

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Nuryaman (2015, hlm. 5), objek penelitian adalah karakteristik yang melekat pada subjek penelitian. Karakteristik ini jika diberikan nilai maka nilainya akan bervariasi (berbeda) antar individu satu dengan lainnya. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah Penyertaan Modal Pemerintah Daerah dan Kinerja. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kabupaten/Kota Jawa Barat.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian asosiatif kausal (sebab akibat) dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui pengaruh antara variabel yang diteliti.

Menurut Sangadji, Etta Mamang (2010, hlm. 30), penelitian asosiatif adalah suatu penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan Penelitian asosiatif adalah melihat apakah ada pengaruh dan seberapa besar pengaruh dari sebab akibat atau dari variabel dependen dan variabel independen penelitian.

3.2.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.2.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan total kumpulan elemen yang dari kumpulan tersebut akan dibuat kesimpulan (Nuryaman, 2015, hlm. 101). Berdasarkan pengertian tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah PDAM pada Kabupaten/Kota di Jawa Barat selama tahun 2012-2014. Berikut dibawah ini daftar PDAM yang ada di kabupaten/kota Jawa Barat:

Tabel 3.1
Daftar PDAM di Kabupaten/Kota Jawa Barat

No	Nama PDAM
1	PDAM Kota Bandung Tirtawening
2	PDAM Kota Cirebon
3	PDAM Kota Bogor Tirta Pakuan
4	PDAM Kota Bekasi Tirta Patriot
5	PDAM Kota Sukabumi Tirta Bumi Wibawa
6	PDAM Kota Banjar Tirta Anom
7	PDAM Kota Depok Tirta Asasta
8	PDAM Kabupaten Kuningan Tirta Kamuning
9	PDAM Kabupaten Bekasi Tirta Bhagasasi
10	PDAM Kabupaten Ciamis Tirta Galuh
11	PDAM Kabupaten Tasikmalaya Tirta Sukapura
12	PDAM Kabupaten Garut Tirta Dharma
13	PDAM Kabupaten Bandung Tirta Raharja
14	PDAM Kabupaten Karawang Tirta Tarum
15	PDAM Kabupaten Subang Tirta Rangga
16	PDAM Kabupaten Majalengka
17	PDAM Kabupaten Sukabumi Tirta Jaya
18	PDAM Kabupaten Indramayu Tirta Darma Ayu
19	PDAM Kabupaten Purwakarta
20	PDAM Kabupaten Cirebon
21	PDAM Kabupaten Bogor Tirta Kahuripan
22	PDAM Kabupaten Cianjur Tirta Mukti
23	PDAM Kabupaten Sumedang Tirta Medal

Sumber: www.perpamsi.or.id

3.2.2.2 Sampel Penelitian

Menurut Nuryaman (2015, hlm. 101) sampel adalah bagian dari populasi, sampel berisi beberapa anggota yang dipilih dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *nonprobability sampling* dengan *purposive sampling*. Menurut Nuryaman (2015, hlm. 109), *nonprobability sampling* adalah teknik sampling yang digunakan jika jumlah populasinya tidak dapat ditentukan. Tidak semua unsur atau elemen populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk bisa dipilih menjadi objek sampel. Darmawan (2013, hlm. 152) menjelaskan, *sampling purposive* yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel atas dasar pertimbangan peneliti sendiri. *Purposive sampling* yang digunakan adalah *judgment sampling* dimana *sampling* dilakukan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu karena hanya terdapat sejumlah kategori tertentu yang memiliki informasi yang dicari peneliti (Uma

Sekaran, 2011, hlm. 136-137). Pemilihan teknik ini didasarkan pada harus terpenuhinya kriteria-kriteria tertentu untuk mendukung pengolahan data yang baik sehingga dapat menjawab pertanyaan pada rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Adapun kriteria-kriteria tertentu dalam *sampling* ini adalah sebagai berikut:

1. PDAM yang berada di kabupaten/kota Jawa Barat dan terdata oleh Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (Perpamsi) pada tahun 2012 – 2014
2. PDAM yang dilakukan evaluasi kinerja oleh BPPSPAM pada tahun 2012 – 2014
3. PDAM yang tidak mengalami defisit pada tahun 2012 – 2014

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, maka terpilih sampel sebanyak 18 PDAM yang dipilih dalam penelitian ini, sebagai berikut.

