BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil oleh penulis dalam penelitian ini adalah Pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

Menurut Husein Umar (2005:303) “Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi obyek penelitian, Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan.

Pengertian objek penelelitian menurut Suharsimi Arikunto (2000:29), objek penelitian adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian.

Sedangkan benda, hal, atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat dan yang dipermassalahkan disebut objek (Suharsimi Arikunto, 2000:116).

Berdasarkan pengertian diatas, yang dimaksud dengan objek penelitian adalah Suatu hal yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya, penulis menjadikan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan sebagai acuan untuk meningkatkan Produktivitas Kerja. Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif karena penulis ingin mendeskripsikan Pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

Menurut Sugiyono (2005:21) " Metode Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas."

Sedangkan metode verifikatif menurut Mashuri (2008:45) menyatakan bahwa: " Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan."

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian.

Menurut Umi Narimawati (2010:30) desain penelitian adalah:

"Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam pengertian yang lebih sempit, desain penelitian hanya mengenai penggumpulan dan analisis data saja."

Menurut Sugiyono (2014:18), menjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1.	Sumber Masalah	4.	Metode Penelitian
2.	Rumusan Masalah	5.	Menyusun Instrumen Penelitian
3.	Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan.	6.	Kesimpulan

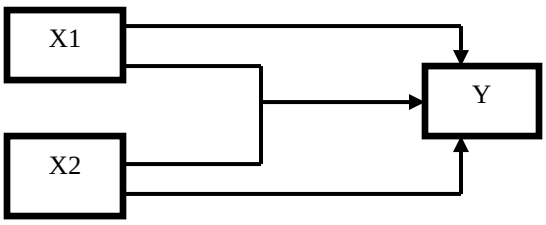
Dalam penelitian ini, penulis menerapkan desain penelitian yang lebih luas, yang mencangkup proses-proses berikut ini:

1. Mencari dan menetapkan fenomena yang terjadi.
2. Menetapkan judul dari fenomena yang didapat, sehingga dapat diketahui apa yang akan diteliti kemudian menentukan identifikasi masalah dalam penelitian.
3. Menetapkan masalah-masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini.
4. Menganalisa dan mengambil sampel untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada PDAM Tirtawening Kota Bandung.
5. Melakukan pembahasan terhadap masalah melalui data dan informasi yang diperoleh dari PDAM Tirtawening Kota Bandung kemudian data tersebut diolah dan dianalisis.

6. Melaporkan hasil dari penelitian, termasuk proses penelitian, diskusi serta interprestasi data.
7. Menyimpulkan penelitian, sehingga akan diperoleh penyelesaian dan jawaban atas identifikasi masalah dan penelitian.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**
T – 1	*Descriptive*	*Descriptive dan Survey*	Karyawan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung	*Cross Sectional*
T – 2	*Descriptive*	*Descriptive dan Survey*	Karyawan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung	*Cross Sectional*
T – 3	*Descriptive*	*Descriptive dan Survey*	Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung	*Cross Sectional*
T 4-T6	*Descriptive & Verifikatif*	*Descriptive dan eksplanatory Survey*	Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung	*Cross Sectional*



Sumber : Konsep Diolah Penulis

Gambar 3.1
Desain Penelitian

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional dalam penelitian ini adalah variabel bebas/*independent* dan variabel tergantung/*dependent***.** Penjelasan variabel penelitian menurut Sugiyono (2014:38) :

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

Operasional variabel adalah langkah yang harus dilakukan sebelum mengadakan penilaian dan penelitian, hal ini dapat mempermudah dalam melakukan penelitian. Operasional variable ini diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan sesuai dengan judul penelitian mengenai Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Maka variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas/*Independent* (Variabel X) yaitu:

X1 = Program K3LH

X2 = Kesejahteraan Karyawan

Sugiyono (2014:39) mendefinisikan tentang variabel bebas, variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat).

b. Variabel Terikat / *Dependent* (Variabel Y) yaitu produktivitas kerja.

