

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Metode/ Jenis Penelitian

Metode penelitian diperlukan dalam pelaksanaan suatu penelitian, karena dapat mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian sehingga dengan penggunaan metode yang tepat, tujuan penelitian dapat tercapai.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Survey Eksplanasi (*Eksplanatory Survey Method*). Metode *Eksplanatory Survey* yakni suatu metode penelitian survey yang bertujuan menguji hipotesis dengan cara mendasarkan pada pengamatan terhadap akibat yang terjadi dan mencari faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu (Rusidi, 1989:19). Metode ini dibatasi pada pengertian survey sampel yang bertujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (*testing research*). Walaupun uraiannya juga mengandung deskripsi, tetapi sebagai penelitian relational fokusnya terletak pada penjelasan hubungan-hubungan antar variabel. Menurut Sanapiah Faisal (2007:18) menjelaskan bahwa:

Penelitian eksplanasi yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan dan mengembangkan teori, sehingga hasil atau produk penelitiannya dapat menjelaskan kenapa atau mengapa (variabel antesenden apa saja yang mempengaruhi) terjadinya suatu gejala atau pernyataan sosial tertentu.

Indri Aeliyah, 2014

PENGARUH PELAKSANAAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT. GARUDA MAS SEMESTA (GAMATEX) CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan menggunakan metode survey eksplanasi ini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara dua variabel, yaitu variabel

Indri Aeliyah, 2014

PENGARUH PELAKSANAAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT. GARUDA MAS SEMESTA (GAMATEX) CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Kinerja Karyawan. Adakah pengaruh positif Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi.

3.2 Desain Penelitian

3.2.1. Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yaitu :

- a). Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai variabel bebas (X),
- b). Kinerja Karyawan sebagai variabel terikat (Y).

Adapun operasional variabel adalah untuk memperjelas variabel-variabel yang dipilih oleh peneliti untuk di pelajari beserta pengukuran-pengukurannya. Berikut operasional variabel yang akan digunakan oleh peneliti:

a. Variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 9 Tahun 2008 pasal 1 ayat 1, yaitu pemberian perlindungan kepada setiap orang yang berada ditempat kerja, yang berhubungan dengan pemindahan bahan baku, penggunaan peralatan kerja konstruksi, proses produksi dan lingkungan kerja sekitar tempat kerja. Indikator yang dijabarkan kembali menurut Robert L. Mathis dan John H.

Jackson (2009:488), yaitu 1) Tanggung jawab dan komitmen perusahaan, 2) Kebijakan dan disiplin keselamatan kerja, 3) Komunikasi dan pelatihan keselamatan kerja, 4) Komite keselamatan kerja, 5) Inspeksi, penyelidikan keselamatan kerja dan riset, 6) Evaluasi terhadap usaha-usaha keselamatan kerja

Tabel 3. 1
Operasional Variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	Nomor Item
Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Variabel X) ”Keselamatan kerja merupakan kondisi dimana kesejahteraan fisik karyawan dilindungi, sedangkan kesehatan kerja merupakan keadaan umum dari kesejahteraan fisik, mental, dan emosional para karyawan dimana mereka bekerja”.	Tanggung jawab dan komitmen perusahaan	Tingkat perhatian perusahaan mengenai K3	Interval	1
		Tingkat perusahaan memenuhi tanggung jawab K3	Interval	2
		Tingkat perusahaan memenuhi komitmen K3	Interval	3
	Kebijakan dan disiplin keselamatan kerja	Tingkat pemahaman karyawan tentang kebijakan perusahaan mengenai K3	Interval	4
		Tingkat kepatuhan karyawan terhadap prosedur kerja	Interval	5
		Tingkat perhatian karyawan terhadap keberadaan poster K3 dan tanda bahaya	Interval	6
	Komunikasi dan pelatihan keselamatan kerja	Tingkat pemberian petunjuk penggunaan peralatan kerja	Interval	7
		Komite keselamatan kerja	Tingkat tanggapan karyawan mengenai pentingnya pembentukan komite K3	Interval
	Inspeksi, penyelidikan keselamatan kerja dan riset		Tingkat pelaksanaan tugas komite K3	Interval
		Evaluasi terhadap usaha-usaha keselamatan kerja	Tingkat pengawasan perusahaan terhadap K3	Interval
	Evaluasi terhadap usaha-usaha keselamatan kerja		Tingkat identifikasi risiko kerja oleh perusahaan	Interval
		Evaluasi terhadap usaha-usaha keselamatan kerja	Tingkat upaya perusahaan dalam pemeriksaan K3	Interval
	Evaluasi terhadap usaha-usaha keselamatan kerja		Tingkat upaya perusahaan untuk memperbaiki kondisi K3	Interval

