

BAB III

OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai objek penelitian, metode penelitian, operasional variabel, populasi, teknik dan alat pengumpulan data, pengujian instrumen, teknik analisis data, pengujian hipotesis dan waktu penelitian dari penelitian yang akan dilakukan.

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini mengenai pengaruh iklim organisasi terhadap semangat kerja pegawai yang akan dilakukan pada perusahaan daerah kebersihan kota Bandung.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Agustus 2013 sampai dengan penelitian ini berakhir. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini yaitu sampel dari seluruh staf pegawai perusahaan daerah kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:203), "Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya". Sedangkan menurut Sugiyono (2007:1), "Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Metode deskriptif merupakan suatu bentuk penulisan yang bertujuan menggambarkan, melukiskan serta menganalisis kenyataan yang ada pada perusahaan yang diteliti sedangkan verifikatif merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis.

Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu deskriptif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data lapangan, maka metode penelitiannya adalah metode survey

explanatory. Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuat rencana atau pengambilan keputusan. Penelitian survey ini merupakan studi bersifat kuantitatif dan umumnya menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:6).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan perhitungan statistik, dan juga penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis dalam hubungannya dengan variabel-variabel yang ada. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui hubungan yang ada di antara variabel-variabel tersebut.

3.3 Operasional Variabel

Penelitian ini memiliki variable-variabel yang akan diteliti yang bersifat saling mempengaruhi. Dalam hal ini variable-variabel ini dapat juga disebut sebagai objek penelitian. Variabel dalam penelitian ini meliputi dua variabel inti, yaitu Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai variabel bebas (variabel X) dan produktivitas kerja karyawan sebagai variabel terikat (variabel Y). Variabel-variabel tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

3.1.1 Operasionalisasi Variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Variabel X)

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam penelitian ini diukur melalui indikator yang meliputi: 1) Berbagai macam dan bentuk sumber bahaya; 2) Pembinaan dan pelaksanaan norma dan standard K3; 3) Pendidikan dan pelatihan K3; 4) Alat perlindungan

diri dan alat pengaman lain sesuai dengan jenisnya sifat pekerjaan; 5) Prosedur dan tata cara penyelamatan diri, peralatan dan bahan bila keadaan darurat; 6)Tata-laksanaan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas; 7) Data pemeriksaan kesehatan pekerja; dan 8) Inspeksi dan investigasi kecelakaan. Uraian dan indikator pembinaan disiplin kerja tersebut secara lebih rinci akan dibahas berikut ini :

Tabel 3.1
Operasional Variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
(Variabel X)

Variabel	Indikator	Ukuran	No Item	Skala
Variabel Bebas (X) Program K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	1. Berbagai macam dan bentuk sumber bahaya.	- Tingkat keamanan alat.	1	Ordinal
		- Kondisi lingkungan ruangan : polusi, suhu, penerangan.	2	
	2. Pembinaan dan pelaksanaan norma dan standard K3.	- Penegakan peraturan atau peringatan K3.	3	Ordinal
		- Kontinuitas pembinaan K3.	4	
	3. Pendidikan dan pelatihan K3.	- Tingkat intensitas pelatihan K3.	5	Ordinal
		- Tingkat pemberian penyuluhan kepada karyawan mengenai program K3	6	
	4. Alat perlindungan diri dan alat pengaman lain sesuai dengan jenisnya sifat pekerjaan.	- Kelengkapan fasilitas K3.	7	Ordinal
		- Kelengkapan alat pelindung diri.	8	
		- Pemeliharaan alat pelindung diri.	9	
	5. Prosedur dan tata cara penyelamatan diri, peralatan dan bahan bila keadaan darurat.	- Pemakaian pelindung diri ketika bekerja.	10	Ordinal
		- Bekerja sesuai dengan instruksi atasan dan peraturan perusahaan.	11	
	6. Tata-laksanaan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.	- Peringatan dan tanda bahaya.	12	Ordinal
- Menjaga ketentraman bekerja, kebersihan dan ketertiban lingkungan kerja.		13		

	7. Data pemeriksaan kesehatan pekerja	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeriksaan kesehatan jasmani secara berkala. - Tingkat ketersediaan fasilitas kesehatan yang disediakan. - Pemberian kesejahteraan kesehatan bagi karyawan 	14 15 16	Ordinal
	8. Inspeksi dan investigasi kecelakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kelengkapan alat sesuai dengan standar - Tingkat pemeriksaan perlengkapan kerja - Tingkat pemberian perawatan kepada karyawan yang mengalami kecelakaan atau sakit akibat kerja - Tingkat evaluasi pelaksanaan program K3 	17 18 19 20	

Sumber :T. Hani Handoko (1996:190)

3.1.2 Operasional Variabel Produktivitas Kerja Karyawan (Variabel Y)

Untuk mengukur produktivitas kerja karyawan, maka dapat digunakan beberapa indikator menurut Gery Dessler (1997:513), yaitu: (1) kualitas hasil kerja, (2) kuantitas hasil kerja, (3) disiplin kerja, dan (4) kerja lembur.