Sugiyono (2014:40) mendefinisikan variabel terikat, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Penelitian ini akan menjelaskan tentang Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Selengkapnya mengenai operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber	No Kuesioner
Program K3LH (X1)	Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. Mangkunegara dalam Wicaksono (2015:161)	1. Mengukur dan Mengawasi 2. Pencegahan Kecelakaan 3. Pencegahan Penyakit Jackson, Schules & Werner dalam Yeti (2016:32)	1. Tingkat pelatihan, Tingkat monitoring, Tingkat pelaksanaan hasil perencanaan pengendalian ancaman k3dari pelatihan 2. Tingkat Prosedur kerja yang dapat dipahami, Tingkat peralatan yang sudah sesuai dengan metode dan jenis pekerjaan, Tingkat pengecekan peralatan yang digunakan. 3. Tingkat sarana kesehatan yang memadai, Tingkat tim medis yang cepat tanggap, Tingkat penyuluhan kebersihan.	Ordinal	Karyawan PDAM Tirtaweni ng Kota Bandung	1,2,3

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber	No Kuesioner
Kesejahteraan Karyawan (X2)	Kesejahteraan karyawan adalah balas jasa pelengkap (material dan nonmaterial) yang diberikan berdasarkan kebijaksanaan, bertujuan mempertahankan kondisi fisik dan mental karyawan, agar produktivitas kerja karyawan meningkat. MALAYU S.P HASIBUAN (2007:202)	1. Ekonomis 2. Fasilitas 3. Pelayanan 4. Sosial 5. Penghargaan 6. Aktualisasi Diri Hasibuan & M.Manullang dalam Ika (2010:3)	1. Tingkat pemberian tunjangan hari raya, Tingkat pemberian tunjangan kesehatan, Tingkat pemberian uang pensiun. 2. Tingkat Fasilitas olahraga yang sesuai kebutuhan karyawan, Tingkat fasilitas kafetaria yang disediakan, Tingkat kemudahan prosedur pemberian cuti. 3. Tingkat Asuransi yang diberikan perusahaan. Tingkat kemudahan dalam mengajukan dana, Tingkat perlindungan hukum dari perusahaan. 4. Tingkat hubungan kerja yang hamonis.	Ordinal	Karyawan PDAM Tirtaweni ng Kota Bandung	4,5,6

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber	No Kuesioner
Produktivitas Kerja (Y)	Produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika Produktivitas naik ini hanya dimungkinkan oleh adanya peningkatan efisiensi (waktu-bahan-tenaga) dan sisitem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya. Hasibuan dalam Halimah (2014:126)	1. Kuantitas kerja 2. Kualitas kerja 3. Ketepatan waktu Henry Simamora (2004:612)	5. Tingkat penghargaan berdasarkan kemampuan dan prestasi kerjanya, Tingkat pengakuan oleh atasan. 6. Tingkat saran dan kritik yang diberikan oleh pimpinan, Tingkat motivasi yang diberikan oleh pimpinan. 1. Tingkat tanggung jawab atas *output* pekerjaan yang dilakukan, Tingkat usaha untuk memaksimalkan hasil pekerjaan yang dilakukan, Tingkat usaha untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat.	Ordinal	Karyawan PDAM Tirtaweni ng Kota Bandung	7,8,9

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber	No Kuesioner
			2. Tingkat meneliti kembali hasil pekerjaan yang telah diselesaikan, Tingkat kondisi kerja yang mendukung untuk tercapainya hasil kerja yang baik, Tingkat mengoptimalkan kemampuan dalam melakukan pekerjaan yang diberikan. 3. Tingkat penyelesaian pekerjaan sesuai pada batas waktu yang telah ditentukan, Tingkat kesesuaian jam kerja yang telah ditetapkan perusahaan, Tingkat memanfaatkan waktu jam kerja dengan sebaik-baiknya.			

Sumber: Kajian Pustaka, Olah Peneliti 2018

3.2.3. Sumber Dan Teknik Penentuan Data

Dalam penelitian ini terdapat sumber data dan teknik penetuan data, berikut ini adalah penjelasannya.

3.2.3.1. Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, karena data yang diambil langsung dari objek penelitian dan sudah teruji kebenarannya. Data sekunder adalah data yang di peroleh dari sumber-sumber lain atau literature yang berkaitan dengan permasalahan yang di ajukan penelitian .

