

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 6 Bandung yang beralamatkan di Jalan Soekarno Hatta (Riung Bandung) Kota Bandung, pada tes Uji Kompetensi Praktik Kejuruan pemesinan bubut.

#### **B. Subjek Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

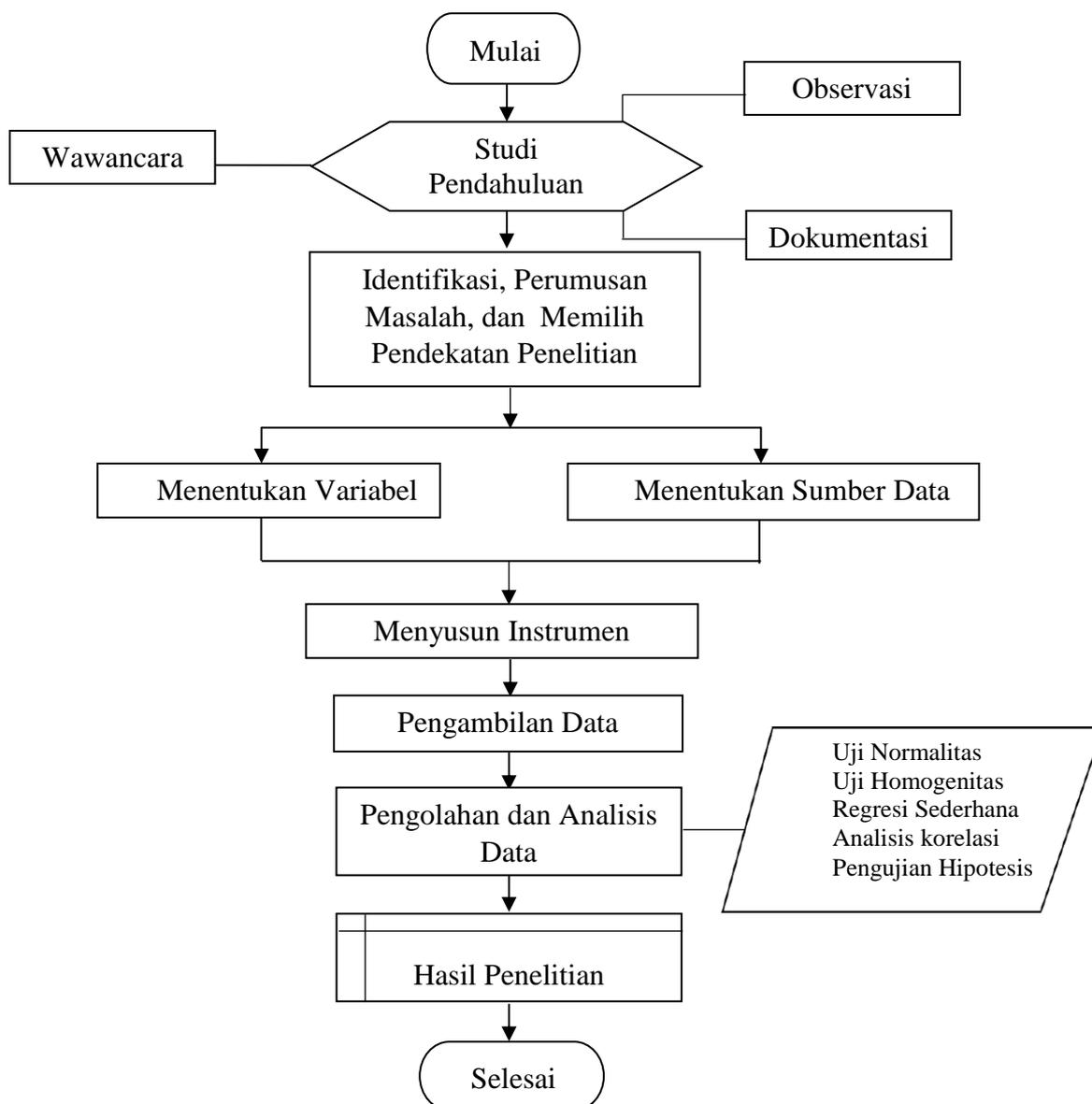
Menurut Sugiyono (2012, hlm. 80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan penjelasan tersebut, populasi yang diteliti merupakan siswa tingkat XII tahun 2013/2014 dalam satu angkatan dengan jumlah 120 siswa yang terdiri dari 4 kelas, jumlah siswa tiap kelasnya 29-31 siswa.

##### **2. Sampel Penelitian**

Sugiyono, (2012, hlm. 118) menyatakan bahwa” sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Tujuan dari sampel adalah sebagai pengambilan data dalam beberapa jumlah yang mewakili dalam populasi tersebut. Bila populasi yang akan diteliti besar, tidak mungkin peneliti mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut, hal ini bisa dikarenakan keterbatasan waktu, dana, dan lain-lain. Sehingga diambil sampel yang dapat dipelajari untuk menjadi suatu kesimpulan dalam populasi tersebut.

