

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam menganalisa masalah adalah Deskriptif Analisis yaitu metode yang menggambarkan masalah yang timbul pada saat peneliti mengadakan penelitian, dengan jalan mencari dan mengumpulkan data yang diperoleh di lapangan sehingga dapat dirumuskan langkah-langkah untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana dengan tujuan untuk mencari pengaruh di antara variabel-variabel yang diteliti, yaitu variabel pengendalian dengan variabel efektivitas Program Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

### **3.2 Metode Penelitian, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.2.1 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *explanatory survey* yaitu metode yang menjelaskan atau menggambarkan fakta empiris di lapangan tetapi juga akan menjelaskan analisis pengaruh, hal ini didasarkan pada pendapat Singarimbun (1982:4) yang menyatakan bahwa "penelitian *explanatory* (penjelasan) atau *confirmatory* riset menyoroiti hubungan antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesis atau *testing research* yang telah dirumuskan sebelumnya". Berdasarkan metode penelitian tersebut, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explanatory survey*, yaitu penelitian yang menyoroiti hubungan atau pengaruh antara variabel penelitian dengan

menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam penelitian ini, seluruh data yang telah diperoleh penulis akan diproses dan dikuantifikasi dengan menggunakan analisa kuantitatif.

### **3.2.2 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari sumber-sumber sebagai berikut:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dilokasi penelitian melalui observasi, wawancara dan hasil angket, atau merupakan sumber utama dalam penelitian dilapangan yaitu Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang mengenai efektivitas Program Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
2. Data skunder, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari dan menganalisa berbagai literatur, buku-buku, dan dokumen-dokumen serta referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan 3 (tiga) teknik pengumpulan data, sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu pengumpulan data dan informasi dengan mengadakan pengamatan langsung ke lokasi penelitian untuk melihat dan mencatat segala kegiatan yang berhubungan dengan masalah penelitian.
2. Wawancara, dengan cara berdialog secara langsung dengan responden atau pihak yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dialog tersebut berupa tanya jawab dengan pertanyaan yang terstruktur maupun tidak terstruktur seputar masalah penelitian.

3. Angket (Kuesioner), yaitu pengumpulan data dengan mengajukan daftar pertanyaan/ Pernyataan tertulis mengenai masalah yang sedang diteliti dengan disertai alternatif jawaban yang harus diisi responden.

Untuk analisis berdasarkan angket digunakan skala Likert dengan memberikan skor untuk setiap alternatif jawaban sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Skala Likert**

<b>Respon Jawaban</b>	<b>Skala Nilai</b>
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

*Sumber: Sugiyono (2016)*

### **3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2016;63) merupakan sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Definisi operasional merupakan penentuan konstruk hingga konstruk tersebut dapat menjadi variabel yang dapat diukur oleh peneliti. Untuk memperjelas perumusan hipotesis, maka perlu dirumuskan definisi operasionalnya sehingga variabel yang bersangkutan dapat diukur, sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
<b>Pengendalian (X)</b> <b>Sumber: Syamsi (1994:151)</b>	<b>Penetapan Standar</b>	1. Adanya SOP rencana pemeliharaan jaringan irigasi 2. Adanya SOP pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi 3. Adanya SOP evaluasi pemeliharaan jaringan irigasi
	<b>Pemantauan</b>	1. Adanya laporan kegiatan 2. Adanya pemeriksaan laporan 3. Adanya kunjungan kelapangan
	<b>Pembandingan (Evaluasi)</b>	1. Membandingkan rencana dengan hasil 2. Mengukur dampak 3. Menentukan penilaian
	<b>Tindakan Pembetulan</b>	1. Perubahan perencanaan kerja 2. Pelaksanaan sistem kerja 3. Adanya reward 4. Adanya punishment
<b>Efektivitas (Y)</b> <b>Sumber : Duncan dalam Steers (1985:53)</b>	<b>Pencapaian Tujuan</b>	1. Hasil yang dicapai setiap bagian 2. Hasil yang dicapai berdasarkan periodesasi
	<b>Integrasi</b>	1. Kemampuan Mengadakan sosialisasi 2. Pengembangan konsensus 3. Pengembangan komunikasi
	<b>Adaptasi</b>	1. Kemampuan menyesuaikan diri 2. Pengadaan SDM 3. Pengembangan skill SDM

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2016:119) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek maupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi objek atau subjek populasi dalam penelitian ini adalah Apartur Sipil Negara (ASN) di lingkungan Unit Pelaksanaan

Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumedang, dan unsur masyarakat dengan responden, sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Daftar Populasi Responden**