Tabel 3.2
Daftar PDAM Sampel Penelitian

No	Nama PDAM
1	PDAM Kota Cirebon
2	PDAM Kota Bogor Tirta Pakuan
3	PDAM Kota Bekasi Tirta Patriot
4	PDAM Kota Sukabumi Tirta Bumi Wibawa
5	PDAM Kabupaten Bekasi Tirta Bhagasasi
6	PDAM Kabupaten Ciamis Tirta Galuh
7	PDAM Kabupaten Tasikmalaya Tirta Sukapura
8	PDAM Kabupaten Garut Tirta Dharma
9	PDAM Kabupaten Bandung Tirta Raharja
10	PDAM Kabupaten Karawang Tirta Tarum
11	PDAM Kabupaten Subang Tirta Rangga
12	PDAM Kabupaten Majalengka
13	PDAM Kabupaten Sukabumi Tirta Jaya
14	PDAM Kabupaten Indramayu Tirta Darma Ayu
15	PDAM Kabupaten Purwakarta
16	PDAM Kabupaten Bogor Tirta Kahuripan
17	PDAM Kabupaten Cianjur Tirta Mukti
18	PDAM Kabupaten Sumedang Tirta Medal

Sumber: Data diolah

3.2.3 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.2.3.1 Definisi Variabel

Variabel adalah karakteristik yang melekat pada orang, benda, atau subjek lainnya (unit analisis), yang jika diukur karakteristik tersebut nilainya dapat bervariasi (variabel) atau dapat berbeda antarsubjek satu dengan lainnya (Nuryaman, 2015, hlm. 41).

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu “Pengaruh Penyertaan Modal Pemerintah Daerah terhadap Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (Penelitian pada PDAM di Kabupaten/Kota Jawa Barat Tahun 2012 – 2014)”. maka variabel yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Independen (X)

Menurut Nuryaman (2015, hlm. 42) variabel independen atau sering disebut variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependen. Dengan kata lain, perubahan nilai (*variance*) pada variabel independen dapat menyebabkan perubahan nilai variabel dependen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyertaan modal pemerintah daerah. Menurut Mutia Rizal (dalam Halim, 2016, hlm. 208) Penyertaan modal pemda merupakan investasi permanen yaitu investasi yang bertujuan untuk dimiliki secara berkelanjutan tanpa ada niat untuk diperjualbelikan atau tidak untuk ditarik kembali, untuk menghasilkan pendapatan atau meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

b. Variabel Dependen (Y)

Nuryaman (2015, hlm. 42) menyatakan variabel dependen atau sering disebut variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Dengan kata lain, besaran nilai variabel dependen dipengaruhi oleh perubahan nilai variabel independen. Variabel dependen dinamakan juga sebagai variabel konsekuensi (*consequent variable*). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja. Kinerja dalam penelitian ini adalah kinerja yang diukur dengan menggunakan pendekatan *balanced scorecard*. Menurut Charles T. Horngren, Gary L. Sundem, David Burgstahler (2014, hlm. 392) *Balanced Scorecard* (BSC) adalah sistem yang mencari keseimbangan antara ukuran keuangan dan nonkeuangan dalam proses

pengukuran kinerja. Untuk mengukur kinerja digunakan beberapa indikator dalam aspek keuangan, aspek pelayanan, aspek operasional, dan aspek sumber daya manusia.

3.2.3.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dari penelitian ini disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Dimensi	Indikator	Skala
Penyertaan Modal Pemerintah Daerah (X)	Penyertaan modal pemda merupakan investasi permanen yaitu investasi yang bertujuan untuk dimiliki secara berkelanjutan tanpa ada niat untuk diperjualbelikan atau tidak untuk ditarik kembali, untuk menghasilkan pendapatan atau meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. (Mutia Rizal, dalam Halim, 2016, hlm. 208)		Nilai buku penyertaan modal pemda terhadap PDAM	Rasio
Kinerja (Y)	Gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi, dan misi organisasi yang dituangkan melalui	Pendekatan <i>balanced scorecard</i>	Jumlah dari: a. Skor dari kinerja aspek keuangan b. Skor dari kinerja aspek pelayanan c. Skor dari kinerja aspek operasional d. Skor dari kinerja aspek sumber daya	Rasio

	perencanaan strategis suatu organisasi (Moeheriono, 2009, hlm. 60)		manusia (BPPSPAM Kementerian PUPR)	
--	--	--	------------------------------------	--