#### **C. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data hasil penelitian, dan penulisan laporan hasil penelitian. Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

#### D. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif *korelasional*. Adapun pengertian dari pada penelitian deskriptif, Arikunto, S. (2010, hlm. 3) menyatakan bahwa: “Penelitian deksriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Selanjutnya Arikunto, S. (2010, hlm. 4). Menjelaskan mengenai pengertian

penelitian *korelasional*, yaitu: “Penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

### **E. Definisi Operasional**

1. Waktu pemotongan bubut adalah komponen waktu dalam proses pemesinan bubut dihitung ketika pahat menyayat benda kerja sampai dihasilkan produk sesuai gambar kerja yang dinyatakan dalam satuan menit.
2. Waktu pemesinan bubut adalah waktu keseluruhan yang diperlukan oleh peserta uji kompetensi untuk menyelesaikan suatu produk sesuai dengan gambar kerja dengan proses pemesinan bubut, dihitung dari saat siswa berdiri di depan mesin, sampai siswa menyerahkan benda kerja kepada *asesor*.

### **F. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai pola hubungan antara variabel yang akan diteliti. Lebih jelasnya, Sugiyono (2012, hlm. 38) menjelaskan bahwa: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012, hlm. 39).

Berdasarkan penjelasan di atas, yang dimaksud dengan variabel independen dan dependen dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel independen (X), yaitu waktu pemotongan praktik kejuruan bidang pemesinan.
2. Variabel dependen (Y), yaitu waktu pemesinan praktik kejuruan bidang pemesinan.

### G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian untuk menguji uji kompetensi praktik kejuruan menggunakan instrument berupa lembar observasi yang mengacu pada soal uji kompetensi tahun 2013/2014, yaitu paket 1 bidang teknik pemesinan pembubutan sebagaimana terlampir. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Lembar Observasi Waktu Pemotongan

NO	NIS	NAMA	WAKTU PEMOTONGAN ( $t_c$ )								$t_c$ TOTAL (MENIT)
			1	2	3	4	5	6	7	8	

Keterangan : No 1. Membubut Rata 5. Mengalur  
 2. Membubut Bertingkat 6. Mengulir  
 3. Membubut Tirus 7. Mengebor  
 4. Menchemfer 8. Mengkartel

Tabel 3.2 Lembar Observasi Waktu Kerja Pemesinan

NO	NIS	NAMA	WAKTU PEMESINAN ( $t_m$ )		$t_m$ TOTAL (MENIT)
			START	FINISH	

### H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebagai tujuannya penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang dilakukan secara empiris. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi secara langsung terhadap pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut tahun 2014 di SMK Negeri 6 Bandung. Dalam penelitian ini, hasil pengukuran langsung digunakan untuk mendapatkan waktu pemotongan dan waktu pemesinan hasil uji kompetensi praktik kejuruan pada uji kompetensi keahlian teknik pemesinan tahun pelajaran 2013/2014.

## I. Analisa Data

Analisis data merupakan langkah – langkah untuk merumuskan data yang telah dikumpulkan. Data hasil pengolahan ini untuk menjawab rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Adapun pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mempermudah proses perhitungan, dapat dibuat tabel bantu seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.3 di bawah ini dengan mengikuti aturan *Sturges* sebagai berikut:

Tabel 3.3 Distribusi Frekuensi Untuk Pengujian Normalitas Kelompok Data

Interval	$f_i$	$x_{in}$	$z_i$	$L_o$	$L_i$	$e_i$	$\chi_i^2$
<b>Jumlah</b>	n				1,00	n	

(Siregar, 2004, hlm. 193)

- a. Menghitung rentang (R) data, yaitu dengan rumus:

$$R = X_a - X_b \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 24})$$

Dimana:  $X_a$  = data tertinggi

$X_b$  = data terendah

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (i), yaitu dengan rumus:

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 24})$$

Dimana: n = jumlah sampel

Hasilnya dibulatkan, ambil nilai ganjil

- c. Menentukan panjang kelas interval (p) tiap variabel

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 25})$$

Hasilnya dibulatkan, sesuai desimalnya dengan kondisi data, untuk data yang sensitif semakin tinggi desimalnya semakin rendah.

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi tiap variabel.  
 e. Menghitung nilai rata-rata tiap variabel

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 26})$$

Dimana :

$\bar{x}$  = nilai rata-rata

$F_t$  = frekuensi data

$X_t$  = data tengah-tengah dalam interval

- f. Menghitung simpangan baku tiap variabel

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 26})$$

Keterangan: (n-1) = derajat kebebasan data

- g. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Harga-harga yang Diperlukan dalam Uji Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) tiap variabel. Chi-Kuadrat adalah selisih antara kuadrat nilai baku populasi dengan jumlah nilai baku seluruh sampel. Uji Normalitas menggunakan aturan *Struggess*..

- 1) Menentukan Batas Atas (Ba) dan Batas Bawah (Bb) Kelas Interval (Xi) tiap variabel, dimana :

Batas bawah (Bb) kelas interval sama dengan ujung bawah dikurangi 0,5

Batas atas (Ba) kelas interval sama dengan ujung atas ditambah 0,5

$X_{in} = B_b - 0,5$  kali desimal yang digunakan kelas interval

(Siregar, 2004, hlm. 86)

- 2) Menentukan Nilai Baku (Z) tiap variabel dengan rumus :

$$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{S} \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 46})$$

- 3) Menghitung nilai Lo tiap variabel

Untuk  $Z_1$  dan  $Z_8$ , maka nilai Lo diambil 0,5000

Untuk  $Z_2$  sampai dengan  $Z_7$ , maka nilai Lo diambil berdasarkan tabel

4) Menghitung nilai  $L_i$  tiap variabel

Nilai  $L_i$  dihitung dengan mengurangi nilai  $L_0$  bawah atau  $L_0$  atas Untuk nilai  $L_i$  dengan pergantian tanda pada nilai  $Z_i$  dihitung dengan menambahkan  $L_0$  atas dengan  $L_0$  bawah pada  $Z_i$  yang mengalami pergantian tanda.