Menurut Sugiyono (2014:137) mengungkapkan bahwa:

"Sumber sekunder adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data."

Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber pada literatur dan buku-buku perpustakaan atau data-data dari perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Berdasarkan definisi di atas dapat kita simpulkan bahwa data primer merupakan data pendukung dari suatu persoalan yang diteliti, sebagai alat untuk membuktikan hipotesis yang telah dikemukakan, untuk mengetahui kondisi-kondisi yang terjadi selama kurun waktu tertentu dan data primer diperoleh dengan mengadakan peneltian dan kuesioner, tidak jarang juga dapat dijadikan solusi dalam penanganan permasalahan yang diteliti.

3.2.3.2. Teknik Penentuan Data

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

1. Populasi

Sugiyono (2014:115) menjelaskan:

"Populasi merupakan wilyah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Berdasarkan pengertian di atas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada satu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian. Adapun tabel populasi dari penelitian ini adalah 904 karyawan dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung pada Triwulan 1 (bulan Januari-Februari-Maret) 2018 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.3
Jumlah Karyawan PDAM Tirtawening Kota Bandung

BULAN	PDAM	PNS	CAPEG	PABIN	HONORER	KONTRAK	JUMLAH
Januari	543	0	356	0	1	4	904
Februari	540	0	356	0	1	4	901
Maret	537	0	358	0	1	8	904

Sumber:Personalia Staff SDM PDAM Tirtawening Kota Bandung, Data Diolah Penulis 2018

Kemudian penulis kembali mengkelompokkan populasi tersebut menurut lama bekerja, dengan alasan karena dengan lamanya waktu karyawan bekerja tersebut, pemahaman responden akan pernyataan kuisioner mengenai variabel yang diteliti, dapat lebih mendalam, seperti menurut Bowen dan Makens dalam Supriadi, (2014:14) bahwa pengalaman pekerjaan seseorang mempunyai hubungan sebab akibat terhadap perilaku seseorang, dalam kasus ini, hal ini perlu dalam pemahaman responden dalam menjawab pernyataan kuisioner. Penulis dalam penelitian ini mengambil populasi karyawan yang bekerja lebih dari satu tahun.

2. Sampel

Untuk membuktikan kebenaran jawaban yang masih sementara (hipotesis), maka peneliti melakukan pengumpulan data pada obyek tertentu. Karena obyek dalam populasi terlalu luas maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Menurut Sugiyono (2014:116), sampel adalah:

"Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut."

Teknik yang di ambil dalam penelitian dilakukan dengan teknik *random sampling* dimana teknik penentuan sampel berdasarkan responden yang ditemui dan namun tidak ditentukan siapa yang ditujunya, tetapi orang yang kebetulan ditemui itu dipandang cocok sebagai sumber data.

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

Keterangan :

n = Jumlah Sampel Minimal
N = Jumlah populasi
e = Tingkat kesalahan dalam meraih anggota sampel yang ditelorir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini sebesar 10%)

$$n = \frac{537}{1+537(0,10)^2}$$

$$n = \frac{537}{1+537\ (0,01)}$$

$$n = \frac{537}{1+(537x0,01)}$$

$$n = \frac{537}{1+5,37}$$

$$n = \frac{537}{6,37}$$

$n = 84,30 = 85$

Berdasarkan penelitian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian kepada 85 orang karyawan yang bekerja di PDAM Tirtawening Kota Bandung. Namun penulis menambahkan menjadi kepada 100 karyawan, dengan alasan agar kuisioner yang kembali setelah diisi oleh para responden, jumlahnya tidak berkurang, dikarenakan hilangnya angket, angket tidak kembali, dan sebagainya, seperti menurut pendapat Pendapat Gay dan Diehl dalam Astuti (2013:57) bahwa dengan

ditambahkannya jumlah sampel yang diambil maka hasilnya akan semakin representatif, hasilnya dapat lebih digenelisir serta meminimalisir kesalahan data.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk memperoleh data serta informasi yang diperlukan adalah sebagai berikut:

A. Data Primer

Penulis untuk mendapatkan data primer mengenai penelitian ini dengan munggunakan Penelitian lapangan (Field Research), dengan cara meninjau langsung terhadap lembaga/instansi yang akan diteliti untuk mendapatkan data penelitian. Data primer ini didapatkan melalui teknik – teknik sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

   Merupakan teknik yang menuntut adanya pengamatan dari peneliti baik secara langsung ataupun tidak langsung terhadap objek penelitiannya. Hasil dari observasi dapat dijadikan data pendukung dalam menganalisis dan mengambil kesimpulan. Observasi dalam penelitian ini akan dilaksanakan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung pada karyawan yang bekerja.