Robert L. Mathis dan John. H. Jackson (2009:488)

b. Variabel Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan dalam penelitian ini merupakan hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi, baik secara kualitas maupun kuantitas sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing, dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator yang dikembangkan oleh Gomes (1995:195), diantaranya: 1) Kuantitas kerja, 2) Kualitas kerja, 3) Pengetahuan kerja, 4) Kreativitas, 5) Kerjasama, 6) Kesadaran diri, 7) Inisiatif, 8) Kualitas pribadi. Operasionalisasi variabel Kinerja dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Kinerja

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	Nomor Item
Kinerja (Variabel Y) Kinerja merupakan perilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan oleh karyawan sesuai dengan perannya dalam perusahaan	Kuantitas Kerja	- Tingkat pencapaian hasil kerja dengan standar target yang ditetapkan	Interval	1
		- Tingkat dalam menunda-nunda pekerjaan	Interval	2
	Kualitas Kerja	- Tingkat kemampuan menyelesaikan pekerjaan secara teliti	Interval	3
		- Tingkat kepuasan terhadap mutu pekerjaan yang telah dilakukan	Interval	4
	Pengetahuan Kerja	- Tingkat pengetahuan tentang pekerjaan yang sesuai tugas pokok dan fungsinya	Interval	5
	Kreativitas	- Tingkat menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan tepat	Interval	6
		- Tingkat kemampuan dalam menyampaikan pendapat yang berhubungan dengan pekerjaan	Interval	7
	Kerjasama	- Tingkat Kesiediaan bekerja sama	Interval	8
	Kesadaran diri	- Tingkat keinginan mematuhi peraturan	Interval	9
		- Tingkat kesadaran dalam menyelesaikan pekerjaan	Interval	10
	Inisiatif	- Tingkat respon dalam melaksanakan tugas baru	Interval	11
	Kualitas Pribadi	- Tingkat integritas pribadi terhadap perusahaan	Interval	12

Gomes (1995:195)

3.2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, dimana subjek penelitian tersebut berfungsi sebagai sumber data. Dalam suatu penelitian, populasi juga merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian yang dapat berupa benda-benda, manusia ataupun peristiwa yang terjadi sebagai objek atau sasaran penelitian.

Sugiyono (2002:72) mengungkapkan bahwa “ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Berdasarkan pengertian di atas, populasi dalam penelitian ini adalah adalah karyawan bagian produksi PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi yang berjumlah 476 orang.

Dalam suatu penelitian kadang-kadang tidak semua unit populasi diteliti, karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti diperkenankan mengambil sebagian (sampel) dari populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang lain yang tidak diteliti.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling* (sampel acak sederhana), yaitu sebuah proses sampling yang dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap satuan sampling yang ada dalam

populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih ke dalam sampel (Ating dan Sambas, 2007:71).

Untuk menentukan besarnya sampel dari populasi yang ada, digunakan rumus Slovin menurut Hussein Umar (2000:146) yaitu:

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

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang di tolerir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah sebesar 5%)

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung besarnya sampel berikut:

$$n = \frac{476}{1+476(0,1)^2} = 82,63 = 83 \text{ orang}$$

Mengacu dari pemaparan di atas, maka dalam penelitian ini yang akan menjadi sampel adalah karyawan yang bekerja di bagian produksi PT. Gamatex yaitu minimal 83 orang. Teknik yang digunakan yaitu teknik sampling acak, dengan cara mengundi nomor urut dari daftar karyawan bagian produksi (terlampir). Nama-nama dari sampel terpilih dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Frame Of Population

