

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan mencari hubungan *assosiatif* yang bersifat *kausal*. Sugiyono (2008: 36) menyatakan bahwa penelitian *assosiatif* adalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi dalam penelitian ini ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi). Untuk menganalisis variabel independen (X) yang terdiri dari variabel etos kerja dan kedisiplinan terhadap variabel dependen yaitu kinerja pegawai (Y), maka dalam penelitian ini digunakan teknik analisis regresi linier berganda, dengan teknik tersebut akan dapat diuji hipotesis yang menyatakan ada pengaruh secara parsial dan pengaruh secara simultan antara variabel independen (X) yaitu upah (X1), umur (X2) dan masa kerja (X3) terhadap variabel dependen (Y), yaitu Produktivitas kerja.

3.2. Obyek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pengergajian kayu UD. Bahana Mandiri Lumajang. Pertimbangan pemilihan perusahaan ini sebagai tempat penelitian adalah:

- a. Perkembangan perusahaan yang cukup pesat sejak berdirinya sekitar 15 tahun.
- b. Dukungan dari pemilik perusahaan dan karyawan yang kooperatif sehingga sangat membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

- c. Perbedaan status karyawan yang beraneka ragam tentang umur, upah dan masa kerja di perusahaan ini.

Adapun sebagai obyek penelitian adalah variabel independen yaitu yaitu upah (X1) , umur (X2) dan masa kerja (X3) terhadap variabel dependen (Y), yaitu Produktivitas kerja.

3.3. Sumber Data dan Jenis Data

3.3.1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data internal merupakan data yang berasal dari dalam organisasi tersebut. (Mudrajad Kuncoro, 2007:25). Data internal dalam penelitian ini diperoleh dari UD. Bahana Mandiri berupa profil perusahaan, data karyawan dan tingkat produktifitasnya.

3.3.2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder, sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan peneliti langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2004:128). Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil pengisian kuesioner oleh responden yaitu karyawan UD. Bahana Mandiri dan hasil wawancara dengan pemilik sekaligus pimpinan UD. Bahana Mandiri

b. Data Sekunder

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder menurut Sugiyono (2004:129) merupakan data atau sumber yang secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder

umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini data jumlah, umur, upah dan masa kerjakaryawan dan tingkat produktifitasnya.

3.4. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2009: 115).

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh karyawan bagian produksi di UD. Bahana Mandiri Tahun 2015 ini terdapat sebanyak 62 orang. Jadi jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebesar 62 orang.

3.4.2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, yang akan digunakan untuk menduga karakteristik populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. (Sugiyono, 2009:118).

Metode penentuan ukuran sampel yang digunakan adalah metode yang dikembangkan oleh Roscoe dalam bukunya *Research Methods For Business* (1982:253) seperti yang dikutip dalam (Sugiyono, 2009:129), sebagai berikut:

- a. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.
- b. Bila sampel dalam kategori (misalnya: pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.
- c. Bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (korelasi atau regresi berganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10

(sepuluh) kali dari jumlah variabel yang diteliti, termasuk di dalamnya adalah jumlah variabel independen dan dependen.

- d. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 sampai dengan 20.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan *analisis multivariate* yaitu analisis regresi linier berganda yang terdiri dari 3 (tiga) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen, maka ukuran sampel yang diambil minimal = 10×4 variabel = 40 anggota sampel.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya (Sugiyono, 2009:137).

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan beberapa teknik, antara lain :

3.5.1. *Interview* atau Wawancara :

Wawancara menurut Sugiyono (2008:137) digunakan apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara yang dilakukan adalah secara terstruktur dengan menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan (Sugiyono, 2008:138).

Menurut Sugiyono (2009:138) wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data mencatatnya. Dengan wawancara terstruktur ini pula, pengumpulan data dapat menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara mempunyai ketrampilan yang sama, maka diperlukan training kepada calon pewawancara. Wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara dengan pemimpin UD. Bahana Mandiri.