5) Mencari Harga Frekuensi Harapan ( $e_i$ ) tiap variabel

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 87})$$

6) Menghitung Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) tiap variabel Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) adalah selisih antara kuadrat nilai baku populasi dengan jumlah nilai baku seluruh sampel.

$$\chi^2 = \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Siregar, 2004, hlm. 87})$$

## 7) Menentukan Normalitas data tiap variabel

Dari tabel bantu perhitungan untuk ( $\chi^2$ ), dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 3$ , maka didapat  $\chi^2_{\text{tabel}} 0,95$  (dk), berdasarkan hal tersebut bandingkan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dinyatakan berada di daerah penerimaan ( $H_0$  diterima) atau penolakan ( $H_0$  ditolak). Pengujian menyatakan bahwa distribusi sebaran data instrumen Variabel X dan Y dinyatakan berdistribusi normal atau tidak. Sehingga perhitungan selanjutnya menggunakan perhitungan parametrik atau non parametrik.

## 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians dari kelompok-kelompok data yang datangnya dari sekian banyak lokasi dalam kondisi yang relatif sama. Jika sama, maka varians-variens tersebut homogen. Dengan demikian varians-variens atau data tersebut dapat digabung untuk dianalisa lebih lanjut. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menyusun data dalam tabel Bartlett.

Tabel 3.4 Tabel Bartlett

Kelompok	Dk	1/dk	$S_i^2$	$dk.S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	$dk.\text{log } S_i^2$
1	$n_1-1$	$1/(n_1-1)$	$S_1^2$	$(n_1-1). S_1^2$	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1-1). \text{Log } S_1^2$
2	$n_2-1$	$1/(n_2-1)$	$S_2^2$	$(n_2-1). S_2^2$	$\text{Log } S_2^2$	$(n_2-1). \text{Log } S_2^2$
3	$n_3-1$	$1/(n_3-1)$	$S_3^2$	$(n_3-1). S_3^2$	$\text{Log } S_3^2$	$(n_3-1). \text{Log } S_3^2$
N	$n_n-1$	$1/(n_n-1)$	$S_n^2$	$(n_n-1). S_n^2$	$\text{Log } S_n^2$	$(n_n-1). \text{Log } S_n^2$
<b>jumlah</b>	<b><math>\Sigma dk</math></b>	<b><math>\Sigma(1/dk)</math></b>		<b><math>\Sigma dk.S_i^2</math></b>		<b><math>\Sigma dk.\text{log } S_i^2</math></b>

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- b. Menghitung varians untuk setiap kelompok sampel, dengan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- c. Menghitung varians gabungan dari semua sampel, dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum dk.S_i^2}{\sum dk}$$

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- d. Menghitung harga satuan Bartlett (B), dengan rumus :

$$B = \log S_i^2 . \sum dk$$

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- e. Menghitung harga  $\chi^2$ , dengan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) [B - \Sigma (dk.\text{log } S_i^2)]$$

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- f. Melakukan pengujian Bartlett, digunakan rumus faktor koreksi K, dengan

rumus :

$$K = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left\{ \sum \left( \frac{1}{n-1} \right) - \frac{1}{\Sigma(n_i-1)} \right\}$$

(Siregar, 2004, hlm. 90)

- g. Menghitung harga  $\chi_h^2$  dengan rumus :

$$\chi_h^2 = \left( \frac{1}{K} \right) \chi^2$$

(Siregar, 2004, hlm. 91)

- h. Kriteria pengujian adalah hitung *p-value*, kelompok sampel homogen jika

$$p\text{-value} > \alpha = 0,05.$$

(Siregar, 2004, hlm. 91)

### 3. Uji Analisis Regresi

Digunakan untuk mengestimasi nilai dari suatu variabel berdasarkan nilai variabel lainnya (*variabel dependen* atau terikat). Model regresi berbentuk sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b.X$$

(Reksoatmodjo, 2009, hlm. 131)

Keterangan :  $\hat{Y}$  = variabel terikat

X = variabel bebas

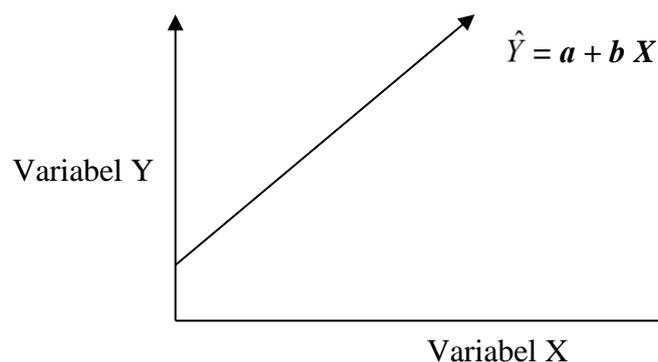
#### a. Menyusun tabulasi perhitungan persamaan regresi