No. Urut	No. Absen	NIK	Nama	L/P	Jabatan	Bagian	Pendidikan
1	255	123062	Yono	L	Operator Bengkel	Utility	SMK
2	14	102943	Mansurudin	L	Operator	Picanol	SLP
3	36	72470	Pardi	L	Kebersihan	GTMax	SMP
4	24	92719	Dadang	L	Operator	Warping	SMA
5	441	930436	Nurochman	L	Opr.Gud.Kain	Gudang	SMA
6	420	910219	Pujianti N	P	Karu	Finishing	SMK
7	19	112960	Rohidin	L	Operator	Picanol	SMP
8	179	92792	Ramadani	L	Operator	Winding	SMA
9	22	92810	Ade Solihat	L	Operator	Finishing	SMP
10	349	102890	Rizki	L	MTC	GTMax	SMA
11	79	82696	Hadiansyah	L	MTC	Finishing	SMA
12	300	123142	Marisa Komalasari	P	Operator Tenun	GTMax	SMU
13	374	962	Dadang Rustandi	L	Karu Listrik	Utility	STM
14	263	123074	Siti Aminah	P	Operator Tenun	Picanol	SMK
15	347	133210	Rukmana	L	Operator Inspecting	QC-Inspecting	SMA
16	215	102901	Eva Handayani	P	Operator Twist	Warping	SMK
17	114	113013	Muhammad Soleh	L	Operator	Picanol	SMA
18	408	900121	Darwaji	L	Operator	Finishing	SMA
19	438	930394	Mariyo	L	Operator	Finishing	SMA
20	245	113041	Yani Suryani	P	Operator	Winding	SMP
21	162	82687	Syamsul Arif	L	Operator	Picanol	SMA
22	419	910218	Eko Susanto	L	Opr.Gud.Benang	Gudang Benang	SMA
23	124	123106	Aprilia Widasa	P	Operator	GTMax	SMU
24	89	92746	Yana Widiyana	L	Operator	Finishing	SMU
25	90	92757	Dadin Sudarman	L	Operator Kanji	Dyeing Sizing	SMU
26	91	112975	Dadan Ramdani	L	Operator	Finishing	SMU
27	465	960670	Lia Listiani	P	Operator	QC-Inspecting	SMA
28	104	72354	Komarudin	L	Operator	Picanol	STM
29	200	102859	Ayu Sandie Puspita	P	Operator	GTMax	SMK
30	127	72483	Yudi Wahyudi	L	Opr.Gud.Kain	Gudang	SMU
31	128	72484	Bagus Sugirman	L	Opr.Gud.Kain	Gudang	SMU
32	285	123126	Rika Irmawati	P	Operator	GTMax	SMK
33	136	82509	Budi Purwanto	L	MTC	Picanol	SMK
34	43	72499	Cuntaka	L	Opr.Gul.Kain	Verpacking	SMP
35	148	82610	Wijirasidi	L	Supply Pakan	GTMax	SMU
36	149	82619	Arip Priatna	L	Op.WWT Shift B	Utility	SMK