3.5.2. Kuisisioner atau Angket

Kuesioner dalam penelitian ini berupa pertanyaan/ Pernyataan tertutup yang diberikan kepada responden secara langsung. Menurut Sugiyono (2008:142) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bias diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Sedangkan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2008:93) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

3.5.3. Observasi

Sugiyono (2008:145) menyatakan bahwa observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Jogiyanto (2004:89), observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk

mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. pendekatan observasi berbeda dengan pendekatan komunikasi, karena pendekatan observasi tidak berinteraksi langsung dengan obyek datanya, tetapi hanya mengobservasi saja, maka pendekatan ini baik untuk mengamati suatu proses, kondisi, kejadian-kejadian atau perilaku manusia.

Observasi yang dilakukan peneliti adalah datang dan mengamati secara langsung obyek penelitian yaitu dengan mengamati proses produksi pada saat karyawan bekerja dan proses penggajian di perusahaan ini.

3.5.4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2008) dokumen merupakan catatan yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif.

Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkopi dokumen yang ada dilokasi penelitian. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa data jumlah, upah, umur dan masa kerja karyawan dan tingkat produktifitasnya. Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian dengan cara membaca literatur-literatur.

3.5.5. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian dengan cara membaca literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Untuk memperoleh teori-teori yang mendukung penelitian ini, peneliti melakukan studi kepustakaan. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori tentang pengaruh etos kerja dan kedisiplinan terhadap kinerja pegawai.

3.6. Variabel Penelitian

3.6.1. Identifikasi Variabel

Menurut Sugiyono (2008:38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Umar Husein (2008:47) variabel dalam penelitian merupakan suatu atribut dari sekelompok objek yang diteliti yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lain dalam kelompok tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan 4 variabel terdiri dari 23 variabel independen yaitu Upah, Umur dan Masa kerja, dan 1 variabel dependen yaitu Produktivitas kerja.

a. Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, *kriteria*, *konsekuen*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependennya adalah Produktivitas kerja (Y).

b. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2009:59).

Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variabel independennya adalah :

- 1) Upah (X1)
- 2) Umur (X2)

3) Masa kerja (X3)

3.6.2. Definisi Konseptual Variabel

Variabel independen dalam penelitian ini adalah Upah (X1), Umur (X2), dan Masa kerja (X3) terhadap variabel dependen (Y) yaitu Produktivitas kerja UD. Bahana Mandiri. Teori yang mendasari konsep Upah, Umur, dan Masa kerja di UD. Bahana Mandiri dalam penelitian ini adalah literatur-literatur yang berhubungan dengan ke empat variabel penelitian dan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.

a. Upah

Upah merupakan balas jasa yang diberikan kepada tenaga kerja karena jasanya dalam proses produksi barang dan jasa. Tinggi rendahnya upah tergantung pada hukum permintaan dan penawaran. Teori upah menjelaskan berapa tigginnya upah yang harus dibayarkan kepada tenaga kerja, supaya mereka dapat hidup layak. Sehubungan dengan permasalahan ini ada bebrapa dasar teori upah yang dasar-dasar penentuan upah.

b. Umur

Masloch (1982) dalam Tuti(2003:24) pekerja lebih muda cenderung mengalami ketidak berdayaan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pekerja yang lebih muda cenderung rendah pengalaman kerjanya jika dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua, ataupun disebabkan karena faktor lain seperti pekerja yang lebih tua lebi stabil, lebihh matang, mempunyai pandangan yang lebih seimbang terhadap kehidupan sehingga tidak tidak mudah mengalami tekanan mental atau ketidak bendayaan dalam pekerjaan.

c. Masa Kerja

Masa kerja merupakan sala satu penentu dalam memberikn seseorang dalam bekerja, dimana dimana masa kerja diukur berdasarkan lamanya waktu seseorang melaksanakan tugasnya ssuai dengan bidang yang ditekuni. Semakin lama

seseorang bekerja dapat disimpulkan bahwa ketrampilan dan keahlian yang dimilikisemaki baik dan meningkat, sebab pengalaman yang dimiliki dalam menyelesaikan tugas dapat terselesaikan dengan baik, dan secara otomatis tingkat penghasilan seseorang akan meningkat pula.

d. Produktivitas Kerja

(Malayu S.P. Hasibuan, 2009:125) mengatakan produktivitas mengandung sikap mental yang selalu berpandangan bahwa hari ini harus lebih baik dari kemarin dan esok lebih baik dari hari ini. Produktivitas mempunyai arti penting dalam meningkatkan kesejahteraan nasional. Hal ini disebabkan karena produktivitas merupakan kekuatan untuk menghasilkan barang dan jasa. Peningkatan produktivitas juga dapat berdampak pada peningkatan standar hidup. Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara keluaran (output) yang dihasilkan dengan masukan (input) yang sebenarnya, dalam laporan Dewan Nasional tahun 1993.