Tabel 3.5 Tabulasi Perhitungan Persamaan Regresi Data

Responden	X	Y	$y = (Y - \bar{Y})$	$x = (X - \bar{X})$	$x.y$	$x^2$	$y^2$
$\Sigma$							
$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n}$ $x = \frac{\Sigma x}{n}$				$b = \frac{\Sigma(xy)}{\Sigma(x^2)}$ $a = \bar{y} - b. \bar{x}$			

(Reksoatmodjo, 2009, hlm. 131)

#### b. Membuat grafik linieritas variabel X dan variabel Y



(Reksoatmodjo, 2009, hlm. 130)

#### 4. Perhitungan Koefisien Korelasi

##### a. Perhitungan Koefisien Korelasi dengan *Pearson Product Moment*

Perhitungan koefisien korelasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus “*Pearson Product Moment*” di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{[n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2][n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2]}}$$

(Siregar, 2004 , hlm. 210)

Keterangan :  $r_{xy}$  = Koefisien antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor variabel X

Y = Skor Variabel Y

n = Banyaknya Subjek Skor X dan Y yang berpasangan

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Kriteria derajat korelasi menurut Sugiyono (2012, hlm.184) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Derajat Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	<b>Sangat Kuat</b>

(Sugiyono, 2012, hlm.184)

b. Pengujian Koefisien Korelasi dengan distribusi t

Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji t-student, sebagai berikut :

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

(Siregar, 2004, hlm. 211)

Korelasi berarti jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% dengan dk = n-2, dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti.

Selanjutnya harga t hitung dibandingkan dengan harga t tabel untuk  $\alpha = 0,05\%$  pada uji pihak kanan dengan derajat kebebasan dk = n - 2. Jika t hitung lebih besar dari t tabel ( $t_h > t_l$ ), atau dengan kata lain harga t hitung berada di daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat dikatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 5. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang memiliki koefisien korelasi r dilakukan dengan menggunakan uji t – student. Rumus yang digunakan adalah rumus uji t – student, adalah sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Siregar, 2004 , hlm. 240)

Harga  $t_{hitung}$  yang diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$ . Untuk keperluan pendidikan, harga  $t_{hitung}$  biasanya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf kesalahan atau taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 5% atau 1% dengan dejarat kebebasan (dk) = n - 2. Jika harga  $t_{hitung}$  lebih besar daripada harga  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ), atau dengan kata lain harga  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

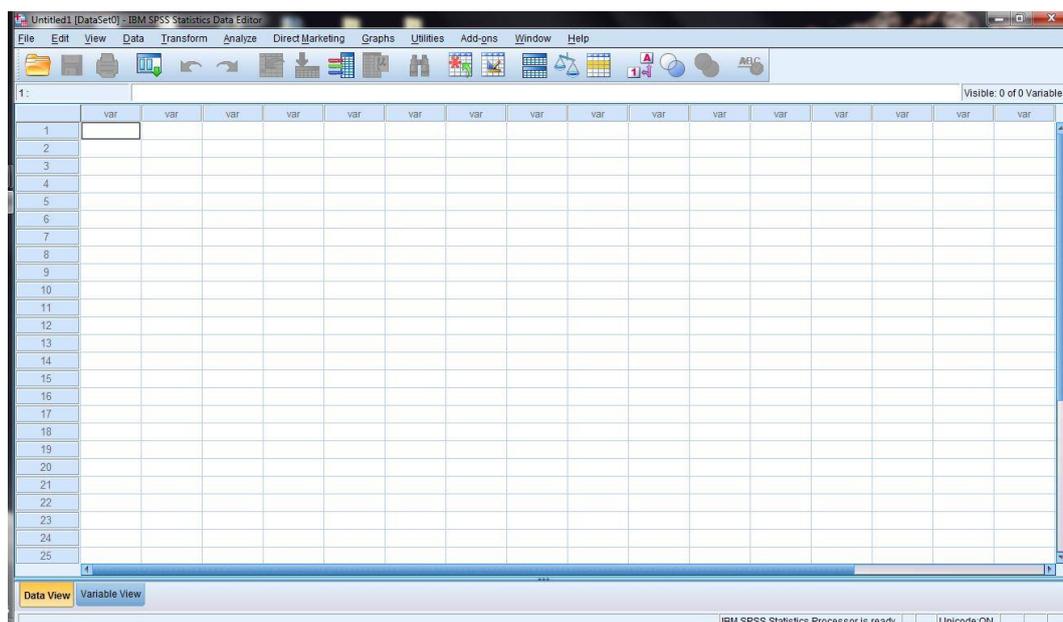
Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dijelaskan, sebagai berikut:

- $H_0 : \rho \leq 0 =$  Waktu pemotongan tidak berhubungan dengan waktu pemesanan pada uji kompetensi praktik kejuruan
- $H_a : \rho > 0 =$  Waktu pemotongan berhubungan dengan waktu pemesanan pada uji kompetensi praktik kejuruan

Untuk mempermudah analisis dan pengolahan data, digunakan software SPSS versi 22. SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) merupakan salah satu paket software untuk analisis statistika dan manajemen data. Langkah-langkah analisis dan pengolahan data sebagai berikut :

#### 1. Data

Window SPSS untuk menginput data mendefinisikan data disebut dengan data editor. Data editor terdiri dari dua window, yaitu data view dan variable view. Tampilan window data editor seperti Gambar 3.2.