No. Urut	No. Absen	NIK	Nama	L/P	Jabatan	Bagian	Pendidikan
37	150	82617	Yusup Sopian	L	Operator	Verpacking	SMU
38	189	92838	Yeyen Wijayanti	P	Operator	Winding	SMU
39	156	82663	Deden Kusdinar	L	Operator	Lab	SMK
40	157	112969	Achmad Riyadi	L	Operator	Dyeing-Sizing	SMK
41	468	960732	Siti	P	Operator	Picanol	SMA
42	307	123158	Rikki Bobby	L	Operator	Dyeing-Sizing	SMK
43	308	123160	Fatah Ibrahim	L	Operator	Dyeing-Sizing	SMU
44	33	113022	Ida Nurhayati	P	Operator	Picanol	SMA
45	350	92764	Nano Samiadi	L	MTC	Picanol	STM
46	357	72427	Ujang Suhandi	L	MTC	Picanol	SMK
47	60	113019	Rosmawati	P	Operator	Picanol	SMP
48	138	82536	Firna Plantika	P	Operator	Winding	SMK
49	373	956	Sumarna	L	Operator	Picanol	STM
50	374	962	Dadang Rustandi	L	Karu Listrik	Utility	STM
51	94	92758	Karmilati	P	Operator	GTMax	SMK
52	384	21027	Edi Mulyadi	L	Operator	Picanol	STM
53	385	900100	Judi	L	Karu Shift B	Dyeing-Sizing	SMK
54	386	21031	Diryono	L	Operator	Picanol	SMA
55	394	31076	Herlina	P	Operator	Picanol	SLA
56	450	940525	Fahrozi	L	Operator Celup	Dyeing-Sizing	SMA
57	451	940540	Aang Mulyana	L	Karu Shift A	Dyeing-Sizing	SMA
58	1	82575	Suci Julianti	P	Operator	GTMax	SMP
59	474	970821 I	Wayan Dana	L	Opr.Gud.Kain	Gudang	SMA
60	475	970824	Muchammad Soleh	L	Kebersihan	Dyeing-sizing	STM
61	50	102864	Kartika	P	Operator	GTMax	SMA
62	46	82511	Dani Jamal	L	Op.Boiler Shift B	Utility	SMA
63	249	123048	Agus Sodikin	L	Op. Washing Sample	R & D	SMP
64	293	123135	Cecep	L	Operator	Finishing	SMA
65	222	102931	Dani	L	Adm.Inspectin	QC-Inspecting	SMA
66	313	123166	Rini Diani	P	Operator Tenun	Picanol	SMP
67	169	123061	Siti Rokhana	P	Operator	GTMax	SMU
68	464	960668	Duden	L	MTC	GTMax	SMA
69	218	102917	Yana Heryana	L	Kebersihan-MTC	Picanol	SMK

No. Urut	No. Absen	NIK	Nama	L/P	Jabatan	Bagian	Pendidikan
70	375	964	Angga Seftiono	L	Operator	GTMax	SMA
71	49	113006	Neni Halimah	P	Operator	Picanol	SMA
72	5	102891	Yudi	L	Operator	GTMax	STM
73	26	102857	Ayi Sugianto	L	Operator	Picanol	SMA
74	7	102923	Sukmana	L	MTC	Picanol	SMA
75	212	102896	Handi Wijaya	L	Operator	Finishing	SMK
76	269	123095	Eulis Fajar Sari	P	Operator Tenun	Picanol	SMK
77	37	72495	Ipin Tarpiyanto	L	Op.Boiler Shift A	Utility	SMK
78	51	82526	Acep Sumarna	L	Operator	Warping	STM
79	52	82519	Wawan	L	Operator	GTMax	SMEA
80	98	92782	Irwan Saepuloh	L	Operator	Verpacking	STM
81	460	950601	Aida Pidiah	P	Operator	Picanol	SLA
82	6	102938	Sutarno	L	Sdm	HRD	SMA
83	109	123091	Aryance Niga	P	Operator	QC-Inspecting	SMK

3.2.3. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Digunakannya teknik pengumpulan data melalui kuesioner sejalan dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dikatakan oleh Rusidi (1989:16) bahwa “ciri lainnya dari pendekatan *survey explanatory* adalah pengumpulan informasi diambil dari sampel atas populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya”.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara (*interview*) yaitu teknik pengumpulan data secara lisan dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak perusahaan untuk memperoleh data

mengenai profil perusahaan, gambaran program keselamatan dan kesehatan kerja dan gambaran kinerja kerja karyawan pada bagian produksi di PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi.

2. Studi Dokumentasi

Kegiatan pengumpulan data melalui laporan, naskah, serta dokumentasi yang dimiliki perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dan tujuan penelitian.

3. Kuesioner

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan selanjutnya adalah kuesioner. Kuesioner berupa daftar pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden, yang jawabannya diisi sendiri oleh responden. Kuesioner ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu kuesioner yang berisi instrumen program keselamatan dan kesehatan kerja dan mengenai kinerja karyawan.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *rating scale*. Skala pengukuran *rating scale* menurut sugiyono (2006:113), merupakan “Skala pengukuran yang mengolah data mentah berupa angka, yang kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.” Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini harus melalui tahap pengujian instrumen penelitian, yang terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas.

