

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif adalah definisi, pengukuran data kuantitatif dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berasal dari sampel orang-orang atau penduduk yang diminta menjawab atas sejumlah pertanyaan tentang survei untuk menentukan frekuensi dan persentase tanggapan mereka, Creswell (2003) dalam Marlia (2007:43).

3.2. Lokasi Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan untuk membahas permasalahan, maka objek penelitian yang dipilih guna melengkapi penyelesaian dalam penelitian ini adalah PT. Pembangunan Jawa Bali UP Gresik yang beralamatkan di jalan Harun Tohir Gresik 61112.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian yang berbentuk benda-benda, manusia maupun peristiwa yang terjadi sebagai objek atau sasaran penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2004) dalam Marlia (2007:44), bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas

dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sesuai dengan pendapat tersebut maka yang dijadikan populasi oleh peneliti adalah karyawan tetap di PT. Pembangunan Jawa Bali UP Gresik yang berjumlah 364 orang.

Tabel 3.1 Data karyawan tetap tahun 2014

NO	BIDANG	JUMLAH
1.	Keuangan & Administrasi	29
2.	Logistik	20
3.	Operasional	175
4.	Pemeliharaan	117
5.	Enjiniring	23
Total		364

Sumber: SDM PT. Pembangunan Jawa-Bali UP Gresik tahun 2014

3.3.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010) dalam Marlia (2007:44) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *Probability Sampling* jenis *Proportionate Stratified Random Sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi-bagi dalam lapisan yang juga disebut sub populasi atau strata, Ali (1987) dalam Fatchiyah (2014:24). Untuk mengetahui ukuran sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya, peneliti menggunakan Rumus *Slovin* :

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

dimana :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, misalnya 2%, 5%, 10%.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan batas kesalahan yang ditolerir sebesar 10%. Alasan peneliti menggunakan rumus *Slovin* adalah karena di dalam penelitian ini populasi yang diambil oleh peneliti adalah kurang dari 1000 orang.

$$n = \frac{364}{1+364(0,01)} = \frac{364}{1+3,64} = \frac{364}{4,64} = 78,44 = 78 \text{ orang}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka jumlah sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah berjumlah 78 pegawai. Jumlah ini menurut peneliti dinilai sudah cukup *representative* (mewakili) dari total populasi tersebut.

Teknik sampling (penarikan sampel) yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian adalah *Probability Sampling* jenis *Proportionate Stratified Random Sampling* yang merupakan tehknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi-bagi dalam lapisan yang juga disebut sub populasi atau strata, Ali (1987) dalam Fatchiyah (2014:24). Kemudian Sevilla, dkk (1993) dalam Fatchiyah (2014:24) menambahkan untuk efektifnya pengambilan sampel strata, anggota di dalam setiap strata harus diseleksi secara acak. Adapun rumus *Proportionate Stratified Random Sampling* adalah : (Sugiyono, 2007:75)

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

Keterangan :

N_i = Ukuran tiap strata sampel

N_i = Ukuran tiap strata populasi

n = Ukuran (total) sampel

N = Ukuran (total) populasi

Berikut teknik penarikan sampel dengan *Proportionate Stratified Random*

Sampling :

Keuangan & administrasi : $29 \times 78 / 364 = 7$

Enjiniring : $23 \times 78 / 364 = 5$

Logistik : $20 \times 78 / 364 = 4$

Operasional : $175 \times 78 / 364 = 37$

Pemeliharaan : $117 \times 78 / 364 = 25 +$
—————
78

3.4. Definisi Operasional Variabel

Pada tahap ini ditentukan variable pendidikan dan pelatihan yang dianggap sebagai faktor-faktor yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia. Variable dalam penelitian ini terdiri dari dua variable bebas yaitu variable pendidikan dan pelatihan dan variable terikat yaitu variablel kualitas sumber daya manusia.

Adapun variable pendidikan, pelatihan dan indikatornya menurut Widjaja (1995) dalam Febriana (2013:36) adalah sebagai berikut:

3.4.1. Variabel bebas (*Independent Variabel*) X

Variabel bebas adalah suatu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya.