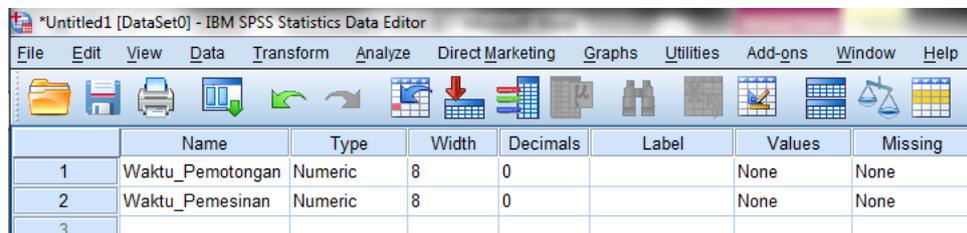


Gambar 3.2 Window Data Editor

Input data seperti langkah-langkah berikut ini :

- Identifikasi data dengan cara aktifkan window data editor-variable view kemudian arahkan kursor pada :  
Baris 1, Kolom Name : **Waktu\_Pemotongan**, Decimals: 0, abaikan kolom lain

Baris 2, Kolom Name : **Waktu\_Pemesinan**, Decimals: 0, abaikan kolom lain. Tampilan window data editor-variabel view seperti Gambar 3.3



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	Waktu_Pemotongan	Numeric	8	0		None	None
2	Waktu_Pemesinan	Numeric	8	0		None	None
3							

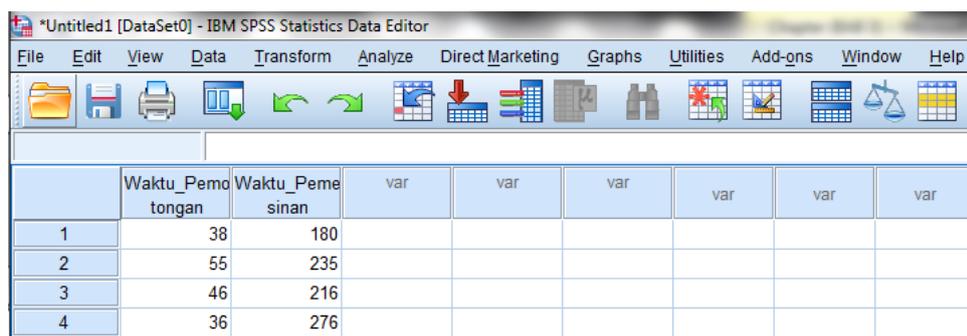
Gambar 3.3 Tampilan variable view

- Input data dengan cara aktifkan window data editor-data view terlebih dahulu, kemudian arahkan kursor pada :

Kolom 1 (**Waktu\_Pemotongan**), isikan berurutan sampai seterusnya

Kolom 2 (**Waktu\_Pemesinan**), isikan berurutan sampai seterusnya.

Tampilan window data editor-data view seperti Gambar 3.4



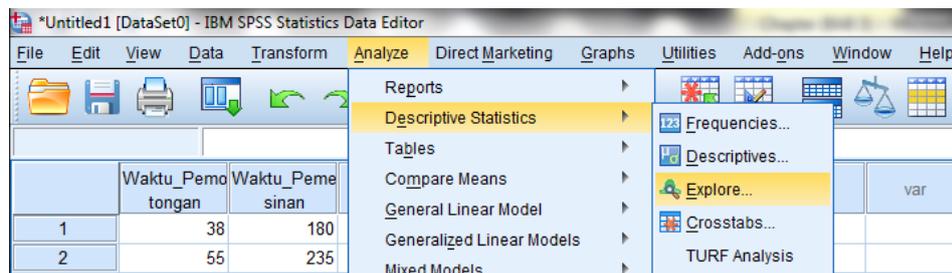
	Waktu_Pemotongan	Waktu_Pemesinan	var	var	var	var	var	var
1	38	180						
2	55	235						
3	46	216						
4	36	276						

Gambar 3.4 Tampilan data view

## 2. Menguji Normalitas Data

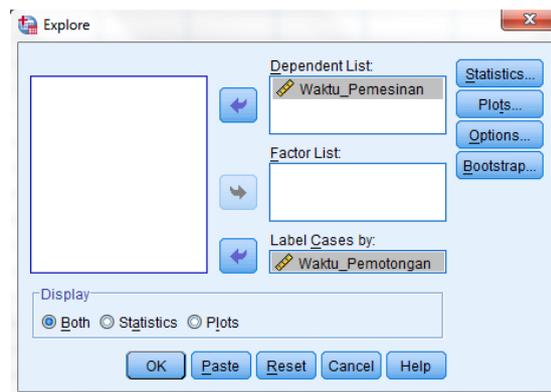
Uji normalitas data adalah hal yang sangat lazim dilakukan sebelum sebuah metode statistic diterapkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan bedistribusi normal atau tidak. Lakukan langkah-langkah berikut :

- Klik Analyze-Descriptive Statistic-Explore...Tampilan langkah seperti Gambar 3.5