2. Kuisioner

   Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakuakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis berbentuk formulir kepada seseorang atau sekumpulan orang (responden) untuk mendapatkan jawaban,

tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. Peneliti memberikan kuesioner yang berisi beberapa pernyataan yang terkait dengan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup yang telah di beri skor, dimana data tersebut nantinya akan dihitung secara statistik.

3. Wawancara (*Interview*)

   Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung secara lisan dengan pihak-pihak yang dianggap dapat memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan khususnya yang menyangkut pengaruh dengan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Dalam teknik wawancara ini, penulis mengadakan tanya jawab kepada sumber yang dapat memberikan data atau informasi. Informasi itu berupa apa saja yang berkaitan dengan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Adapun sumber informasi dalam penelitian ini adalah pihak kepala staff divisi SDM.

4. Dokumentasi

   Merupakan proses pengumpulan data dengan mempelajari, menganalisa, dan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada perusahaan berkaitan dengan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja.

B. Data Sekunder

1. Studi Kepustakaan

   Mencari bahan liteteratur seperti Buku dan Jurnal yang bersangkutan yang dipelajari untuk dijadikan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

2. Penelitian internet

   Mencari data pendukung penelitian lebih lanjut melalui media informasi teknologi guna menunjang terkait penelitian yang penulis lakukan.

3.2.4.1 Uji Validitas

Uji validitas ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana alat ukur, dalam ini kuesioner mengukur apa yang hendak di ukur atau sejauh mana alat ukur yang di gunakan mengenai sasaran. Semakin tinggi validitas suatu alat test, maka alat tersebut semakin mengenai sasarannya, atau semakin menunjukan apa yang seharusnya di ukur.

Menurut Sugiyono (2014:268) validitas adalah:

> Instrument yang digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

Pengujian validitas dilakukan dengan menghitung korelasi diantara masing-masing pertanyaan dengan skor total. Adapun rumus dari korelasi pearson adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{N}}{\sqrt{[\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}][\sum Y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}]}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi pearson

X = Skor item pertanyaan

Y = Skor total item pertanyaan

N = jumlah responden dalam pelaksanaan uji coba instrument

Uji keberartian koefisien r dilakukan dengan uji t (taraf signifikasi 5%). Rumus yang dilakukan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}} : db = n - 2$$

Dimana:
n = ukuran sampel
r = Koefisien korelasi pearson

Keputusan pengujian validitas item instrumen, menggunakan taraf signifikansi adalah sebagai berikut:

1. Nilai r dibandingkan dengan nilai r tabel dengan dk = n-2 dan taraf signifikansi α=0,05
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$
3. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

Perhitungan validitas item instrumen dilakukan dengan bantuan program SPSS 19 *for windows*. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 20 *for windows* diperoleh hasil pengujian validitas dari item pertanyaan yang diajukan peneliti.

3.2.4.2 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas butir pertanyaan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menguji kehandalan atau kepercayaan alat pengungkapan dari data. Dengan diperoleh nilai r dari uji validitas yang menunjukkan hasil indeks korelasi yang menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara dua belahan instrumen. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah *Split Half Method* (*Spearman–Brown Correlation*) Teknik Belah Dua. Metode ini menghitung reliabilitas dengan cara memberikan tes pada sejumlah subyek dan kemudian hasil tes tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (berdasarkan pemilihan genap–ganjil). Cara kerjanya adalah sebagai berikut:

a. Item dibagi dua secara acak (misalnya item ganjil/genap), kemudian dikelompokkan dalam kelompok I dan kelompok II
b. Skor untuk masing–masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok I dan kelompok II
c. Korelasikan skor total kelompok I dan skor total kelompok II
d. Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