X1 Pendidikan

1. Membina kemampuan pola pikir karyawan
Pernyataan responden terhadap kemampuan pola pikir karyawan.
2. Mengembangkan kemampuan berfikir para karyawan
Pernyataan responden terhadap kemampuan berfikir karyawan.
3. Kemampuan mengeluarkan gagasan para karyawan
Pernyataan responden terhadap kemampuan atau ide didalam mengeluarkan gagasan.

X2 Pelatihan

1. Mengembangkan keterampilan teknis
Pernyataan responden terhadap pengembangan keterampilan teknis yang dimiliki karyawan.
2. Meningkatkan kemampuan atau keterampilan khusus
Pernyataan responden terhadap penguasaan kemampuan atau keterampilan khusus karyawan.
3. Perencanaan yang didesain untuk memperbaiki kerja
Pernyataan responden terkait dengan kemampuan yang didesain untuk memperbaiki kerja karyawan.

4. Membawa perubahan-perubahan yang terukur dalam pengetahuan, sikap dan perilaku sosial dalam melakukan pekerjaan.

Pernyataan atasan langsung terkait pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku sosial dalam melakukan pekerjaan.

3.4.2. Variabel terikat (*Dependent Variabel*) Y

Variabel terikat adalah suatu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Tika, 2006:19). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kualitas sumber daya manusia (Y). Adapun variable kualitas sumber daya manusia dan indikatornya menurut Danim (1996) adalah sebagai berikut:

Y Kualitas sumber daya manusia

1. Kualitas fisik dan kesehatan
2. Kualitas intelektual (pengetahuan dan Keterampilan)
3. Kualitas Spiritual (Kejuangan)

3.5. Pengukuran Variabel

Teknik pengukuran data dengan menggunakan skala *likert*, digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial” (Sugiyono, 2010:132-133). dimana responden diminta untuk memberikan tanda pada salah satu jawaban alternatif. Masing-masing alternatif jawaban itu diberi bobot (nilai) sebagai berikut:

1. Untuk jawaban sangat setuju diberi nilai 5
2. Untuk jawaban setuju diberi nilai 4
3. Untuk jawaban ragu-ragu diberi nilai 3
4. Untuk jawaban tidak setuju diberi nilai 2

5. Untuk jawaban sangat tidak setuju diberi nilai 1

3.6. Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini, jenis dan sumber data yang dipakai oleh peneliti adalah sebagai berikut:

3.6.1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden atau objek yang diteliti atau ada hubungannya dengan objek yang diteliti (Tika, 2006:57). Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui daftar pertanyaan kuesioner yang diberikan kepada responden, yaitu pegawai PT. Pembangkitan Jawa-Bali UP Gresik tentang pendidikan, pelatihan, dan kualitas sumber daya manusia.

3.6.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang atau instansi di luar dari peneliti sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data asli (Tika, 2006:58). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang tidak dipublikasikan maupun yang dipublikasikan perusahaan secara langsung serta laporan-laporan yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti profile perusahaan, struktur organisasi, jumlah karyawan dll.

3.7. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data penelitian ini dengan metode angket (kuesioner). Kuesioner yaitu memperoleh data dengan cara mengajukan daftar pertanyaan tertulis secara lengkap tentang masalah yang akan dibahas, mengenai pendidikan

pelatihan yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia di PT. Pembangunan Jawa-Bali UP Gresik.

3.8. Uji Validitas dan Reliabilitas

Kualitas data sangat menuntut ketepatan pengujian hipotesis, sedangkan kualitas data ini sendiri tergantung pada validitas dan reliabilitas yang dimiliki oleh alat ukur yang dipergunakan untuk mengumpulkan data penelitian itu sendiri.

3.8.1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2009:348) validitas adalah sejauh mana suatu instrument mampu mengukur apa yang hendak diukur. Valid menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti.

