

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian sangat diperlukan adanya suatu metode dengan masalah yang diteliti, sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode sangat diperlukan untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan, dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan.

Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian, termasuk alat-alat apa yang digunakan untuk mengukur kemampuan mengumpulkan data serta bagaimana penelitian di lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey* yang mengambil sampel dari satu populasi. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta – fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. (Hadari Nawawi, 2003:63)

Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel – variabel dalam suatu kondisi.

Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian. Penelitian ini disebut juga penelitian yang dikerjakan setelah kenyataan atau sesudah kejadian (Sukardi, 2003: 165). Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distributif dan hubungan-hubungan antara variabel sosiologis maupun psikologis (Karlinger dalam Sugiyono, 2009: 7).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif verifikatif adalah metode yang menngambarkan pengaruh dua variabel atau lebih yang berbeda sesuai dengan fakta-fakta yang ada. Penggunaan metode deskriptif verifikatif dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh diklat dan insentif finansial terhadap kinerja karyawan pada bagian/afdeling tanaman di PTPN VII (Persero) Unit Usaha Kedaton tahun 2010.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugivono (2009: 80) Populasi adalah. “wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang akan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan pada bagian/afdeling tanaman di PTPN VII (Persero) Unit Usaha Kedaton tahun 2010, yang berjumlah 862 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian yang menjadi objek sesungguhnya dari suatu penelitian. Oleh karena itu agar diperoleh sampel yang dapat menggambarkan atau mewakili populasi maka sampel yang diambil harus representatif. Soeratno dan Arsyad (Budi Kustoro dan Basrowi, 2006: 248).

Menurut Sugiyono (2008: 116) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 131), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Untuk penentuan jumlah sampel pada penelitian ini mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto (2006: 134) yang menyatakan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil 10 – 15% atau 20 – 25% atau lebih.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka sampel yang akan diambil dalam penelitian adalah sebesar 15% dari jumlah populasi yaitu diambil 15% dari 862 karyawan yaitu sejumlah 129 karyawan.

C. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel adalah probability sampel dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi yang dipilih untuk menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2009: 82).

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap daerah dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional. Hal ini dilakukan dengan cara:

$$j_u = \frac{h_{sc}}{j_u} \times h_k$$

Tabel 8. Perhitungan jumlah sampel untuk masing-masing bagian.

No	Afdeling	Perhitungan	Sampel
1	I	$\frac{129}{862} \times 132 = 19,7$	20

2	II	$\frac{129}{862} \times 119 = 17,8$	18
3	III	$\frac{129}{862} \times 124 = 18,5$	18
4	IV	$\frac{129}{862} \times 139 = 20,8$	21
5	V	$\frac{129}{862} \times 107 = 16,0$	16
6	VI	$\frac{129}{862} \times 153 = 22,9$	23
7	VII	$\frac{129}{862} \times 88 = 13,2$	13
JUMLAH			129

D. Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Independen atau Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah diklat (X_1) dan insentif finansial (X_2)

2. Variabel Dependen atau Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja karyawan (Y).

E. Definisi Konseptual Variabel

1. Kinerja Karyawan (Y)

Menurut Wibowo, “kinerja adalah implementasi dari rencana yang telah disusun tersebut. Implementasi kinerja dilakukan oleh sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, kompetensi, motivasi, dan kepentingan.”

Bagaimana organisasi menghargai dan memperlakukan sumber daya manusianya akan mempengaruhi sikap dan perilakunya dalam menjalankan kinerja.

Indikator dalam penelitian ini merujuk pada teori Mathis dan Jackson yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja individu tenaga kerja, meliputi kemampuan mereka, motivasi, dukungan yang diterima, keberadaan pekerjaan yang mereka lakukan, dan hubungan mereka dengan organisasi.

2. Diklat (X1)

Menurut Hasibuan, “Diklat merupakan suatu proses peningkatan keterampilan baik teknis maupun manajerial”.