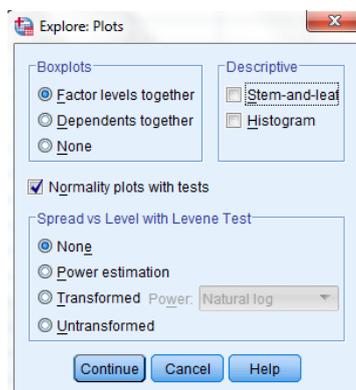
Gambar 3.5 Analyze-DS-Explore

- Isikan Dependent List : **Waktu\_Pemesinan** dengan cara arahkan kursor pada **Waktu\_Pemesinan** pada kotak sebelah kiri, kemudian klik , sehingga **Waktu Pemesinan** masuk ke kotak Dependent List.
- Isikan Label Cases by : **Waktu\_Pemotongan**. Tampilan seperti Gambar 3.6



Gambar 3.6 Kotak Explore normalitas

- Klik plots, lalu klik Normality with plots. Tampilan seperti Gambar 3.7



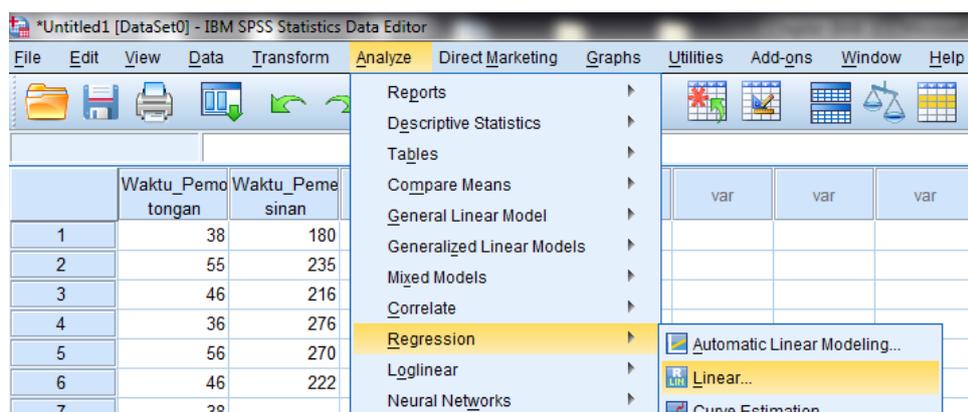
Gambar 3.7 Explore : Plots

- Klik Continue – OK

### 3. Regresi : Pemodelan Hubungan Antar Variabel

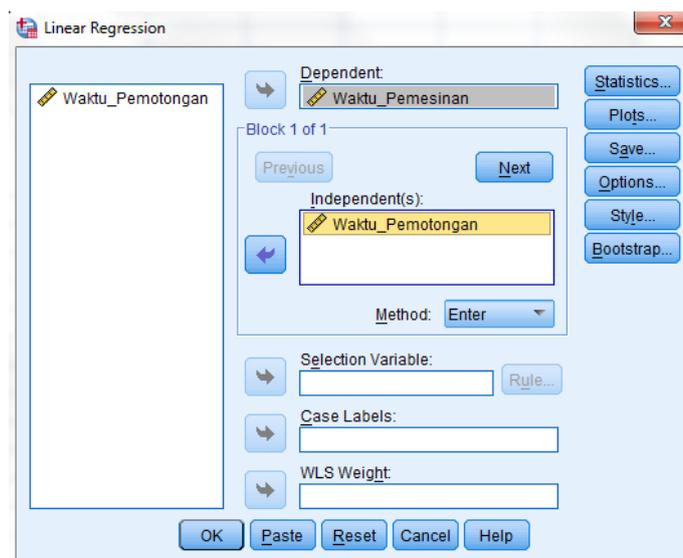
Analisis regresi merupakan salah satu metode untuk mengetahui hubungan antar variabel. Variabel yang dimaksud adalah antara variabel X dan variabel Y. Dilakukan analisis regresi linier sederhana dengan langkah-langkah berikut :

- Klik Analyze – Regression – Linear. Seperti Gambar 3.8



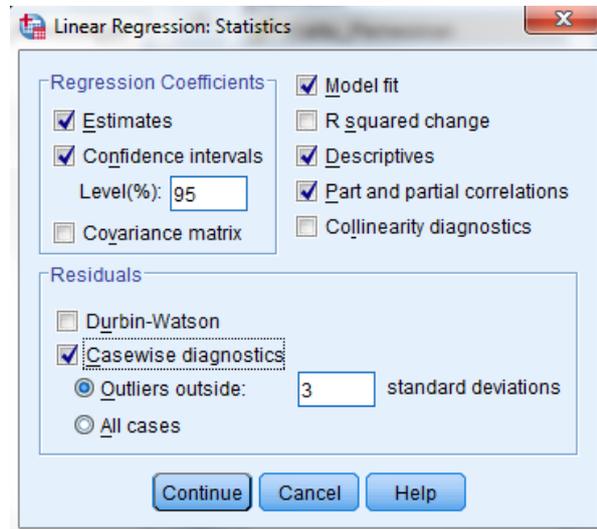
Gambar 3.8 Analyze – Regression – Linear

- Isikan Dependent : **Waktu\_Pemesinan**, dengan cara arahkan kursor pada **Waktu\_Pemesinan** pada kotak sebelah kiri, kemudian klik , sehingga **Waktu\_Pemesinan** masuk ke kotak Dependent.
- Independet : **Waktu\_Pemotongan**. Tampilan seperti Gambar 3.9