Sumber: Data diolah

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Menurut Nur Indriantoro (2014, hlm. 147) data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder tersebut diperoleh dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Perwakilan Jawa Barat untuk memperoleh data mengenai penyertaan modal pemerintah daerah yaitu pada Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) Kabupaten/Kota di Jawa Barat Tahun 2012 – 2014, dan untuk memperoleh data mengenai kinerja PDAM diperoleh dari *website* Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada Laporan Hasil Evaluasi Kinerja PDAM 2015.

3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistik dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk: 1). Mendeskripsikan data, dan 2). Membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel. Kesimpulan yang diambil ini biasanya dibuat berdasarkan dugaan atau estimasi dan pengujian hipotesis (Sujarweni, 2015, hlm. 121)

Berdasarkan hipotesis yang dibuat yaitu “penyertaan modal pemerintah daerah berpengaruh terhadap kinerja”, maka yang dicari adalah pengaruh antar variabel.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Menurut Sujarweni (2015) statistik deskriptif berusaha untuk menggambarkan berbagai karakteristik data yang berasal dari suatu sampel. Untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis regresi data panel.

3.2.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Nur Indriantoro (2014, hlm. 170) mengungkapkan bahwa statistik deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan. Menurut Sujarweni (2015) Statistik deskriptif seperti mean, median, modus, presentil, desil, quartile, dalam bentuk analisis angka maupun gambar/diagram. Dalam analisis deskriptif diolah pervariabel.

3.2.5.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel (*panel/pooled data*) adalah gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Data *time series* biasanya meliputi satu objek, tetapi meliputi beberapa periode. Sedangkan data *cross section* terdiri atas beberapa atau banyak objek, sering disebut responden, dengan beberapa jenis data (Rohmana, 2013, hlm. 219).

Menurut Shochrul R. Ajija dkk (2011, hlm.52), pada dasarnya penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas individu ini membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi cross section yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, kolinieritas antar variabel yang semakin berkurang, dan peningkatan derajat bebas atau derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.

5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Menurut Shochrul R. Ajija dkk (2011, hlm. 52), dengan adanya keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi untuk tidak harus dilakukannya pengujian asumsi klasik dalam model data panel, karena penelitian yang menggunakan data panel memperbolehkan identifikasi parameter tertentu tanpa perlu membuat asumsi yang ketat atau tidak mengharuskan terpenuhinya semua asumsi klasik regresi linier seperti pada *ordinary least square*. Alat pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*, dan *EViews 8.1*.

Berdasarkan hal tersebut dalam penelitian ini regresi data panel dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen data panel

β_0 = Konstanta

β_k = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

N = Banyaknya variabel bebas

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

3.2.5.3 Metode Pemilihan Regresi Data Panel

1. Pada dasarnya dalam menentukan model yang akan digunakan untuk uji regresi data panel ada beberapa cara, salah satunya yaitu dengan menggunakan uji statistik F (Uji Chow) , yang digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau model *Fixed Effect*. Adapun penjelasan mengenai metode *Common Effect* dan model *Fixed Effect* menurut Rohmana (2010, hlm. 241) adalah sebagai berikut:

a) *Common Effect Model*

Model *Common Effect* merupakan model sederhana yaitu menggabungkan seluruh data *time series* dengan *cross section*, selanjutnya digunakan estimasi menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*). Dimana dalam metode ini hanya menggabungkan data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu. Dimana modelnya yaitu :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen data panel

β_0 = Konstanta

β_k = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

N = Banyaknya variabel bebas

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

b) *Fixed Effect Model*

Teknik model ini adalah teknik mengestimasi data panel menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *fixed effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antar unit individu, namun intersepnya sama antar waktu. Dalam model ini diizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik *cross section* maupun *time series*. Dimana modelnya yaitu:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen data panel

β_{0i} = Konstanta yang berbeda antar tiap unit

β_k = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

n = Banyaknya variabel bebas

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

2. Dalam melakukan uji Chow digunakan *Eviews*, kemudian data diregresikan dengan menggunakan model *Common Effect* dan *Fixed Effect*, dimana hipotesisnya yaitu :

a) H_0 : maka digunakan model *common effect*.

b) H_a : maka digunakan *fixed effect*, dan akan melanjutkan pada uji

Haussman untuk mencari ketepatan antara *fixed* dengan *random effect*.

Pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut:

a) H_0 diterima jika $F \geq 0,05$, maka menggunakan model *common effect*.

b) H_0 ditolak jika $F < 0,05$, maka dilanjutkan dengan *fixed effect*, dan menggunakan uji Haussman untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*.

3. Apabila setelah dilakukan Uji Chow H_0 ditolak, maka dilakukan Uji Haussman untuk memilih ketepatan model antara *fixed effect* atau *random effect*. Menurut Rohmana (2010, hlm. 241), *Random Effect Model* digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variable*, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan model ini dapat mengurangi *degree of freedom* dan pada model ini menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan time series dan cross section. Dimana modelnya yaitu :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} = Variabel dependen data panel

β_{0it} = Variabel Konstanta

β_k = Koefisien Regresi

X = Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

n = Banyaknya variabel bebas

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

m = Banyaknya observasi

Adapun hipotesis yang digunakan pada Uji Hausman ini ialah:

a) H_0 : Maka digunakan model *random effect*.

b) H_a : Maka digunakan model *fixed effect*.

Sedangkan pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut:

a) H_0 diterima jika Nilai *Probability Chi-Square* $\geq 0,05$, maka menggunakan *random effect*

b) H_0 diterima jika Nilai *Probability Chi-Square* $< 0,05$, maka menggunakan *fixed effect*

4. Setelah mendapatkan model yang cocok, kemudian dilakukan pengujian data panel. Model Regresi data panel dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen data panel

β_0 = Konstanta

β_k = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

n = Banyaknya variabel bebas

Pemodelan *fixed effect* memiliki beberapa kelemahan (Gujarati dan Heij, dalam Ariefianto, 2012 hlm. 150) yaitu:

- 1) Masalah kekurangan derajat kebebasan (*degree of freedom*) akibat jumlah sampel yang terbatas. Misalnya jika data yang dimiliki terdiri atas 10 unit *cross section* dan 5 unit urut waktu, maka harus

mengestimasi 13 variabel dummy tambahan. Rendahnya derajat kebebasan dapat menimbulkan inefisiensi pada parameter yang diestimasi.

- 2) Multikolinearitas yang diakibatkan oleh banyaknya variabel *dummy* yang diestimasi.
- 3) Keterbatasan kemampuan estimasi, terutama jika terdapat variabel yang bersifat tidak berubah berdasarkan waktu (*time invariant*).
- 4) Kemungkinan korelasi di antara komponen residual spesifik (*cross section* danurut waktu).

Permasalahan yang terdapat dalam *fixed effect* tersebut dapat diatasi dengan menggunakan model efek random (Ariefianto, 2012 hlm. 151). Berdasarkan hal tersebut dalam penelitian ini regresi data panel dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen data panel

β_0 = Konstanta

β_k = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas data panel

ε = Variabel Gangguan/Error

N = Banyaknya variabel bebas

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

3.2.5.4 Uji Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban atas masalah penelitian yang secara rasional dideduksi dari teori. Untuk menentukan apakah jawaban teoritis yang terkandung dalam pernyataan hipotesis didukung oleh fakta yang dikumpulkan dan dianalisis dalam proses pengujian data (Indriantoro, 2012, hlm. 191). Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah ada tidaknya pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

Hipotesis nol atau *null* (H_0) menyatakan tidak adanya pengaruh dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Sedangkan hipotesis

alternatif (H_a) adalah lawan dari pernyataan hipotesis nol yang menunjukkan adanya pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Adapun hipotesis penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta \neq 0$: Tidak terdapat pengaruh penyertaan modal pemerintah daerah terhadap kinerja

$H_a : \beta = 0$: Terdapat pengaruh penyertaan modal pemerintah daerah terhadap kinerja

Pengujian terhadap hipotesis dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi (α) 5% (Sukestiyarno, 2014, hlm. 147). Sehingga kriteria keputusan dalam penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Jika *probability* $< \alpha = 5\%$, maka hipotesis alternatif diterima.
2. Jika *probability* $> \alpha = 5\%$, maka hipotesis alternatif ditolak.