Pendidikan berorientasi pada teori, dilakukan dalam kelas, berlangsung lama.

Latihan berorientasi pada praktek, dilakukan di lapangan, berlangsung singkat.

Indikator dalam penelitian ini merujuk dari teori Cascio yaitu penentuan kebutuhan diklat, bentuk perhatian perusahaan terhadap pegawainya, mekanisme pelaksanaan diklat, dan dampak diklat.

3. Insentif Finansial (X2)

Menurut Wibowo. “kompensasi merupakan kontra prestasi terhadap penggunaan tenaga atau jasa yang telah diberikan oleh tenaga kerja”.

Pemberian kompensasi adalah proses pemberian kompensasi kepada karyawan dengan sistem yang ditetapkan perusahaan. Kompensasi memiliki berbagai jenisnya, baik dilihat dari secara langsung dan tidak langsung.

Insentif adalah salah satu bentuk kompensasi secara langsung yang ada kaitannya dengan prestasi kerja atau kinerja karyawan. Insentif memiliki beberapa macam, salah satu bentuk insentif adalah bonus produksi. Menurut Marwan (2010: 295). "Bonus produksi merupakan insentif yang diberikan kepada karyawan apabila karyawan dapat melebihi sasaran output perusahaan". Pada beberapa perusahaan istilah ini dikenal sebagai premi. Indikator dalam penelitian ini merujuk teori Hasibuan yaitu waktu pembayaran dan premi yang diterima dari perusahaan.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variable dan konstrak dengan cara melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Kasinu dan Basrowi, 2007: 179)

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Definisi Operasional Variabel.

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
1	Kinerja Karyawan	Kemampuan	<ul style="list-style-type: none"> ● Kualitas kerja ● Inovasi tugas-tugas ● Kepuasan bidang pekerjaan 	Interval

		<p>Motivasi</p> <p>Dukungan yang diterima</p> <p>Keberadaan pekerjaan yang dilakukan</p> <p>Hubungan dengan organisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Penghargaan prestasi kerja ● Suasana yang memotivasi kerja ● Dukungan dari atasan ● Perhatian atasan terhadap kinerja karyawan yang baik ● Persiapan bekerja ● Pencapaian target kerja ● Taat peraturan kerja ● Hubungan kerja yang baik dengan atasan ● Hubungan baik dengan rekan kerja ● Pemberian kepercayaan/tanggung-jawab dari atasan 	
2	Diklat	<p>Penentuan kebutuhan diklat</p> <p>Bentuk perhatian perusahaan pada pegawainya</p> <p>Mekanisme pelaksanaan diklat</p> <p>Dampak diklat</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Keperluan diadakan diklat ● Frekuensi pengadaan diklat ● Bentuk seleksi yang objektif ● Diklat diadakan untuk mengatasi permasalahan ● Dukungan sarana dan prasarana selama diklat ● Selalu mengikuti perkembangan kebutuhan kerja ● Pelaksanaan diklat sudah tepat ● Materi dari diklat dapat diterapkan dalam pelaksanaan kerja ● Diklat memberikan nilai tambah dalam menyelesaikan pekerjaan ● Kepuasan mengikuti diklat yang diikuti. 	Interval
3	Insentif Finansial	Waktu pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> ● Pembayaran tepat pada waktunya ● Kepercayaan karyawan 	Interval

		Premi yang diterima	terhadap bonafiditas perusahaan <ul style="list-style-type: none"> ● Konsentrasi kerja karyawan ● Percepatan waktu pembayaran daripada penundaan ● Kepuasan mendapatkan insentif finansial (premi) ● Alasan diberlakukan sistem premi ● Premi yang diberikan mampu mencukupi kebutuhan ● Prosedur pemberian premi ● Perhitungan premi yang besarnya tetap setiap tahun ● Tantangan untuk melampaui target produksi ● Frekuensi mendapatkan premi ● Perbedaan waktu menentukan jumlah premi yang diterima 	
--	--	---------------------	--	--

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono, 2008: 199). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang kinerja karyawan, dengan menggunakan pendekatan *Rating Scale*.