3.6.3. Definisi Operasional Variabel

a. Upah (X_1)

Adalah balas jasa yang berupa uang, barang, jaminan, yang diberikan oleh perusahaan kepada tenaga kerjanya. Pengukuran upah adalah besarnya upah yang diterima oleh karyawan setiap bulan.

b. Umur (X_2)

Adalah tingkatan umur dari karyawan yang menentukan produktif atau tidak karyawan tersebut. Pengukuran variabel tingkat usia ini adalah usia dari responden.

c. Masa kerja (X_3)

Adalah lamanya tenaga kerja tersebut bekerja dan berhubungan dengan pengalaman kerja dari tenaga kerja tersebut.

d. Produktivitas (Y)

Adalah hasil kerja yang dicapai oleh tenaga kerja dalam standart sesuai dengan ketentuan oleh perusahaan. Variabel ini di ukur dengan cara membagi

output yang dihasilkan oleh tenaga kerja perhari dibagi dengan jumlah jam kerja dari tenaga kerja per hari.

3.7. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam, oleh karena itu harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut dengan variabel penelitian. (Sugiono, 2009:146). Jumlah instrumen yang digunakan dalam penelitian tergantung jumlah variabel yang diteliti. Instrumen penelitian sudah ada yang dibakukan tetapi masih ada yang harus dibuat peneliti sendiri. Karena instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala pengukuran.

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. (Sugiono, 2009:131).

Instrumen dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator-indikator variabel dan selanjutnya instrumen penelitian dan skala pengukurannya disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1
Variabel, Instrumen Penelitian dan Data

No.	Variabel	Instrumen	Data
1.	Upah (X1)	Berapa upah Saudara dalam satu hari ini ?	Kuantitatif
2.	Umur (X2)	Berapa umur Saudara saat ini ?	Kuantitatif
3.	Masa Kerja (X3)	Sudah berapa lama Saudara bekerja di UD. Bahana Mandiri Lumajang ?	Kuantitatif
4.	Produktifitas (Y)	Berapa yang bisa Saudara kerjakan dalam 1 hari?	

3.8. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan hipotesis dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, maka digunakan analisis regresi linier berganda dengan bentuk hubungan assosiatif kausal, yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen dalam memprediksi variabel dependen dalam penelitian ini. (Sugiyono, 2009:35). Karena data yang dikumpulkan sudah merupakan data kuantitatif berupa angka yang sudah valid maka atas instrument penelitian tidak diperlukan uji validitas dan reliabilitas.

3.8.1. Pengujian Asumsi Dasar Regresi Linier Berganda

Penelitian yang menggunakan alat analisis regresi dan korelasi berganda harus mengenali asumsi – asumsi yang mendasarinya. Apabila asumsi – asumsi dimaksud tidak terpenuhi, maka hasil analisis mungkin berbeda dari kenyataan (bias). Menurut Lukas Setia Atmaja (2009:184), asumsi – asumsi tentang regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bebas dan variabel dependen memiliki hubungan yang linier (garis lurus).

- b. Variabel dependen harus kontinu dan setidaknya berupa skala interval. Variasi dari perbedaan antara aktual dan nilai prediksi harus sama untuk semua nilai prediksi harus sama untuk semua nilai prediksi Y . Artinya, nilai $(Y-Y')$ harus sama untuk semua nilai Y' . Jika hal ini terjadi, perbedaan menurut '*homoscedasticity*'. Selain itu, nilai residual atau $(Y-Y')$ harus terdistribusi secara normal dengan rata – rata nol.
- c. Nilai observasi yang berurutan dari variabel dependen harus tidak berhubungan (tidak berkorelasi). Pelanggaran terhadap asumsi disebut "*autocorrelation*" atau "otokorelasi". Otokorelasi sering terjadi jika data yang dikumpulkan pada suatu periode waktu (*time series data*).
- d. Variabel independen tidak boleh berkorelasi dengan variabel independen lain dalam model. Jika variabel – variabel independen berkorelasi tinggi (positif maupun negatif), disebut "*multicollinearity*".