Uji validitas dalam penelitian ini digunakan analisis item yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah dari tiap skor butir. Jika ada item yang tidak memenuhi syarat, maka item tersebut tidak akan diteliti lebih lanjut. Syarat tersebut menurut Sugiyono (2009:179) yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut :

Jika $r \geq 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid

Jika $r \leq 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah tidak valid

3.8.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah instrumen yang menggambarkan kejelasan atau kestabilan alat ukur yang digunakan. Sugiyono (2009:348). Dengan uji reliabilitas suatu variabel dinyatakan reliabel jika alpha positif, atau $r_{\alpha} > r_{\text{tabel}}$.

Rumus: $R = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_b} \right]$ Santoso (2005) dalam Fatchiyah (2014:30)

Keterangan:

R = reliabilitas

k = banyaknya pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir

σ_b = varian total

Dalam uji reliabilitas ini suatu butir atau variabel dikatakan reliabel jika $r_{\alpha} > r_{\text{tabel}}$ Santoso (2001) dalam Fatchiyah (2014:30).

3.9. Uji Asumsi Klasik

Persamaan regresi yang diperoleh dari analisis data harus menghasilkan estimator linear tidak terbatas atau bersifat BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*) sehingga dalam pengambilan keputusan penentuan hipotesis dalam uji F dan uji t tidak terjadi bias. Untuk menghasilkan keputusan yang BLUE maka harus dipenuhi beberapa asumsi yaitu:

1. Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada hubungan linear antara error serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (data time series). Uji autokorelasi perlu dilakukan apabila data yang dianalisis merupakan data time series, Gujarati (1993) dalam Fatchiyah (2014:31).

Dimana :

d = nilai Durbin Watson

$\sum e_i^2$ = jumlah kuadrat sisa

Nilai Durbin Watson kemudian dibandingkan dengan nilai d-tabel. Hasil perbandingan akan menghasilkan kesimpulan seperti kriteria sebagai berikut:

Jika $d < dl$, berarti terdapat autokorelasi positif.

Jika $d > (4 - dl)$, berarti terdapat autokorelasi negatif.

Jika $du < d < (4 - dl)$, berarti tidak terdapat autokorelasi.

Jika $dl < d < du$ atau $(4 - du)$, berarti tidak dapat disimpulkan.

Uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t - 1$). Secara sederhana adalah bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya. Uji autokorelasi hanya dilakukan pada data time series (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data cross section seperti pada kuesioner di mana pengukuran semua variabel dilakukan secara serempak pada saat yang bersamaan.

2. Multikolinearitas

Multikolinearitas artinya situasi adanya multikolinearitas di antara variabel independen satu dengan lainnya atau dengan kata lain di antara variabel-variabel independen tersebut dapat dibentuk hubungan antara variabel satu dengan yang lainnya. Uji gejala multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas yang diteliti. Untuk mengetahui ada tidaknya gejala ini digunakan indikasi nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Uji gejala multikolinearitas dimaksudkan untuk lebih mengetahui adanya hubungan yang sempurna antara variabel dalam model

regresi. Hakim (2005) dalam Fatchiyah (2014:32) menyebutkan angka toleransi VIF untuk terhindar dari gejala multikolinearitas ini antara 1-5. Usaha untuk mengatasi model regresi yang mengandung multikolinearitas pada penelitian dengan menggunakan data penelitian yang diperoleh dari kuesioner (daftar pertanyaan) dengan cara menambahkan data penelitian, Algifari (2004) dalam Fatchiyah (2014:32).

3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut Ghozali (2001) dalam Fatchiyah (2014:32) uji heteroskedastisitas menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain maka disebut homoskedastisitas, dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Deteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik Scatterplot. Dasar pengambilan keputusannya yaitu jika ada pola tertentu seperti titik-titik (point point) yang membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi

heterokedastisitas dan jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heterokedastisitas.

3.10. Teknik Analisis Data

Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang bersifat bilangan atau berupa angka-angka. Sumber data yang digunakan dari penelitian ini adalah penarikan data primer pada variabel pendidikan, pelatihan, dan kualitas sumber daya manusia karyawan tetap PT. Pembangkitan Jawa-Bali UP Gresik dengan menggunakan kuisioner. Berdasarkan hal tersebut maka teknik analisis yang digunakan adalah Analisis Regresi Linier Berganda.