2. Interview (Wawancara)

Interview digunakan sebagai teknik pengambilan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang

akan diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/ kecil. (Sugiyono, 2008: 194). Teknik wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data berupa sistem premi, dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian.

3. Dokumentasi

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan perkiraan. (Budi Koestoro dan Basrowi, 2006: 142). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. Dalam penelitian sosial, fungsi data yang berasal dari dokumentasi lebih banyak digunakan sebagai data pendukung dan pelengkap bagi data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.

H. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Angket

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk mengkaji tingkat validitas tes dan angket digunakan rumus *Korelasi Product Moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y
 N = Jumlah responden
 $\sum X$ = Jumlah skor item
 $\sum Y$ = Jumlah skor total (item)

Kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka alat pengukuran atau angket tersebut adalah valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat pengukuran atau angket tersebut tidak valid. (Sugiyono, 2009: 183)

Tabel 10. Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas Variabel X₁

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,511	0,444	Valid
2	0,595	0,444	Valid
3	0,510	0,444	Valid
4	0,703	0,444	Valid
5	0,520	0,444	Valid
6	0,597	0,444	Valid
7	0,207	0,444	Tidak Valid
8	0,450	0,444	Valid
9	0,563	0,444	Valid
10	0,572	0,444	Valid
11	0,508	0,444	Valid
12	0,632	0,444	Valid
13	0,503	0,444	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 13 soal tersebut terdapat 1 soal yang dinyatakan tidak valid dan soal tersebut diperbaiki. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 13 soal.

Tabel 11. Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas Variabel X₂

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,507	0,444	Valid
2	0,510	0,444	Valid
3	0,530	0,444	Valid
4	0,308	0,444	Tidak Valid
5	0,537	0,444	Valid
6	0,470	0,444	Valid
7	0,452	0,444	Valid
8	0,735	0,444	Valid
9	0,550	0,444	Valid
10	0,556	0,444	Valid
11	0,470	0,444	Valid
12	0,607	0,444	Valid
13	0,521	0,444	Valid
14	0,673	0,444	Valid
15	0,490	0,444	Valid
16	0,545	0,444	Valid
17	0,465	0,444	Valid
18	0,477	0,444	Valid
19	0,509	0,444	Valid
20	0,479	0,444	Valid
21	0,835	0,444	Valid
22	0,297	0,444	Tidak Valid
23	0,468	0,444	Valid
24	0,579	0,444	Valid
25	0,538	0,444	Valid
26	0,611	0,444	Valid
27	0,802	0,444	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 27 soal tersebut terdapat 2 soal yang dinyatakan tidak valid dan 1 soal diperbaiki dan 1 soal lagi di drop. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 26 soal.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas Variabel Y

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,552	0,444	Valid
2	0,552	0,444	Valid
3	0,527	0,444	Valid
4	0,491	0,444	Valid
5	0,565	0,444	Valid
6	0,627	0,444	Valid
7	0,549	0,444	Valid
8	0,190	0,444	Tidak Valid
9	0,473	0,444	Valid
10	0,672	0,444	Valid
11	0,627	0,444	Valid
12	0,532	0,444	Valid
13	0,507	0,444	Valid
14	0,117	0,444	Tidak Valid
15	0,488	0,444	Valid
16	0,602	0,444	Valid
17	0,473	0,444	Valid
18	0,524	0,444	Valid
19	0,504	0,444	Valid
20	0,465	0,444	Valid
21	0,492	0,444	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 21 soal tersebut terdapat 2 soal yang dinyatakan tidak valid dan 1 soal tersebut diperbaiki dan 1 soal di drop. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 soal.

2. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya dalam penelitian ini. Untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = nilai reliabilitas instrumen

k = jumlah item

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

σ_1^2 = varians total

(Basrowi dan Akhmad Kasinu, 2007: 256)

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hit} > r_{tab}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya jika $r_{hit} < r_{tab}$ maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

0,800 sampai dengan 1,00	=	sangat tinggi
0,600 sampai dengan 0,799	=	tinggi
0,400 sampai dengan 0,599	=	cukup
0,200 sampai dengan 0,399	=	rendah

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS 16, tingkat reliabel masing-masing variabel setelah diuji coba sebagai berikut.

1. Diklat

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 16, diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,778 > 0,444$. Hal ini berarti, alat instrument yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,778$, maka memiliki tingkat realibilitas tinggi.

2. Insentif Finansial

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 16, diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,908 > 0,444$. Hal ini berarti, alat instrument yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,908$, maka memiliki tingkat realibilitas sangat tinggi.

3. Kinerja Karyawan

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 16, diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,849 > 0,444$. Hal ini berarti, alat instrument yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,849$, maka memiliki tingkat realibilitas tinggi.

I. Uji Persyaratan Regresi Linear Ganda

1. Syarat Pengujian Statistik Parametrik

Menurut Sudarmanto (2005: 104), persyaratan untuk menggunakan statistik parametrik adalah skala penelitian harus berupa skala interval, selain itu harus memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Sudarmanto (2005: 104-123), untuk menggunakan alat analisis parametrik diperlukan dua persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data berdistribusi

normala atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kolmogrov Smirnov. Dimana dinyatakan data normal apabila nilai signifikansi (Assymp. Sig) > nilai alpha yang digunakan yaitu 5%.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas data digunakan *Uji Levene Statistic*. Dimana dinyatakan data homogen apabila nilai signifikansi > nilai alpha yang digunakan yaitu 5%.

2. Uji Asumsi Klasik Untuk Regresi Ganda

Menurut Sudarmanto (2005: 124), untuk menggunakan regresi linera ganda sebagai alat analisis perlu dilakukan uji persyaratan terlebih dahulu, apabila persyaratan tersebut terpenuhi, maka regresi linear ganda dapat digunakan. Beberapa persyaratan yang perlu diujikan sebelumnya adalah sebagai berikut.

a. Uji Linearitas Garis Regresi

Menurut Sudarmanto (2005: 124), uji linearitas garis regresi digunakan untuk mengambil keputusan dalam memilih model regresi yang akan digunakan. Selanjutnya Sudarmanto (2005: 135), menyatakan bahwa kriteria pengujian yang diterapkan untuk menyatakan kelinearan garis

regresi adalah dengan menggunakan harga koefisien signifikansi dan dibandingkan dengan nilai alpha yang dipilih oleh peneliti.

Uji kelinieran dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi benar-benar linier, maka perlu adanya suatu pengujian kelinieran dengan menggunakan Analisis Varians yaitu sebagai berikut.

Sumber	dk	JK	KT	F	Keterangan
Total	n	$\sum y^2$	$\sum y^2$		
Koefisien (a) Regresi (b/a)	1 1	JK(a) JK(b/a)	JK(a) $S^2_{reg} = JK(b/a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$	Untuk menguji keberartian
Sisa	n-2	JK (s)	$S^2_{res} = \frac{JK(s)}{n-2}$		
Tuna Cocok Galat	k-2 n	JK(TC) JK (G)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$ $S^2_G = \frac{JK(G)}{n-k}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$	Untuk menguji kelinearan regresi

Kriteria uji kelinearan

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dengan dk pembilang k-2 dan dk penyebut n-k maka regresi linear, sebaliknya tidak linear

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Sudarmanto (2005: 136), uji asumsi tentang multikolonieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas (independen) yang satu dengan variabel variabel bebas (independen) lainnya. Lebih lanjut Gunawan Sudarmanto (2005: 138), menyatakan ada atau tidaknya korelasi antarvariabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi *product moment* dari Pearson.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara gejala X dan gejala Y