Kuesioner dalam penelitian ini dikonstruksi dalam dua jenis angket meliputi:

1. Angket tentang Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2. Angket tentang Kinerja karyawan

Penyusunan angket yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyusun kisi-kisi angket.
2. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan alternatif jawaban berupa *rating scale*.
3. Menetapkan skala penilaian angket
4. Tiap alternatif jawaban diberi skor yang terentang dari 1 sampai dengan 5.
5. Melakukan Uji Coba Angket

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket yang berkaitan dengan redaksi, alternatif jawab yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan item angket tersebut.

4. Studi Kepustakaan

Kegiatan pengumpulan data melalui buku-buku dan literatur lain yang relevan dengan penelitian dan sebagai landasan teoritis yang dapat menunjang terhadap permasalahan yang diteliti.

3.2.4. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu di uji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan sebelum penyebaran angket disebabkan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen pengumpulan data yang layak adalah yang telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Adapun uji kelayakan instrumen tersebut yaitu melalui uji validitas dan uji reliabilitas seperti yang akan dijelaskan dibawah ini:

a. Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar. Menurut arikunto (2002:158), memberikan definisi validitas adalah sebagai berikut “Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”.

Adapun langkah-langkah dalam uji validitas instrumen angket yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan nomor pada angket yang masuk.

- b) Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan.
- c) Menjumlahkan skor setiap responden.
- d) Mengurutkan jumlah skor responden.
- e) Mencari koefisien korelasi skor tiap bulir item dengan skor total dengan rumus *Product Moment Correlation* yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber: (Arikunto, 2002:72)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara, variabel X dan variabel Y

N = Jumlah Responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil skor X dan Y

$\sum X$ = Jumlah Skor X

$\sum Y$ = Jumlah Skor Y

$(\sum X)^2$ = Kuadrat Jumlah Skor X

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat Jumlah Skor Y

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji

coba instrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden.

2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n-2$, dimana n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas adalah 20 orang, sehingga diperoleh $db = 20-2 = 18$ dan $\alpha = 5\%$.

9. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya :

1. jika r_{xy} hitung $>$ r tabel, maka valid
2. jika r_{xy} hitung \leq r tabel, maka tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian. Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Setelah t_{hitung} diperoleh, kemudian dibandingkan pada t_{tabel} dengan taraf kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n-k-1$ ($dk = 20-2 = 18$), $(0,95)(18) = 2,101$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Berikut rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Variabel X

No. Item	Thitung	Ttabel	Tingkat Signifikansi	Keterangan
1	2,251	2,101	95%	Valid
2	3,331	2,101	95%	Valid
3	2,103	2,101	95%	Valid
4	3,199	2,101	95%	Valid
5	3,478	2,101	95%	Valid
6	3,938	2,101	95%	Valid
7	2,338	2,101	95%	Valid
8	3,297	2,101	95%	Valid
9	2,207	2,101	95%	Valid
10	2,846	2,101	95%	Valid
11	2,113	2,101	95%	Valid
12	2,200	2,101	95%	Valid
13	2,826	2,101	95%	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 13 item pertanyaan angket variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 13 valid, dengan demikian item yang digunakan untuk mengumpulkan data Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berjumlah 13 item. Setelah itu masuk pada pengujian validitas variabel Y yang akan dijelaskan di bawah ini:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel Y

No. Item	Thitung	Ttabel	Tingkat Signifikansi	Keterangan
1	3,220	2,101	95%	Valid
2	3,346	2,101	95%	Valid
3	2,844	2,101	95%	Valid
4	2,562	2,101	95%	Valid
5	2,972	2,101	95%	Valid
6	2,576	2,101	95%	Valid
7	2,621	2,101	95%	Valid
8	2,732	2,101	95%	Valid
9	5,339	2,101	95%	Valid
10	3,923	2,101	95%	Valid
11	2,296	2,101	95%	Valid
12	2,288	2,101	95%	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

b. Uji Reliabilitas (*Test of Reability*)