Keterangan:
r_1 = reliabilitas internal seluruh item
r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan belahan kedua

Keputuasan pengujian reliabilitas instrumen dengan menggunakan taraf signifikan 5 % satu sisi adalah:

1. Jika t_{hitung} lebih dari atau sama dengan $t_{0,05}$ dengan taraf signifikan 5 % maka instrumen dinyatakan reliabel dan dapat digunakan
2. Jika t_{hitung} kurang dari $t_{0,05}$ dengan taraf signifikan 5% satu sisi maka instrument dinyatakan tidak reliabel dan tidak dapat digunakan.

Hasil uji validitas dengan menggunakan program SPSS.

suatu pertanyaan dapat dikategorikan *reliable* jika nilai alpha lebih besar dari 0.60. (Imam Ghozali: 2014:46)

Tabel 3.4
Standar Penilaian Koefisien Validitas dan Reliabilitas

Kriteria	Reliability	Validity
Good	0,80	0,50
Acceptable	0,70	0,30
Marginal	0,60	0,20
Poor	0,50	0,10

Sumber: Imam Ghozali 2014:46

3.2.4.3 Uji MSI (Method of Succesive Interval)

Adapun langkah-langkah untuk melakukan transformasi data ordinal menjadi interval adalah sebagai berikut:

a) Ambil data ordinal hasil kuesioner
b) Setiap pertanyaan, dihitung proporsi jawaban untuk setiap kategori jawaban dan hitung proporsi kumulatifnya
c) Menghitung nilai Z (tabel distribusi normal) untuk setiap proporsi kumulaif. Untuk data n > 30 dianggap mendekati luas daerah dibawah kurva normal.
d) Menghitung nilai densititas untuk setiap proporsi komulatif dengan memasukan nilai Z pada rumus distribusi normal.
e) Menghitung nilai skala dengan rumus *Method Successive Interval*

$$\text{Means of Interval} = \frac{\textit{Density at Lower limit} - \textit{Density at Upper Limit}}{\textit{Area at Below Density Upper Limit} - \textit{Area at Below Lower Limitt}}$$

Dimana:

Means of Interval	= Rata-Rata Interval
Density at Lower Limit	= Kepadatan batas bawah
Density at Upper Limit	= Kepadatan atas bawah
Area Under Upper Limit	= Daerah di bawah batas atas
Area Under Lower Limit	= Daerah di bawah batas bawah

f) Menentukan nilai transformasi (nilai untuk skala interval) dengan menggunakan rumus: Nilai Transformasi = Nilai Skala + Nilai Skala Minimal + 1

Untuk mengetahui pengaruh dengan Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Dalam hal ini adalah pada PDAM Tirtawening Kota Bandung digunakan analisis regresi berganda (*multiple regression*).

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Menurut Narimawati umi (2010 :41), mengemukakan: "Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengancara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membut kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain".

Pada penelitian ini digunakan melalui metode deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan tentang analisa K3LH dan Kesejahteraan terhadap Produktivitas Kerja. Rancangan analisis penelitian ini terdiri:

3.2.5.1.1 Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Analisis Deskriptif/ kualitatif digunakan untuk menggambarkan tentang ciri-ciri responden dan variabel penelitian, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji statistik.

Analisis kualitatif digunakan dengan menyusun tabel frekuensi distribusi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel penelitian masuk dalam kategori: sangat baik, baik, cukup, tidak baik, sangat tidak baik. Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilhat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4, dan 5). Sedangkan skor ideal diperoleh melalui perolehan predisi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden.

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

a. Skor aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan.
b. Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.