No	Unit Kerja	Nama Populasi	Populasi	Jumlah
1	Aparat UPTD Tanjungsari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala UPTD</li> <li>• Kepala Sub. Bagian Tata Usaha. UPTD</li> <li>• Staf UPTD</li> </ul>	1 orang 1 orang  20 orang	22 orang
2	Pengurus Irigasi (unsur masyarakat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua Perkumpulan Petani Pemakai (P3A) Mitra Cai</li> </ul>	161 Daerah Irigasi	161 orang
<b>Jumlah Populasi (N)</b>				183 orang

Sumber : UPTD PUPR wilayah Tanjungsari Kabupaten Sumedang, 2014,2015,2016

### 3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:120), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Teknik sampling yang digunakan peneliti adalah teknik *simple random sampling* (sampel acak) karena unsur populasi bersifat homogen (Sugiyono, 2016:122). Untuk mendapatkan (n) dalam populasi maka rumus yang digunakan adalah rumus Slovin dalam Sevilla (1993:161) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Dimana :

n = Ukuran sampel minimum

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = Nilai kritis yang diinginkan (10%).

Dengan menentukan besaran persen batas kesalahan sebesar 10% atau  $\alpha = 0,01$  maka besaran ukuran sampel adalah :

$$n = \frac{183}{1 + 183(0,1)^2} = \frac{183}{1 + 1,83} = \frac{183}{2,83}$$

$$= 64,66 \text{ orang dibulatkan} = 65$$

Jadi keseluruhan unit sampel adalah sebanyak 65 orang.

Selanjutnya untuk menentukan banyaknya responden pada masing-masing unsur, digunakan rumus sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

$n_i$  = Ukuran sampel dari kelompok 1 yang terdiri dari 1,2

$N_i$  = Ukuran populasi dari kelompok 1, yang terdiri dari 1,2

$N$  = Populasi

Berdasarkan rumus di atas, dengan demikian unit sampel adalah :

**Tabel 3.4**  
**Proporsi Unit Sampel**

No	Unit Kerja	Jumlah
1	Aparat UPTD Tanjungsari : $22/183 \times 65$ orang	8 orang
2	Pengurus Irigasi (unsur masyarakat): $161/183 \times 65$ orang	57 orang
Unsur Sampel (n)		65 orang

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2016;168), untuk mendapatkan instrumen yang valid, maka alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data harus terlebih dahulu dipastikan valid. Pada dasarnya, validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa valid instrumen yang digunakan untuk menetapkan ketentuan ketepatan dari sifat – sifat yang diteliti, instrumen yang valid harus memiliki validitas internal dan eksternal. Validitas internal memiliki kriteria yang rasional, sedangkan validitas eksternal diperoleh dengan cara menguji kriteria yang ada pada instrument dengan fakta empiris yang terjadi di lapangan.

Pengukuran yang digunakan dapat dilakukan dengan cara membandingkan isi instrument dengan rancangan program yang telah ditetapkan melalui uji item, yaitu dilakukan dengan mencari daya pembeda skor setiap item yang memberikan jawaban tinggi dan jawaban rendah.

Uji validitas ketepatan terhadap instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik analisis *Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r = Koefisien Korelasi
- x = Nilai Skor Pertanyaan
- y = Nilai Total Skor Pertanyaan
- n = Banyaknya Sampel

#### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ditujukan untuk menguji sejauhmana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih. Jadi reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan bila alat ukur tersebut digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama, maka hasil pengukuran yang diperoleh sudah relatif konsisten. Pengujian reliabilitas instrument dalam penelitian ini akan dilakukan secara internal dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* yang akan mengukur reliabilitas konsistensi internal (*internal consistency reliabilitty*), koefisien *Cronbach's Alpha* (Sugiyono, 2005:282) dihitung dengan rumus :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S^2 x}{S^2 y} \right]$$

Keterangan :

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha*

k = Jumlah item

$S^2 y$  = Varians Total

$S^2 x$  = Varian masing-masing item

Setelah dilakukan pengujian terhadap instrument dan dinyatakan telah valid dan reliabel seluruh butirannya, maka instrument ini telah dapat dipergunakan untuk pengukuran dalam rangka pengumpulan data serta diharapkan mampu mengungkapkan data yang dapat dipercaya.

Adapun kriteria korelasi (r) dalam hubungannya dengan penentuan tingkat reliabilitasnya, digunakan kriteria sebagai berikut (Sugiyono, 2005:282) :

r = 0,090 - 1,00 : reliabilitas tinggi

$r = 0,050 - 0,89$  : reliabilitas sedang

$r = 0,000 - 0,49$  : reliabilitas rendah

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Untuk menganalisis data yang sudah terkumpul penulis menggunakan tabel distribusi frekuensi numerik. Distribusi frekuensi adalah susunan data menurut kelas-kelas interval tertentu atau menurut kategori tertentu dalam sebuah daftar (Hasan, 2005:41). Distribusi frekuensi numerik adalah distribusi frekuensi yang pembagian kelasnya dinyatakan dalam angka. Distribusi ini termasuk pada jenis distribusi frekuensi biasa (Hasan, 2005:50).