Operasionalisasi variabel produktivitas kerja karyawan (variabel Y) secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Operasional Variabel Produktivitas Kerja (Variabel Y)

Variabel	Indikator	Ukuran	No. Item	Skala
Produktivitas Kerja (Variabel Y)	Kualitas hasil kerja	Tingkat ketepatan hasil kerja sesuai dengan keinginan perusahaan	1	Ordinal
		Tingkat ketelitian dalam	2	

	melaksanakan pekerjaan		
	Tingkat kemampuan mengerjakan tugas yang diberikan perusahaan	3	
	Tingkat kemampuan menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik	4	
Kuantitas hasil kerja	Tingkat ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan	5	Ordinal
	Tingkat penggunaan waktu secara efektif	6	
	Tingkat kecepatan menyelesaikan tugas yang diberikan	7	
	Tingkat kemampuan menghasilkan produk sesuai dengan target	8	
Disiplin Kerja	Tingkat kepatuhan terhadap peraturan perusahaan	9	Ordinal
	Tingkat ketaatan dalam mengikuti prosedur kerja	10	
	Tingkat ketaatan waktu kerja	11	
Kerja Lembur	Tingkat inisiatif karyawan untuk bekerja lembur	12	Ordinal
	Tingkat kemampuan menyelesaikan tugas waktu lembur	13	

Sumber :Gery Dessler (1997:513)

3.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua sumber data yaitu sumber data primer dan sekunder. Sugiyono (2007:129) mengartikan bahwa “Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data”.

3.4.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data yang dapat diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah hasil wawancara dan angket yang didapatkan langsung dari responden pada objek penelitian.

3.4.2 Sumber Data Sekunder

Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah buku, laporan-laporan, dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan yang berkaitan dalam penelitian ini di PT. Gamatex Cimahi.

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

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 atau pun peristiwa yang terjadi sebagai objek atau sasaran penelitian.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah karyawan bagian produksi PT. Gamatex Cimahi yang berjumlah 476 orang. Dikarenakan objek yang diteliti terlalu luas, sehingga tidak memungkinkan untuk meneliti semua objek yang ada dalam populasi secara satu persatu, maka diambil sampel yang merupakan bagian atau wakil dari populasi yang diteliti, dengan harapan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan sifat dan karakteristik

populasi secara keseluruhan, dengan demikian hasil tersebut mampu mewakili dan berlaku untuk seluruh populasi.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Terdapat berbagai teknik sampling untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *simple 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, 2006:71). Peneliti menggunakan teknik ini sebab sampelnya representatif atau mewakili populasi, dan proporsional dengan prosesnya sederhana, serta disesuaikan dengan keadaan objek penelitian dalam penerimaan penyebaran sampel.

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 10%)

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 Cimahi yaitu 83 orang.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam pelaksanaan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data.

Adapun teknik dan alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

Menurut Arikunto (2006: 236) Metode dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan mencari data mengenai hal-hal variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, dokumentasi, peraturan-peraturan, notulen rapat, agenda dan sebagainya dari PT. Gamatex Cimahi.

2. Angket

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam menyusun kuesioner, dilakukan beberapa prosedur berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan
- 2) Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban.
- 3) Responden hanya membutuhkan tanda *check list* pada alternatif jawaban yang dianggap paling tepat yang telah disediakan.

4) Menetapkan pemberian skor pada setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala Likert. Tiap alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.3
Skala Penilaian Jawaban Angket

No	Alternatif Jawaban	Pernyataan (Item)
		Positif
1	Sangat Setuju/Selalu	5
2	Setuju/Sering	4
3	Kurang Setuju/Kadang-kadang	3
4	Tidak Setuju/Hampir tidak pernah	2
5	Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah	1

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Arikunto (2006:160) Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan dari variabel yang diteliti secara tepat.