Selanjutnya hasil perhitungan perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal dikontribusikan dengan tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Persentase Skor Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal

No	% Jumlah Skor	Kriteria
1	20,00 - 35,99	Tidak Dilakukan/ Tidak Setuju/Tidak Baik
2	36,00 - 51,99	Kurang Dilakukan / Kurang Setuju/Kurang Baik
3	52,00 - 67,99	Cukup Dilakukan / Cukup Setuju/Cukup Baik
4	68,00 - 83,99	Dilakukan / Setuju/Baik
5	84,00 – 100,00	Sangat Dilakukan / Sangat Setuju/Sangat Baik

Sumber: Imam Ghozali (2014:146)

3.2.5.1.2 Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Data yang telah dikumpulkan melalui kuisioner akan diolah dengan pendekatan kuantitatif. Karena data yang didapat dari kuesioner merupakan data ordinal, sedangkan untuk menganalisis data diperlukan data interval, maka untuk memecahkan persoalan ini perlu ditingkatkan skala interval melalui "*Methode of Successive Interval*. Dan selanjutnya dilakukan analisis regresi korelasi serta determinasi.

1. Analisis Regresi Berganda

Didalam penggunaan analisis linier berganda, diperlukan beberapa pengujian asumsi klasik. Beberapa asumsi klasik regresi linier berganda (*multiple linear regression*) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti dari uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokolerasi.

a. Uji Normalitas

Menurut Imam Ghozali (2014:163) tujuan uji normalitas adalah:

> "Untuk mengetahui apakah data pada persamaan regresi yang dihasilkan berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali".

Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametric tidak dapat digunakan.

Menurut Imam Ghozali (2014:163), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*asymtotic significance*), yaitu:

a. Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
b. Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tdak berdistribusi secara normal.

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogrov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Imam Ghozali (2014:105) tujuan uji multikolonieritas adalah:

> "Untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen), model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen, jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak orgonal. Variabel orgonal adalah

variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol".
Dasar pengambilan keputusan untuk uji multikolinieritas adalah:

1. Jika antar variabel bebas pada korelasi diatas 0,90, maka hal ini merupakan adanya multikolinieritas.
2. Multikolinieritas juga dapat dilihat dari VIF, Jika VIF < 10 maka dalam data tidak terdapat multikolinieritas, dengan rumus:

$$VIF = \frac{1}{1 - R\,i2}$$

Sumber: Husein Umar (2011:179)

3. Nilai Eigen Value berjumlah satu atau lebih, jika variabel bebas mendekati 0 menunjukkan adanya multikolineritas.

Menurut Husein Umar (2014:178) untuk mengatasi terjadinya multikolinieritas, dapat diupayakan melalui hal-hal sebagai berikut:

1. Evaluasi apakah pengisian data telah berlangsung secara efektif atau terdapat kecurangan dan kelemahan lain;
2. Jumlah data ditambah lagi;
3. Salah satu variabel independen dibuang karena data dari dua variabel independen ternyata mirip atau digabungkan jika secara konsep relatif sama; dan
4. Gunakan metode lanjut seperti regresi Bayesian atau regresi tolerance.

c. Uji Heteroskedastisiditas

Menurut Imam Ghozali (2014:139) menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas adalah:

"Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas".

Dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji *Park Gleyser* adalah:

Jika variabel independen signifikan secara statististik mempengaruhi variabel dependen, maka adanya indikasi terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya jika variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Dalam pengujian *Park Gleyser* menggunakan koefisien signifikasi probabilitas pada tingkat ketelitian 5%, jika lebih besar dari sama dengan 5% maka dapat disimpulkan model regresi tidak menggandung adanya heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Imam Ghozali (2014:110) menyatakan bahwa uji autokolerasi adalah:

> "Untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu periode t-1 (sebelumnnya)".

Untuk data *cross section*, akan diuji apakah terdapat hubungan yang kuat di antara data pertama dan ke dua, data ke dua dengan ke tiga dan seterusnya. Jika ya,

telah terjadi autokolerasi. Hal ini akan menyebabkan informasi yang diberikan menjadi menyesatkan. Oleh karena itu, perlu tindakan agar tidak terjadi autokolerasi. Pada pengujian autokolerasi digunakan uji *Durbin-Waston* untuk mengetahui ada tidaknya autokolerasi pada model regresi dan berikut nilai *Durbin-Waston* yang diperoleh melalui hasil estimasi model regresi. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya autokolerasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan perhitungan nilai statistik *Durbin-Waston.*

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

Sumber: Gujarati (2015:467)