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkapkan fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Oleh karena instrumen yang dirancang tidak menggunakan pembobotan skala dikotomi (1 dan 0) maka teknik pengujian yang cocok adalah dengan menggunakan teknik alpha, sebagaimana dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002:171) bahwa “teknik alpa digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”. Dengan alpha dilakukan untuk jenis data interval/essay. Sebagaimana diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto (2002:171). Adapun teknik *alpha cronbach* tersebut berbentuk rumus seperti berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas
 k = banyaknya bulir pertanyaan
 $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians bulir
 σ_i^2 = varians total

Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Membuat daftar distribusi nilai untuk setiap angket dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Memberikan nomor pada setiap angket yang masuk,
 - 2) Memberikan nomor pada setiap item sesuai dengan bobot yang telah ditentukan yakni kategori 5 skala *likert*,
 - 3) Menjumlahkan skor untuk setiap responden dan kemudian jumlah skor tersebut dikuadratkan.
 - 4) Menjumlahkan skor yang ada pada setiap item dari setiap jawaban yang diberikan responden. Total dari setiap jumlah skor setiap item harus sama dengan total skor dari setiap responden.
 - 5) Mengkuadratkan skor-skor jawaban dari tiap-tiap responden untuk setiap item dan kemudian menjumlahkannya.
- b) Menghitung koefisien r untuk uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Untuk mendapatkan koefisien reliabilitas instrumen terlebih dahulu setiap item tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah varians item

$$(\sum \sigma_t^2)$$

dengan rumus:
$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ = Varians

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Jumlah responden

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:171)

- 2) Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk mendapatkan varians total.

Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 10\%$ dengan kriteria kelayakan sebagai berikut:

1. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel, dan sebaliknya
2. Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Prosedur pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) *Editing*, dalam hal ini menghitung jumlah angket yang kembali dan memeriksa kelengkapan pengisian angket.
- b) *Coding* (Pengkodean) dalam hal ini adalah pembobotan bulir angket.

Adapun pola pembobotan untuk coding tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6
Skor Kategori Skala Likert

Alternatif Jawaban		Nilai	
Variabel X	Variabel Y	Positif	Negatif
Sangat Efektif	Sangat Tinggi	5	1
Efektif	Tinggi	4	2
Cukup Efektif	Sedang	3	3
Tidak Efektif	Rendah	2	4
Sangat Tidak Efektif	Sangat Rendah	1	5

- c) *Tabulating*, yaitu memasukkan hasil coding ke dalam tabel rekapitulasi yang telah disediakan. Adapun tabel rekapitulasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 7
Rekapitulasi Hasil Skor Angket

Responden	Skor Item							Total
	1	2	3	4	5	N	
1								
2								
3								
N								

Setelah menyelesaikan proses pengolahan data di atas dan terkumpul sesuai dengan jumlah yang diinginkan, selanjutnya melakukan analisis deskriptif dan analisis parametrik.

Berdasarkan rumus di atas serta bantuan *Microsoft Excel* diperoleh hasil uji reliabilitas angket terlampir. Rekapitulasi hasil uji reliabilitas tampak pada tabel berikut:

Tabel 3. 8
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	0,791	0,444	Reliabel
2.	Kinerja Karyawan	0,717	0,444	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X), diperoleh $r_{hitung} = 0,791$ dan dari tabel *r product moment* diperoleh $dk = n-k-1$ ($dk = 20-2 = 18$), $(0,95)(18) = 0,444$ dan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,791 > 0,444$), dengan demikian angket untuk variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X) mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pula bahwa pada variabel Kinerja Karyawan (Y) diperoleh $r_{hitung} = 0,717$ dan dari tabel *r product moment* diperoleh r_{tabel} $dk = n-k-1$ ($dk = 20-2 = 18$), $(0,95)(18) = 0,444$ dan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,717 > 0,444$), dengan demikian angket untuk variabel Kinerja Karyawan (Y) mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

Maka untuk perhitungan variabel X (Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan variabel Y (Kinerja Karyawan) instrumen penelitiannya

dinyatakan reliabel sehingga kedua variabel beserta instrumennya dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data.