Uji coba angket dilakukan terhadap 20 orang responden. Data angket yang terkumpul kemudian secara statistik dihitung validitas dan reliabilitasnya. Jumlah item angket yang diteliti dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Jumlah Angket untuk Uji Coba

No.	Variabel	Jumlah Item Angket
1	Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (X)	20
2	Produktivitas Kerja (Y)	13
Total		33

Sumber : Angket Penelitian

3.2.6.1 Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur di dalam melakukan fungsinya. Arikunto (2006:160) menyatakan bahwa “validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen”.

Pengujian validitas instrumen adalah dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006)

Keterangan:

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

N = Jumlah responden

X_i = Nomor item ke i

$\sum X_i$ = Jumlah skor item ke i

X_i^2 = Kuadrat skor item ke i

$\sum X_i^2$ = Jumlah dari kuadrat item ke i

$\sum Y$ = Total dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Y_i^2 = Kuadrat dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum Y_i^2$ = Total dari kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X_i Y_i$ = Jumlah hasil kali item angket ke i dengan jumlah skor yang diperoleh tiap responden

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

Litta Puspita Dewi, 2014

Pengaruh program kesehatan dan keselamatan kerja (K#) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi di PT Gamatex Cimahi

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

belum ada ketentuan yang menyaratkannya, 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 bulir/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 $r_{xy, \text{hitung}} > r$ tabel, maka valid

2. Jika $r_{xy, \text{hitung}} \leq r$ tabel, maka tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuisioner penelitian. Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft Office Excel 2007. Maka akan diperoleh nilai r_{xy} hitung kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan $n = 20$ dengan taraf nyata (α) = 0,05 pada tingkat kepercayaan 95 %. Jika $r_{\text{hitung}} >$

Litta Puspita Dewi, 2014

Pengaruh program kesehatan dan keselamatan kerja (K#) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi di PT Gamatex Cimahi

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

r_{tabel} maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Berikut rekapitulasi perhitungannya:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (X)

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,507	0,444	Valid
2	0,561	0,444	Valid
3	0,562	0,444	Valid
4	0,507	0,444	Valid
5	0,512	0,444	Valid
6	0,511	0,444	Valid
7	0,562	0,444	Valid
8	0,850	0,444	Valid
9	0,530	0,444	Valid
10	0,704	0,444	Valid
11	0,581	0,444	Valid
12	0,562	0,444	Valid
13	0,515	0,444	Valid
14	0,757	0,444	Valid
15	0,575	0,444	Valid
16	0,703	0,444	Valid
17	0,129	0,444	Tidak Valid
18	0,748	0,444	Valid
19	0,757	0,444	Valid
20	0,171	0,444	Tidak Valid

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

Dari tabel pengujian validitas variabel Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) terhadap 20 item angket menunjukkan 18 item dinyatakan valid dan 2 item yang dinyatakan tidak valid yaitu item No. 17 mengenai tingkat kelengkapan alat yang sesuai dengan standar dan item No. 20 mengenai tingkat evaluasi pelaksanaan program K3. Sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) berjumlah 18 item.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Variabel Produktivitas Kerja (Y)

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,512	0,444	Valid
2	0,643	0,444	Valid
3	0,581	0,444	Valid
4	0,508	0,444	Valid
5	0,592	0,444	Valid
6	0,626	0,444	Valid
7	0,543	0,444	Valid
8	0,635	0,444	Valid
9	0,599	0,444	Valid
10	0,537	0,444	Valid
11	0,513	0,444	Valid
12	0,851	0,444	Valid
13	0,590	0,444	Valid

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

Pada pengujian validitas di atas untuk variabel produktivitas kerja (Y), terdapat 13 item angket menunjukkan keseluruhan item dinyatakan valid.

Dengan demikian secara keseluruhan rekapitulasi jumlah angket hasil uji coba dapat ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7
Jumlah Item Angket Hasil Uji Coba

No	Variabel	Jumlah Item Angket		
		Sebelum Uji Coba	Setelah Uji Coba	
			Valid	Tidak Valid
1	Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (X)	20	18	2
2	Produktivitas Kerja (Y)	13	13	0
Total		33	31	0

Sumber: Hasil pengolahan data

3.2.6.2 Uji Reliabilitas

Pengujian alat pengumpulan data kedua adalah pengujian reliabilitas instrumen. Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Uep dan Sambas Ali Muhidin, 2011:123).