Menurut Imam Ghozali (2015:110) dasar yang digunakan untuk pengambilan keputusan secara umum adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Tabel Rentang Autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada auto korelasi positf	Tolak	0<d<Cl
Tidak ada auto korelasi positif	*No Decision*	dl≤d≤du
Tidak ada korelasi negative	Tolak	4-dl<d<4
Tidak ada korelasi negative	*No Decision*	4-du≤d≤4-dl
Tidak ada auto korelasi positif atau negative	Tidak ditolak	du<d<4-du

Sumber: Imam Ghozali (2014:110)

Adapun teori yang dikemukakan oleh Rietveld dan Sunaryanto yang dikutip oleh R. Gunawan Sudarmanto (2015:143) ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati

angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi dalam hal sebaliknya, maka dinyatakan terdapat autokorelasi.

Jika telah memenuhi keempat hal tersebut maka model regresi akan memberikan hasil yang *best linear unbiased estimator* (*BLUE*), (Imam Ghozali, 2014:173).

Menurut Imam Ghozali (2014:160) analisis regresi berganda adalah pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaanya yaitu untuk meramalkan nilai variable terikat (Y) apabila variable bebas minimal 2 atau lebih.

Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui derajat atau kekuatan pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Persamaan liner berganda adalah:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon$$

$\hat{Y}$ = nilai taksiran untuk variabel Produktivitas Kerja
a = konstanta
b_i = koefisien regresi
X_1 = K3LH
X_2 = Kesejahteraan Karyawan
ε = kesalahan residual (*error*)

2. Analisis Korelasi

Menurut Sugiyono (2014:183), pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variable x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus:

$$r = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\} - \{n(\sum yi^2) - (\sum yi)^2\}}}$$

Dimana: $-1 \leq r \leq +1$

r = koefisien korelasi
x = Program K3LH, Kesejahteraan Karyawan
z = Produktivitas Kerja
n = jumlah responden

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada Tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.7
Tingkat Keeratan Korelasi

0 – 0.20	Sangat rendah (hampir tidak hubungan)
0.21 – 0.40	Korelasi yang lemah
0.41 – 0.60	Korelasi sedang
0.61 – 0.80	Cukup tinggi
0.81 – 1	Korelasi tinggi

Sumber: Sugiyono (2014:184)

3. Analisis Koefisien Determinasi

a. Koefisien Determinasi Regresi Berganda

Persentase peranan semua variable bebas atas nilai variable bebas ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R^2). Semakin besar nilainya maka menunjukkan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi variable terikat. Hasil koefisien determinasi ini dapat dilihat dari perhitungan dengan SPSS atau secara manual didapat dari $R^2 = SS_{reg}/SS_{tot}$.

$$Kd = r^2 \, x100\%$$

Dimana:
d : Koefisien determinasi
r : Koefisien Korelasi

b. Koefisien Determinasi Parsial

Digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh variabel X_1 dan variabel X_2 terhadap Y (pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja) secara parsial. Rumus Koefisien determinasinya adalah sebagai berikut:

$$Kd = \text{Beta x Zero Order x } 100\%$$

Keterangan:
Beta = Nilai *standardized coefficients*
Zero order = Korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah Pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang akan digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi. Langkah-langkah dalam analisisnya sebagai berikut:

1. Pengujian Secara Parsial

Melakukan uji-t, untuk menguji pengaruh masing-masing variable bebas terhadap variable terikat hipotesis sebagai berikut:

a. Rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t1 = r_{x1y}\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1y}{}^2)}} \qquad t2 = r_{x2y}\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x2y}{}^2)}}$$

Dimana:
r = korelasi parsial yang ditentukan
n = jumlah sampel
t = t_{hitung}

b. Hipotesis

H_0. $\rho_1 = 0$, Tidak terdapat pengaruh Program K3LH terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

H_1. $\rho_1 \neq 0$, Terdapat pengaruh pengaruh Program K3LH terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

Ho. $\rho_2 = 0$, Tidak terdapat pengaruh Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

H_1. $\rho_2 \neq 0$, Terdapat pengaruh Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