3.8.2. Pengujian Normalitas Data

Menurut Mudrajad Kuncoro (2007:94), penggunaan model analisis pengaruh terikat dengan asumsi bahwa data harus distribusi normal agar diperoleh hasil yang tidak bias. Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah data berada berdistribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik, parametik. Normalitas data dapat diuji dengan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Menggunakan pengukur bentuk (*measure of shape*) distribusi yang normal mempunyai bentuk simetris dengan nilai mean, median, dan mode yang mengumpul di satu titik tengah.

Pengujian normalitas dapat juga dilakukan dengan rumus skewness. Untuk ini digunakan uji Z yang membutuhkan suatu nilai statistic yaitu nilai skweness

sebagai ukuran kemencengan sebaran. Jika skweness bernilai positif berarti sebaran data menceng ke kiri dan sebaliknya, jika bernilai negatif berarti sebaran data menceng kekanan.

$$Z = \frac{\text{Skewness}}{\sqrt{6/N}}$$

b. Selanjutnya nilai Z dihitung, dibandingkan dengan nilai Z tabel tanpa memperhatikan tandanya. Jika nilai Z hitung lebih kecil dari nilai Z tabel, maka asumsi normalitas terpenuhi atau data berada dalam distribusi normal.

c. Pengujian normalitas dapat juga dihitung dengan menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov*.

Uji normalitas juga dapat dilakukan dengan cara lain yaitu dengan melihat *normal probability plot pada output SPSS*, jika nilai-nilai sebaran data terletak disekitar garis lurus diagonal maka persyaratan normalitas terpenuhi.

3.8.3. Pengujian Multikolinieritas

Menurut Mudrajad Kuncoro (2007:98), multikolinieritas menunjukkan adanya hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna diantara beberapa atau semua variabel. Multikolinieritas juga berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lain saling berkorelasi linier. Berarti multikolinieritas dapat dikatakan sebagai suatu keadaan dimana variabel-variabel independen dalam suatu persamaan mempunyai hubungan yang kuat. Biasanya korelasinya mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan satu). Ada beberapa cara untuk mengetahui adanya multikolinieritas yaitu:

- a. Menganalisis koefisien korelasi antara variabel bebas. Jika diantara dua variabel bebas memiliki koefisien korelasi spesifik seperti koefisien korelasi yang tinggi antara variabel bebas tersebut atau tanda koefisien variabel bebas yang berbeda dengan tanda koefisien regresinya, maka dalam model regresi yang bersangkutan terdapat multikolinieritas.

- b. Membuat persamaan regresi antara variabel bebas. Jika persamaan regresi tersebut koefisien regresinya signifikan, maka model regresi tersebut mengandung multikolinieritas.
- c. Menganalisis nilai r^2 , F ratio tinggi sedangkan t_0 sangat rendah yang berarti sebagian besar atau bahkan seluruh koefisien regresi tidak signifikan, maka ada kemungkinan dalam model regresi yang bersangkutan terdapat multikolinieritas.

Untuk mengetahui apakah data memenuhi syarat atau tidak multikolinieritas adalah dengan melihat out put SPSS pada *table coefficients* jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dibawah angka 10 ($VIF < 10$) berarti tidak terjadi multikolinieritas.

3.8.4. Pengujian Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan yang lain. Salah satu cara untuk mendekati heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik *scatter plot* antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Jika ada titik-titik membentuk pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit maka telah terjadi heteroskedastisitas. Jika titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2005: 105).

