korelasi ganda.

k : Banyaknya Komponen Variabel Independen.

n : Jumlah Anggota Sampel.

Setelah mendapatkan nilai f_{hitung} ini, kemudian dibandingkan dengan f_{tabel} dengan tingkat signifikan sebesar 0,5 atau 5%. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

- H_0 diterima apabila : $f_{hitung} < f_{tabel}$
- H_0 diterima apabila : $f_{hitung} > f_{tabel}$

Artinya apabila H_0 diterima, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan tidak signifikan terhadap variabel dependen, dan sebaliknya apabila H_0 ditolak menunjukkan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Maka rancangan hipotesis berdasarkan uji f (uji simultan) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. $H_0: \rho_{yx1-2-3} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

$H_a: \rho_{yx1-2-3} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal terhadap Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

2. $H_0: \rho_{yx1-2-3} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

$H_a: \rho_{yx1-2-3} \neq 0$: Terdapat pengaruh Pelaksanaan *Whistleblowing System* dan Efektivitas Audit Internal terhadap Opini Audit melalui Pencegahan Kecurangan (*fraud*).

3.5.3 Metode Transformasi Data

Data penelitian diperoleh dari jawaban kuesioner responden dengan menggunakan skala *likert*, dari skala pengukuran *likert* tersebut maka akan diperoleh data ordinal. Agar dapat dianalisis secara statistik, data tersebut harus dinaikkan menjadi skala interval. Dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dapat merubah data ordinal menjadi skala interval secara berurutan. Teknik transformasi yang paling sederhana dengan menggunakan MSI (*Method of Successive Interval*) adalah sebagai berikut :

1. Perhatikan banyaknya (frekuensi) responden yang menjawab (memberikan) respon terhadap alternative (kategori) jawaban yang tersedia.
2. Bagi setiap bilangan pada frekuensi oleh banyaknya responden (n), kemudian tentukan proporsi untuk setiap alternatif jawaban responden tersebut.
3. Jumlahkan proporsi secara berurutan sehingga keluar proporsi kumulatif untuk setiap alternatif jawaban responden.
4. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai z untuk setiap kategori berdasarkan proporsi kumulatif pada setiap alternatif jawaban responden.
5. Menghitung nilai skala untuk nilai z dengan menggunakan rumus :

$$SV = \frac{(\text{densitas pada batas bawah} - \text{densitas pada batas atas})}{\text{area di bawah batas atas} - \text{area dibawah batas bawah}}$$

6. Melakukan transformasi nilai skala ordinal ke nilai skala interval, dengan rumus :

$$Y = Svi + [SVmin]$$

Mengubah *Scala Value* (SV) terkecil menjadi sama dengan (=1) dan mentranformasikan masing-masing skala menurut perubahan skala terkecil sehingga diperoleh *Transformed Scales Value*

3.6 Rancangan Kuisisioner

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2017:193). Rancangan kuisisioner yang dibuat oleh penulis adalah kuisisioner dengan pertanyaan tertutup. Kuisisioner dengan pertanyaan tertutup adalah responden menjawab pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban yang telah tersedia yang ditentukan oleh penulis.

Kuisisioner dirancang berdasarkan indikator variabel penelitian. Kuisisioner dalam penelitian ini terdiri dari 58 pertanyaan, yaitu 16 pertanyaan mengenai *Whistleblowing System*, 5 pertanyaan mengenai Efektivitas Audit Internal, 20 pertanyaan mengenai Pencegahan Kecurangan (*fraud*), dan 17 pertanyaan mengenai Opini Audit.