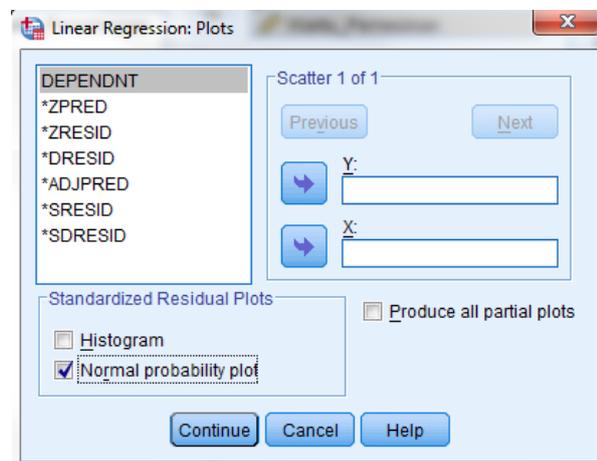
Gambar 3.9 Linear Regression RLS

- Klik Statistic, klik Descriptive, klik Part and partial correlation, klik Confidence interval, klik Casewise diagnostics, klik Continue. Tampilan Linear Regression : Statistic seperti Gambar 3.10



Gambar 3.10 Lin Reg : Statistic

- Klik Plots, klik Normal probability plot. Tampilan Linear Regression : Plot seperti Gambar 3.11



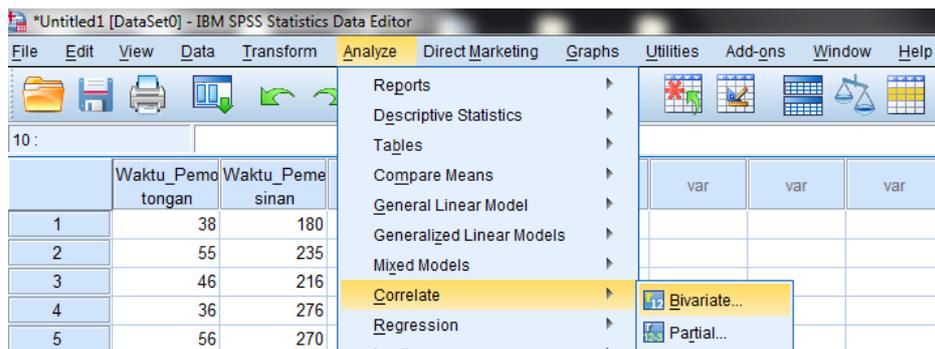
Gambar 3.11 Lin Reg : Plots

- Klik Continue – OK

#### 4. Korelasi : Uji Hubungan Antar Variabel

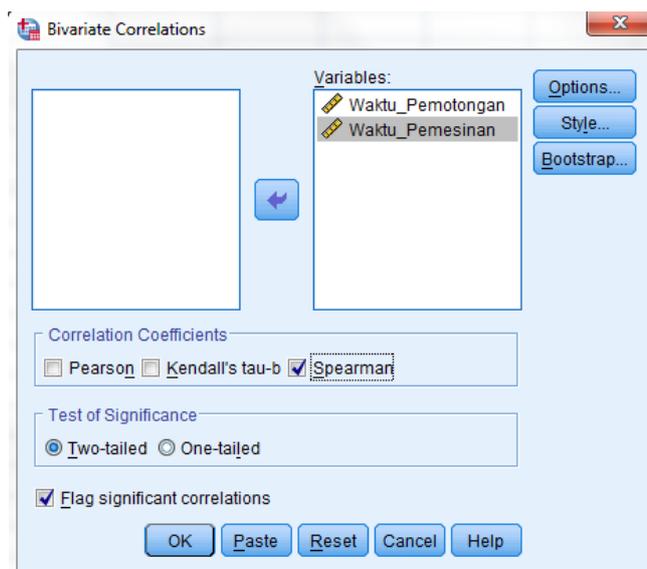
Karena akan diketahui hubungan antar variabel, maka digunakan uji korelasi baik bivariate ataupun parsial. Untuk menguji korelasi tersebut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Klik Analyze – Correlate – Bivariate... Seperti tampilan Gambar 3.12



Gambar 3.12 Analyze-Correlate-Bivariate

- Isikan variabel yang akan dikorelasikan. Masukkan **Waktu\_Pemotongan** dan **Waktu\_Pemesinan** ke dalam kotak Variables. Pada Correlation Coefficients atau alat hitung koefisien korelasi. Klik perhitungan mana yang akan dipilih berdasarkan data. Test of Significance, klik sesuai sisi yang akan di uji. Klik Flag significant correlation. Seperti tampilan Gambar 3.13



Gambar 3.13 Kotak dialog Correlate Bivariate

- Klik OK

Aditya Nugraha, 2015

HUBUNGAN ANTARA WAKTU PEMOTONGAN DENGAN WAKTU PEMESINAN BUBUT PADA UJI KOMPETENSI PRAKTIK KEJURUAN BIDANG PEMESINAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 5. Uji Hipotesis : Independent sample t test