3.2.5. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Linieritas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. hal ini penting, diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Maka penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. "Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama,

demikian juga simpangan bakunya” (Sugiyono 2004 :69). Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Liliefors Test*, karena kelebihan *Liliefors Test* adalah penggunaan/penghitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*powerfull*) sekalipun ukuran sampel kecil ($n=4$) (Harun Al Rasyiddalam Ating dan Sambas 2006). Langkah kerjanya sebagai berikut:

- a) Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data :
- b) Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c) Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d) Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi), $f_k = f_i + f_{k\text{sebelumnya}}$.
- e) Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z :

dimana nilai z , Formula,
$$Z = \frac{X^i - \bar{X}}{S}$$

Dimana : $\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$ dan $S = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n-1}}$

- f) Menghitung *therotical proportion*:
- g) Bandingkanlah *emphirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proporsi tadi.
- h) Carilah selisih terbesar di luar titik observasi
- i) Apabila $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian mengikuti distribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi menurut Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin (2006:296) adalah:

- 1) Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
- 2) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$
- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b I a ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \left[\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right]$$
- 4) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$
- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$
- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$
- 7) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{N - 2}$$
- 8) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$
- 9) Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.
- 10) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$
- 11) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{K - 2}$$
- 12) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ($RJKE$) dengan rumus:

$$RJKE = \frac{JK_E}{N - k}$$
- 13) Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$
- 14) Menentukan kriteria pengukuran: Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.
- 15) Mencari nilai Ftabel pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 5\%$
- 16) Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

c. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas mengasumsikan bahwa setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan dibahas dalam hal ini adalah uji Burlett dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima.

Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) [\sum db \cdot \text{Log} S_i^2]$$

Sumber : (Ating dan Sambas, 2006:294)

Dimana :

S_i^2 = varians tiap kelompok data

db_1 = $n - 1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\text{Log } S_{gab}^2) (\sum db_1)$

$$S_{gab}^2 = \text{variens gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$$

Menurut Ating dan Sambas (2006:295), langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah :

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3.9
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	Db=n-1	S_1^2	Log S_1^2	Db.log S_1^2	Db. S_1^2
1					
2					
3					
.....					
.....					
Σ					

3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai barlett.
6. Menghitung nilai χ^2
7. Menentukan nilai dan titik kritis.
8. Membuat kesimpulan.

Kriterianya: 1. Jika hitung $\chi^2 >$ tabel, maka tidak homogen.
2. Jika hitung $\chi^2 \leq$ tabel, maka homogen

3.2.6 Teknik Analisa Data

a. Analisis Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif merupakan bagian dari teknik analisis data, kemudian menurut Sambas Ali Muhidin dan Maman A. (2007:53), menyatakan bahwa:

Teknik analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 maka teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yaitu untuk mengetahui gambaran efektivitas program keselamatan

dan kesehatan kerja (K3). Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Data yang diperoleh kemudian diolah, maka diperoleh rincian skor dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing masing variabel. Untuk itu penulis menggunakan langkah langkah seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:81), yaitu :

- a. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$SK = ST \times JB \times JR.$$
- b. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor item, untuk mencari jumlah skor dari hasil angket dengan rumus:

$$\sum x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{37}.$$
 Keterangan :
 X_1 = Jumlah skor hasil angket variabel x
 $X_1 - X_n$ = Jumlah skor angket masing masing responden
- c. Membuat daerah kontinum. Langkah langkahnya sebagai berikut:
 - a. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah
 Sangat Tinggi : $K = ST \times JB \times JR$
 Sangat Rendah : $K = SR \times JB \times JR$
 - b. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan dengan rumus :

$$R = \frac{\text{skortertinggi} - \text{skorterendah}}{5}$$
 - c. Menentukan daerah kontinum sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dari mulai kontinum sangat rendah ke kontinum sangat tinggi
- d. Hasil perhitungan dari langkah-langkah di atas, maka dapat disimpulkan dalam rekapitulasi skor kriterium antara lain seperti di bawah ini:

Tabel 3.10
Skala Penafsiran Skor Rata-Rata

No	Skor Kriteria	Penafsiran Variabel X	Penafsiran Variabel Y
1.	1,00 – 1,79	Sangat Tidak Efektif	Sangat Rendah
2.	1,80 – 2,59	Tidak Efektif	Rendah
3.	2,60 – 3,39	Cukup Efektif	Sedang
4.	3,40 – 4,19	Efektif	Tinggi
5.	4,20 – 5,00	Sangat Efektif	Sangat Tinggi

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2014.

b. Analisis Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Ciri analisis data inferensial adalah digunakan rumus statistik tertentu (misalnya uji t, uji F, dan lain sebagainya).