X = skor gejala X

Y = skor gejala Y

N = jumlah sample

Dengan $df = N-1-1$ dengan tingkat alpha yang ditetapkan, kriteria uji

apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak terjadi multikorelasi antarvariabel

independen, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terjadi multikorelasi

antarvariabel independent. (Sudarmanto, 2005: 141).

c. Autokorelasi

Menurut Sudarmanto (2005: 142-143), pengujian autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi diantara data pengamatan atau tidak. Menurut Gujarati dalam Sudarmanto (2005: 143), menyatakan adanya autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan menurut Rietveld dan Sunaryanto dalam Sudarmanto (2005: 143) uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah.

Menurut Sudarmanto (2005: 143) ada atau tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji Durbin- Watson. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik Durbin- Watson mendekati angka 2, dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi.

Rumus uji Durbin – Watson yaitu sebagai berikut:

$$d = \sum_2^t (U_t - U_{t-1})^2 / \sum_1^t U_t^2$$

d. Heteroskedastisitas

Menurut Sudarmanto (2005: 147), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Gujarati dalam Sudarmanto (2005: 148), menyatakan pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas, yaitu *rank* korelasi dari Spearman.

Pengujian rank korelasi Spearman koefisien korelasi rank dari Spearman di definisikan sebagai berikut.

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Dimana d_i = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada 2 karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi rank.

Koefisien korelasi rank tersebut dapat dipergunakan untuk deteksi heteroskedastisitas sebagai berikut: asumsikan

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

Langkah I cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual

e_i

Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien rank korelasi Spearman

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Langkah III dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi P_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat penting (signifikan) dari r_s yang disampel depan di

uji dengan pengujian t sebagai berikut: $t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$

Dengan derajat kebebasan = $N-2$

J. Pengujian Hipotesis

Secara statistik, hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian/statistik (Sugiyono, 2010: 224). Oleh karena itu hipotesis yang akan diuji adalah hipotesis nol (H_0), yaitu pernyataan tidak ada perbedaan antara parameter dengan statistik. Dan lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif (H_a).

1. Regresi Linear Sederhana

Untuk pengujian hipotesis pertama dan kedua digunakan rumus regresi linier sederhana, yaitu

$$\hat{Y} = a + bX$$

keterangan:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

keterangan:

a = bilangan konstanta (parameter)

b = koefisien arah

Y = kinerja karyawan

X = Variabel X_1, X_2

Selanjutnya dilakukan dengan uji t, dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{b}{s}$$

Keterangan:

t_0 : nilai teoritis observasi

b : koefisien arah regresi

Sb : standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis:

- Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ dan dk (n-2) maka H_0 ditolak dan menerima H_1 , yang artinya bahwa ada pengaruh.
- Apabila $t_0 < t_\alpha$ dengan $\alpha = 0,05$ dan dk (n-2) maka H_0 diterima dan menolak H_1 , yang artinya tidak ada pengaruh (Sudjana, 2005: 325)

2. Regresi Linier Multipel

Regresi linier multipel adalah suatu model untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), untuk menguji hipotesis ketiga variabel tersebut, digunakan model regresi linier multipel yaitu

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

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_2Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_1Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

keterangan:

a = bilangan konstanta (parameter)

b = koefisien arah

Y = kinerja karyawan

X = variabel X_1, X_2

Kemudian dilanjutkan dengan uji F, dengan rumus sebagai berikut.

$$F_h = \frac{J_{reg} / k}{J_{s} / (n-k-1)}$$

Keterangan:

JK (reg) = $b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$

JK (s) = $\sum Y^2 - JK_{reg}$

n = banyaknya responden

k = banyaknya kelompok

Dengan kriteria pengujian hipotesis:

a) Jika $F_h > F_t$ dengan dk (n-k-1) dan $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti

bahwa ada pengaruh.

b) Jika $F_h < F_t$ dengan dk (n-k-1) dan $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti

tidak ada pengaruh. (Sudjana, 2005: 355)