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alpha (α) dari Cronbach (1951), yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians

σ_t^2 = varians total

Dimana rumus variansnya adalah sebagai berikut :

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum x^2 [\sum x]^2}{N} \text{ (Suharsimi Arikunto, 2006 : 236)}$$

Keterangan:

σ_i^2 = varians

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah responden

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

Litta Puspita Dewi, 2014

Pengaruh program kesehatan dan keselamatan kerja (K#) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi di PT Gamatex Cimahi

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

1. Menyebar instrumen yang akan diuji reabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
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 kuadrat jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
8. Menghitung jumlah skor masing-masing item yang diperoleh.
9. Menghitung jumlah kuadrat skor masing-masing item yang diperoleh.
10. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
11. Menghitung nilai koefisien alpha (α).
12. Membandingkan nilai koefisien alpha dengan nilai koefisien korelasi yang terdapat dalam 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 $\alpha = 5\%$.
13. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r .

Kriterianya : 1. Jika r_{11} hitung $>$ r tabel, maka reliabel,

2. Jika r_{11} hitung \leq r tabel, maka tidak reliabel.

Setelah diperoleh nilai r_{11} , kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan $N = 20$ dengan taraf nyata (α) = 0,05 pada tingkat kepercayaan 95 %. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka item

tersebut dinyatakan reliabel dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket sebagaimana terlampir, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Variabel Y

No.	Variabel	Hasil		Ket.
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1.	Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (X)	0,649	0,444	Reliabel
2.	Produktivitas Kerja (Y)	0,846	0,444	Reliabel

Sumber: Uji Coba Angket

Hasil uji reliabilitas variabel X dan variabel Y menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dinyatakan reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah memperhatikan kedua pengujian instrumen di atas, penulis menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Itu berarti penelitian ini dapat dilanjutkan, artinya tidak ada hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian dikarenakan oleh instrumen yang sudah teruji kevalidan dan kereliabilitasnya.

3.8 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.

3.8.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*.

Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Lilifors* menurut (Sambas 2006: 73)

sebagai berikut:

1. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
2. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada table z.
6. Menghitung *Theoretical Proportion*.
7. Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
8. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji jika $D_{hitung} < D(n, \alpha)$ dimana n adalah jumlah sampel dan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Bentuk hipotesis statistik yang akan diuji adalah :
 - H_0 : X mengikuti distribusi normal
 - H_1 : X tidak mengikuti distribusi normal

Berikut adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data :

Tabel 3.9
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	F	fk	$S_n(X_i)$	Z	$F_o(X_i)$	$S_n(X_i) - F_o(X_i)$	$ S_n(X_i) - F_o(X_i) $
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $fk = f + fk_{\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = fk/n$

Kolom 5 : Nilai Z, formula, $Z = \frac{Xi - X}{S}$

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

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (tabel z) : Proporsi kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.

Kolom7 : Selisih *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah D hitung.

Selanjutnya menghitung D tabel pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$. Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

- D hitung < D tabel, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.
- D hitung \geq D tabel, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

3.8.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Peneliti menggunakan uji homogenitas adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Pengujian homogenitas data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Barlett. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (n-1) \left[B - \sum db_i \cdot \log S_i^2 \right] \dots\dots\dots \text{Ating dan Sambas (2006:294)}$$

Dimana :

S_i^2 = Varians tiap kelompok

db_i = $n - 1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\log S_{Gab}^2) (\sum db_i)$

S_{Gab}^2 = Varians gabungan = $S_{Gab}^2 = \frac{\sum db_i^2}{\sum db}$

Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin (2006:295) mengemukakan bahwa 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 perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3.10
Model Tabel Uji Barlett

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

3. Menghitung varians gabungan dengan rumus: $S^2 = \frac{\Sigma db \cdot S_i^2}{\Sigma db}$
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.
6. Menghitung nilai χ^2
7. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0.05$ dan $db = k-1$, dimana k adalah banyaknya indikator.
8. Membuat kesimpulan dengan criteria sebagai berikut:
 - Jika nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
 - Jika nilai $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.8.3 Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Pengujian kelinieran regresi dilakukan melalui pengujian hipotesis nol, bahwa regresi linier melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier.