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d^2_i}{N^3 - N}$$

Dimana :

$r_s$  = Koefesien Korelasi

$d^2_i$  = Jumlah rangking dari data ke  $i$  hingga  $n$

$d_i$  = Selisih antar variabel

$n$  = Sampel

Jika terdapat jumlah skor yang sama angkanya maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d^2}{2\sqrt{\sum X^2 \times \sum Y^2}}$$

Dimana :

$N$  = Jumlah sampel

$\Sigma X^2$  = Perhitungan terhadap observasi yang berangka sama pada X

$\Sigma Y^2$  = Perhitungan terhadap observasi yang berangka sama pada Y

Untuk menghitung faktor korelasi digunakan rumus persamaan :

$$T_x = \frac{tx^2 - tx}{12}$$

$$T_y = \frac{ty^2 - ty}{12}$$

Dimana :

t = Data kembar

T = Faktor korelasi

Karena subjek penelitian merupakan sampel besar dimana N lebih besar dari 10, maka untuk menguji signifikan tidaknya hasil perhitungan koefisien korelasi digunakan rumus uji signifikansi distribusi student t dengan derajat bebas  $db = 2$  yaitu :

$$t = r_s \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r_s^2}}$$

Dimana:

t = t hitung

$r_s$  = Koefisien Korelasi Rank Spearman

N = Jumlah Sampel

Digunakan teknik korelasi Rank Spearman adalah untuk mengukur tingkat hubungan yang terjadi antara variabel penelitian. Untuk dapat mengukur kuat tidaknya tingkat hubungan yang terjadi digunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi dari Guilford sebagai berikut :

**Tabel 3.5**

**Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,50 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono , 2016:242)

Kemudian untuk menghitung kekuatan hubungan yang terjadi antara yang akan dicari dengan faktor penentu (koefisien determinasi) berdasarkan rumus sebagai berikut :  $= KD = r^2 \times 100\%$

Langkah-langkah yang digunakan disesuaikan dengan tahapan-tahapan sebagaimana dikemukakan Siegel (1999 : 250) sebagai berikut :

1. Berilah rangking observasi pada variabel X dan Y mulai 1  $\rightarrow$  hingga n menyusun jenjang nilai skore terkecil hingga terbesar
2. Hitung selisih (d) pada setiap subjek dengan mengurangkan rangking X pada Y

3. Kuadratkan harga-harga tersebut untuk menentukan nilai  $d^2_i$  pada setiap subjek (kuadrat selisih tiap pasangan tingkat urutan)
4. Jumlahkan harga  $d^2_i$  untuk seluruh subjek untuk mendapatkam  $d^2_i$
5. Gunakan rumus untuk mencari nilai  $r_s$
6. Uji signifikansinya dengan menghitung nilai  $t$  dan bandingkan dengan nilai  $t$  tabel (table  $t$  atau tabel  $p$ )
7. Bandingkan  $t$  hitung dengan nilai  $t$  dengan nilai  $t$  dalam tabel
8. Tentukan nilai kritis  $t$  untuk menentukan daerah-daerah penerimaan atau penolakan hipotesis
9. Periksa taraf signifikansinya
10. Susun kesimpulan statistiknya

Tingkat keyakinan yang digunakan sebesar 90 % atau  $\alpha$  (taraf nyata) 0,05 artinya tingkat kepercayaan 95% atau apabila terjadi kekeliruan atau kesalahan toleransi yang dapat diterima hanya sampai 5 % atau 0,05.

Hipotesis statistik yang diajukan adalah :

$H_1: r_s \neq 0$  : terdapat hubungan positif antara Pengendalian terhadap Efektivitas Program Pemeliharaan Jaringan Irigasi (Studi Pada Unit Pelayanan Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumedang).

$H_0: r_s = 0$  : tidak terdapat hubungan positif antara Pengendalian terhadap Efektivitas Program Pemeliharaan Jaringan Irigasi (Studi Pada Unit Pelayanan Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sumedang).

Dengan syarat :

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} = H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} = H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

### 3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Unit Pelayanan Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Wilayah Tanjungsari Kabupaten Sumedang, yang beralamat di Jl. Raya Tanjungsari No. 353. Selama 5 bulan terhitung mulai bulan Februari s/d Juni 2017. Untuk lebih jelasnya mengenai jadwal penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.6**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Kegiatan	Tahun 2017 Bulan				
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1.	Memilih Masalah Penelitian	■				
2.	Studi Kepustakaan	■				
3.	Identifikasi Masalah	■				
4.	Penyusunan Usulan Penelitian		■			
5.	Seminar Usulan Penelitian			■		
6.	Perbaikan Usulan Penelitian			■		
7.	Pelaksanaan Penelitian				■	
8.	Seminar Draft				■	
9.	Sidang Skripsi				■	