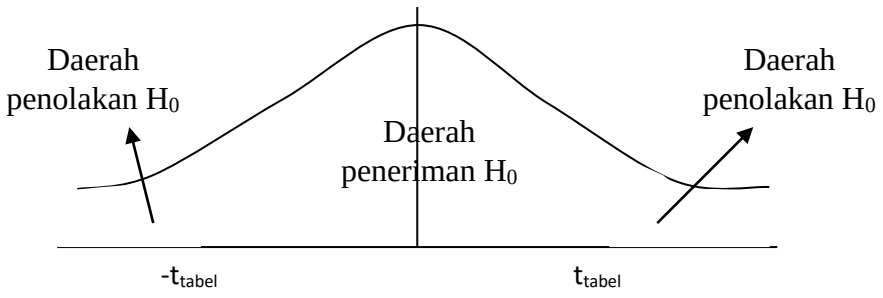
c. Kriteria pengujian

Kriteria Penarikan Pengujian:

Jika menggunakan tingkat kekeliruan (α=0,05) untuk diuji dua pihak, maka kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya diantara variabel X dan variabel Y ada hubungannya secara signifikan.
b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y ada hubungannya.

H_1:



Sumber: Suharismi Arikunto (2014:161)

Gambar 3.1
Daerah penerimaan dan penolakan Ho

2. Pengujian Secara Simultan.

Melakukan uji F untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

a. Rumus uji F yang digunakan adalah :

$$F_{hitung} = \frac{JK_{\text{Re}gresi} / k}{JK_{(\text{Re}sidu)} / \{n-(k+1)\}}$$

Dimana :

JK_{residu} = Koefisien Korelasi Ganda
K = Jumlah variabel bebas
n = Jumlah anggota sampel

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variable bebas secara bersama–sama dapat berperan atas variable terikat. Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan anatara nilai F – kritis dengan nilai F-test yang terdapat pada Tabel *analysis of variance* (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan SPSS. Jika nilai $F_{hitung} > F_{kritis}$, maka H_0 yang menyatakan bahwa variasi perubahan nilai variabel bebas (Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan) tidak dapat menjelaskan perubahan nilai variabel terikat (Produktivitas Kerja) ditolak dan sebaliknya.

Menurut (Sugiyono, 2009:183), menghitung keeratan hubungan atau koefisien korelasi antara variabel X (Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan) dengan variabel Y (Produktivitas Kerja) yang dilakukan dengan cara menggunakan

perhitungan analisis koefisien korelasi *Product Moment Method* atau dikenal dengan rumus *Pearson.*

b. Hipotesis

H_0 ; $\rho_1=\rho_2= 0$, Tidak terdapat pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

H_1 ; $\rho_1\neq\rho_2\neq0$, Terdapat pengaruh Program K3LH dan Kesejahteraan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung.

c. Kriteria pengujian

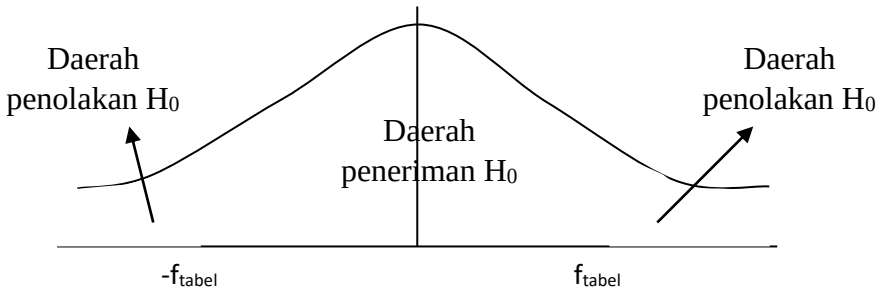
Kriteria Penarikan Pengujian:

Jika menggunakan tingkat kekeliruan (α=0,05) untuk diuji dua pihak, maka kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut :

a. Jika $f_{hitung} \geq f_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya diantara variabel X dan variabel Y ada hubungannya secara signifikan.
b. Jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y ada hubungannya.

Dibawah ini adalah gambaran daerah penolakan H_0 dan daerah penerimaan

H_1:



Sumber : Arikunto (2014:161)

Gambar 3.2
Daerah Penerimaan Dan Penolakan Ho