Selanjutnya model persamaan tersebut dilakukan uji linearitas dengan langkah-langkah sebagai berikut (Ating dan Sambas Ali Muhidin, 2006:297-298) :

1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y.
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$
3. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

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

Litta Puspita Dewi, 2014

Pengaruh program kesehatan dan keselamatan kerja (K#) terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi di PT Gamatex Cimahi

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

4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum XY^2 - JK_{Reg[b|a]} - JK_{Reg[a]}$$
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 (JKE) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JKE urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.
9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JKTC) dengan rumus:

$$JKTC = JK_{Res} - JKE$$
10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JKTC}{k-2}$$
11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JKE}{n-k}$$
12. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJKTC}{RJK_E}$$
13. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau α 5% menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F(1 - \alpha) (db\ TC, db\ E)$$

dimana db TC = k-2 dan db E = n-k
14. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
15. Membuat kesimpulan :
 - Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.
 - Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada tujuan penelitian yang sudah dirumuskan, yaitu (1) untuk melihat bagaimanakah gambaran variabel-variabel yang diteliti dan (2) untuk melihat ada tidaknya hubungan antar variabel. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis gambaran variabel, sementara teknik analisis inferensial digunakan sebagai alat untuk menarik kesimpulan ada tidaknya pengaruh antar variabel yang diteliti. Secara khusus, analisis data deskriptif yang

digunakan adalah dengan menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data yang telah diperoleh, dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Selanjutnya analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Analisis regresi sederhana ini digunakan karena tujuan penelitian hendak mengkaji ada tidaknya pengaruh antar variabel dan jenis data yang diperoleh berbentuk data ordinal.

Langkah kerja analisis data desriptif meliputi:

1. *Melakukan editing data*, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. *Melakukan input data (tabulasi)*, berdasarkan data yang diperoleh responden.
3. Menghitung frekuensi data yang diperoleh.
4. Menyajikan data yang sudah diperoleh, baik dalam bentuk tabel ataupun grafik.
5. Melakukan analisis berdasarkan data yang sudah disajikan.

Sementara langkah kerja analisis data inferensial (analisis regresi) meliputi:

1. *Melakukan editing data*, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. *Melakukan input data (tabulasi)*, berdasarkan skor yang diperoleh responden.
3. Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
4. Menghitung nilai koefisien regresi.
5. Menghitung nilai uji statistik t.
6. Menentukan titik kritis atau nilai tabel r atau nilai tabel t, pada derajat bebas ($db = n - k - 1$) dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.
7. Membandingkan nilai hitung r atau nilai hitung t dengan nilai r atau nilai t yang terdapat dalam tabel.
8. Membuat kesimpulan. Kriteria kesimpulan: Jika nilai hitung r atau t lebih besar dari nilai tabel r atau t, maka item angket dinyatakan signifikan.

3.10 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara yang masih perlu diuji kebenarannya. Untuk menguji kebenaran suatu hipotesis perlu diadakan uji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas antara variabel independen dan variabel dependen. Melalui pengujian hipotesis ini akan didapatkan suatu keputusan menerima atau menolak hipotesis.

Untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen, maka alat yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Langkah pengujian hipotesis yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Nyatakan hipotesis statistik H_0 dan H_1

$H_0: \beta=0$: Tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y

$H_1: \beta \neq 0$: Ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y
- 2) Menentukan taraf kemaknaan/nyata α (*level of significant α*).
- 3) Menghitung nilai koefisien tertentu (dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi).
- 4) Menentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
- 5) Perhatikan apakah nilai hitung jatuh di daerah penerimaan atau penolakan?
- 6) Berikan kesimpulan

Sementara untuk mengetahui tingkat hubungan (koefisien korelasi) antara variabel X (Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)) dengan Y (Produktivitas Kerja) maka dapat digunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi seperti yang dituangkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

No.	Besarnya nilai r	Interpretasi
1	Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Kuat
2	Antara 0,600 sampai dengan 0,799	Kuat
3	Antara 0,400 sampai dengan 0,599	Sedang/Cukup Kuat
4	Antara 0,200 sampai dengan 0,399	Lemah
5	Antara 0,000 sampai dengan 0,199	Sangat Lemah

Sumber : Sugiyono (2007:214)

Untuk menentukan besarnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y, dapat digunakan rumus koefisien determinasi atau koefisien penentu. Koefisien determinasi adalah kuadrat koefisien korelasi. Untuk mengetahui besarnya pengaruh Program Kesehatan dan

Keselamatan Kerja (K3)(variabel X) terhadap produktivitas kerja karyawan (variabel Y), perlu dihitung koefisien determinasi dengan rumus :

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

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien korelasi