Model regresi yang baik adalah tidak terdapat heteroskedastisitas (Santoso, 2004: 208). Menurut Mudrajad Kuncoro (2007: 96), heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Gejala heteroskedastisitas lebih sering dijumpai dalam data silang tempat daripada runtut

waktu. Pada asumsi ini mengharuskan bahwa nilai sisa yang merupakan variabel pengganggu pada masing-masing variabel selalu konstan atau tidak berubah.

- a. Jika terdapat pola tertentu, seperti titik-titik (point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas
- b. Jika ada pola yang jelas serta titik yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.8.5. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda adalah suatu metode analisa yang digunakan untuk menentukan ketepatan prediksi dari pengaruh yang terjadi antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). (Mudrajad Kuncoro, 2007:77).

Formula untuk regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana :

Y = variabel dependen berupa produktivitas

X = variabel independen

X1= variabel upah

X2= variabel umur

X3= variabel masa kerja

a = konstanta

b = koefisien regresi variabel independen

e = error

Dengan analisis regresi linier berganda ini juga dapat diketahui variabel mana di antara variabel independen yang berpengaruh dominan terhadap variabel dependen. Analisis regresi linier berganda juga dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan masing-masing independen terhadap variabel independen lainnya.

Untuk mengetahui variabel independen yang dominan pengaruhnya terhadap variabel dependen, ditunjukkan dengan koefisien regresi (b) yang sudah distandardisasi yaitu nilai beta. (Sutanto Priyo Hastono, 2006:6).

3.8.6. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan analisis regresi linier berganda kemudian dilakukan pengujian hipotesis yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dan seberapa besar pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen baik secara parsial maupun simultan.

3.8.7. Uji t (Uji Parsial)

Menurut Mudrajad Kuncoro (2007:81), uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial yang diuji dengan cara signifikansi. Langkah pengujian hipotesis sebagai berikut :

a. Merumuskan hipotesis :

1) Hipotesis Pertama

H₀ : Tidak terdapat pengaruh upah yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

H_a : Terdapat pengaruh upah yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

2) Hipotesis Kedua

H₀ : Tidak terdapat pengaruh umur yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

Ha : Terdapat pengaruh umur yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggergajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

3) Hipotesis Ketiga

H0 : Tidak terdapat pengaruh masa kerja yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggergajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

Ha : Terdapat pengaruh masa kerja yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggergajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

b. Menentukan level of signifikan dengan $\alpha = 5\%$

c. Menentukan kriteria pengujian :

Jika $-t_{tabel} > t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H0 ditolak dan Ha diterima

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H0 diterima dan Ha ditolak

d. Menentukan nilai t hitung dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\text{Koefisien } \beta}{\text{Standar Error}}$$

e. Membuat kesimpulan dengan membandingkan hasil t hitung dengan t tabel

3.8.8. Uji F (Uji Simultan)

Menurut Mudrajad Kuncoro (2007:82), uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan yang diuji dengan cara signifikansi. Adapun hipotesisnya sebagai berikut :

H₀ : Tidak terdapat pengaruh upah, umur dan masa kerja yang signifikan secara simultan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

H_a : Terdapat pengaruh upah, umur dan masa kerja yang signifikan secara simultan terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

Adapun kriteria pengujiannya adalah :

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H₀ ditolak dan H_a diterima

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H₀ diterima dan H_a ditolak

3.8.9. Uji Dominan

Untuk mengetahui variabel independen yang dominan pengaruhnya terhadap variabel dependen, ditunjukkan dengan koefisien regresi (β) yang sudah distandarisasi yaitu nilai beta (Suatno, 2006:6), dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Upah bukan variabel yang dominan pengaruhnya terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

H_a : Upah merupakan variabel yang dominan pengaruhnya terhadap produktivitas tenaga kerja pada perusahaan penggajian kayu UD. Bahana Mandiri di Lumajang.

3.8.10. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisa regresi, hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R²) antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Menurut Singgih Santoso (2012:355), untuk melihat koefisien determinasi pada regresi linier berganda adalah dengan menggunakan nilai *R Square*. Dari koefisien determinasi (R²) ini dapat diperoleh suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan dari beberapa variabel X terhadap variasi naik turunnya variabel Y yang biasanya dinyatakan dalam prosentase.