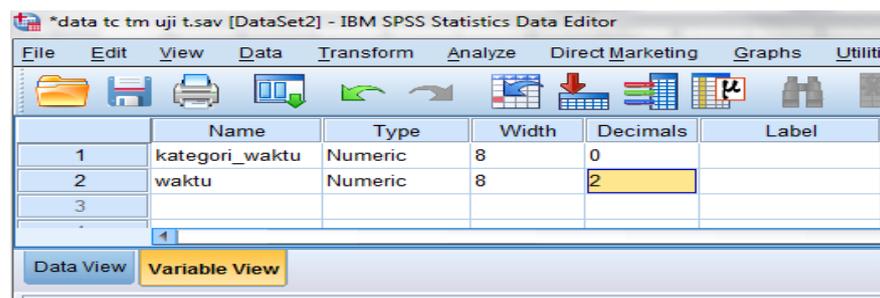
Untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak maka dilakukan perhitungan uji t. Diketahui bahwa apabila harga  $t_{hitung}$  lebih besar daripada harga  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ), atau dengan kata lain harga  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Untuk mengetahui  $t_{hitung}$ , dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Pemasukan Data ke SPSS (secara ringkas)

Dari menu utama **File**, pilih menu **New**, lalu klik mouse pada **Data**.

- Pengisian **Data** pada variable view

Klik pada kolom **Name** baris pertama dengan **kategori\_waktu**. Lalu isikan pada kolom **Name** baris kedua dengan **waktu**. Seperti tampilan dibawah ini .



Gambar 3.14 Tampilan Variable View Uji T

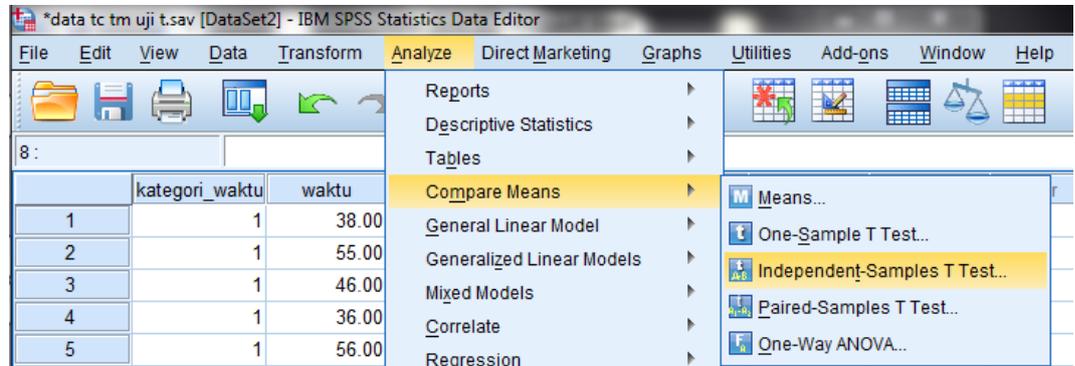
- Pengisian Data pada data view

Isikan data pada kolom **kategori\_waktu** dengan mengisi angka **1** untuk **waktu pemotongan** dan angka **2** untuk **waktu pemesinan**. Lalu isikan data pada kolom sesuai urutan berdasarkan kategori waktu. Seperti pada tampilan dibawah ini

	kategori_waktu	waktu	var	var
27	1	41.00		
28	1	85.00		
29	1	38.00		
30	1	39.00		
31	2	180.00		
32	2	235.00		
33	2	216.00		
34	2	276.00		

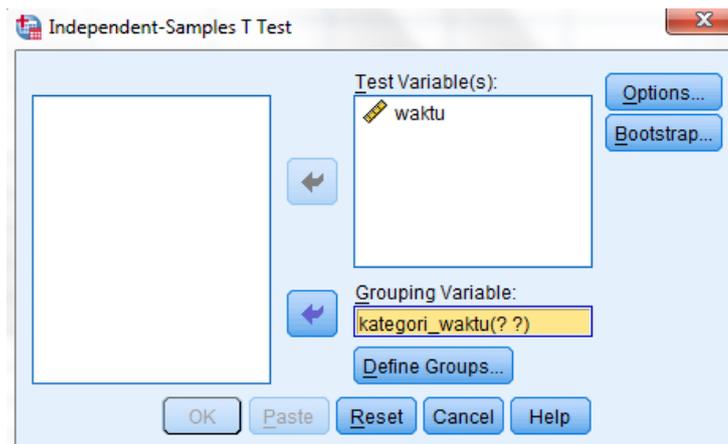
Gambar 3.15 Tampilan Data View Uji T

- Klik Analyze – Compare-Means – Independent Sample T test... seperti tampilan gambar 3.16



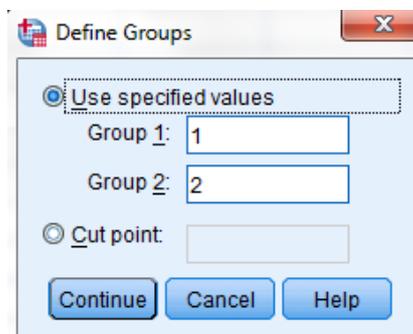
Gambar 3.16 Analyze – Compare Means – Independet Sample T Test

- Isikan kolom Test Variable(s) dengan waktu dan isikan Grouping Variable dengan kategori-\_waktu



Gambar 3.17 Kotak Dialog Independent Sample T Test

- Klik pada **Define Groups** isikan group 1 : 1 dan group 2 : 2



Gambar 3.18 Kotak Dialog Define Group

- Klik Continue – OK