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan no. 3 yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi, yaitu “adakah pengaruh positif program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada bagian produksi di PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi.”

Adapun langkah yang penulis gunakan dalam analisis regresi (Ating Somantri dan Sambas Ali M, 2006:243), yaitu :

- 1) Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
- 2) Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.

- 3) Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
- 4) Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan: \hat{Y} = variabel tak bebas (nilai duga)

X = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α)

b = penduga bagi koefisien regresi (β)

α dan β parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistika sampel.

Karena data sudah berskala interval maka hipotesis dapat langsung diuji dengan menggunakan uji persyaratan regresi yang meliputi uji normalitas, linieritas dan homogenitas, setelah itu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui signifikansinya.

3.3 Pengujian Hipotesis

Meyakinkan adanya pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) perlu dilakukan uji hipotesis atau uji signifikansi. Uji hipotesis akan membawa pada kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis.

Pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis Statistik

$H_0 : \beta \leq 0$ artinya tidak terdapat pengaruh positif program keselamatan dan kesehatan kerja (k3) terhadap kinerja karyawan pada bagian produksi di PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi.

$H_1 : \beta > 0$ artinya terdapat pengaruh positif program keselamatan dan kesehatan kerja (k3) terhadap kinerja karyawan pada bagian produksi di PT. Garuda Mas Semesta (Gamatex) Cimahi.

b. Membuat Persamaan Regresi

Kegunaan analisis regresi sederhana adalah untuk meramalkan (memprediksi) variabel terikat (Y) bila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Persamaan regresi sederhana dirumuskan:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Kinerja Karyawan

X = Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Dimana:

$$b = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}$$

Sedangkan a dicari dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} = Y - bX$$

c. Uji Signifikansi

Kriteria pengujian keberartian persamaan regresi adalah tolak H0 jika probabilitas lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan koefisien regresi signifikan, atau program keselamatan dan kesehatan kerja (k3) benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan. Artinya H₁ yang diajukan diterima pada $\alpha = 0,05$

Untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesis yang diajukan, dilakukan uji signifikansi. Menurut Riduwan (2008:149) uji signifikansi dapat dilakukan dengan menggunakan uji F sebagai berikut:

Langkah 1. Mencari jumlah kuadrat regresi (JK_{Reg[a]}) dengan rumus:

$$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

Langkah 2. Mencari jumlah kuadrat regresi (JK_{Reg[b|a]}) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

Langkah 3. Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{Res} = \sum Y_i^2 - JK_{Reg(b|a)} - JK_{Reg(a)}$$

Langkah 4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus :

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

Langkah 5. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b|a]} = JK_{Reg[b|a]}$$

Langkah 6. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n - 2}$$

Langkah 7. Menguji Signifikansi dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Reg(b/a)}}{RJK_{Res}}$$

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{(1-\alpha)(dk \text{ reg } b|a, dk \text{ res})} \\ &= F_{(1-0,05)(dk \text{ reg } b|a = 1, dk \text{ res } 33-2)} \\ &= F_{(0,95)(1,31)} \end{aligned}$$

Cara mencari = F_{tabel} , $dk_{reg \ b|a} = 1$ sebagai angka pembilang $dk_{res} = 31$ sebagai angka penyebut

Langkah 8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kriteria yang digunakan yaitu:

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dinyatakan signifikan (diterima).
2. H_0 diterima dan H_1 ditolak, apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dinyatakan tidak signifikan (ditolak).

d. Menghitung Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan Y dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu:

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

(Riduwan, 2008:136)

Sedangkan untuk mengetahui kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dibuat klasifikasi sebagai berikut.

Tabel 3. 11
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Riduwan (2008:136)

e. Menghitung Nilai Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan variabel yang diberikan variabel program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap kinerja karyawan digunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut:

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

Sumber :Ating Somantri (2006:341)

Dengan r^2 dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{b\{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)\}}{n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2}$$