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat atas perubahan dari setiap peningkatan atau penurunan variabel bebas yang akan mempengaruhi variabel terikat, Sugiyono (2010:270).

Persamaan garis regresi linier berganda dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana:

Y = Kualitas sumber daya manusia

a = Nilai konstanta

X₁ = Pendidikan

X₂ = Pelatihan

b₁ = Koefisien regresi dari X₁

b₂ = Koefisien regresi dari X₂

e = Error

3.11. Uji Hipotesis

Untuk menguji suatu hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti, maka dilakukan uji statistik, yaitu:

3.11.1. Uji t

Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh hipotesis yang telah disajikan yaitu ,

1. Diduga ada pengaruh secara parsial pendidikan dan pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia di PT. Pembangkitan Jawa-Bali UP Gresik.
2. Diduga ada pengaruh secara simultan pendidikan dan pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia di PT. Pembangkitan Jawa-Bali UP Gresik.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap:

1. Merumuskan hipotesis statistik

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya pendidikan dan pelatihan secara parsial tidak ada pengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia.

$H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya pendidikan dan pelatihan secara parsial berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia.

2. Menentukan t_{tabel}

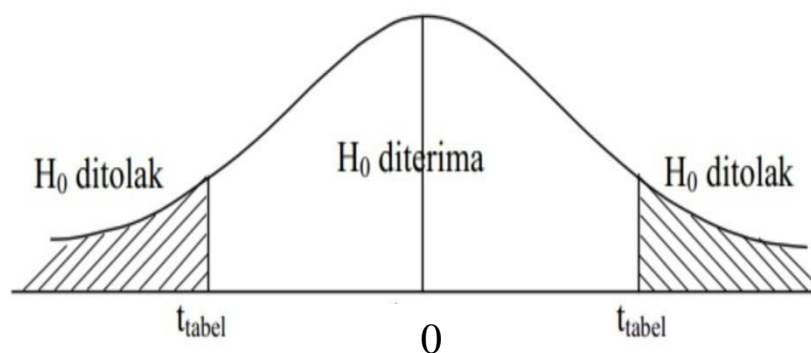
Menentukan taraf nyata (α) 5%, derajat bebas atau *degree of freedom* (df) $n-k-1$, dimana n = jumlah pengamatan dan k = jumlah variabel untuk menentukan nilai t_{tabel} .

3. Kriteria yang dipakai dalam uji t adalah:

- a. Apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara parsial ada pengaruh nyata antara pendidikan dan

pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian hipotesis satu terbukti kebenarannya.

- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai signifikansi $> \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya secara parsial tidak ada pengaruh nyata antara pendidikan dan pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian hipotesis satu tidak terbukti kebenarannya.



Gambar 3.1
Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Uji t

3.11.2. Uji F

Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*) secara bersama-sama. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap:

1. Merumuskan hipotesis statistik

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya pendidikan dan pelatihan secara simultan tidak ada pengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia.

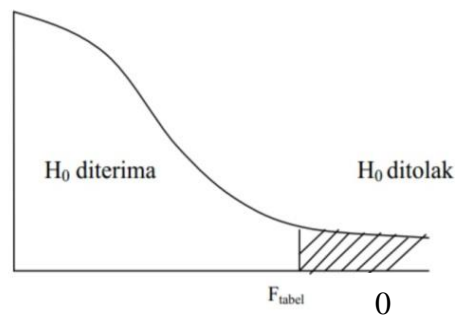
$H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya pendidikan dan pelatihan secara simultan ada pengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia.

2. Menentukan F_{tabel}

Menentukan taraf nyata (α) = 0,05 atau 5% dan $df = (k-1); (n-k)$ untuk menentukan nilai F_{tabel}

3. Kriteria yang dipakai dalam uji F adalah:

- a. Apabila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara simultan ada pengaruh nyata antara pendidikan dan pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian hipotesis dua terbukti kebenarannya.
- b. Apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ atau nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya secara simultan tidak ada pengaruh nyata antara pendidikan dan pelatihan terhadap kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian hipotesis dua tidak terbukti kebenarannya.



Gambar 3.2
Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Uji F