

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
KERAJINAN PERAK DI WILAYAH KOTAGEDE  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**EVA SANTIKA PRASETIAWATI**

98313115

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
YOGYAKARTA  
2004**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI KERAJINAN PERAK  
DI WILAYAH KOTAGEDE YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Ujian Akhir Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata -1 di Program Studi Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

**Oleh :**

**EVA SANTIKA PRASETIAWATI**

**98313115**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2004**

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI KERAJINAN PERAK DI WILAYAH  
KOTAGEDE YOGYAKARTA**

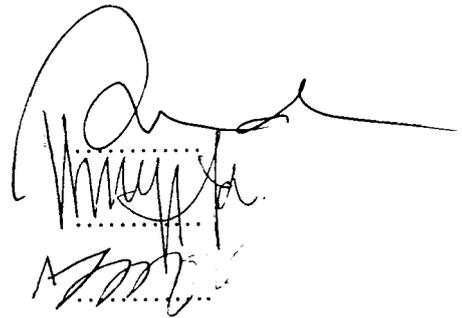
**Disusun Oleh: EVA SANTIKA PRASETYIAWATI  
Nomor mahasiswa: 98313115**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada tanggal : 15 Juli 2004

Penguji/Pembimbing Skripsi : DRS. SAHABUDIN SIDIQ, MA

Penguji I : DRS. UNGGUL PRIYADI, M.SI

Penguji II : DRA. INDAH SUSANTUN, M.SI



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



Drs. Suwarsono, MA

**PENGESAHAN**

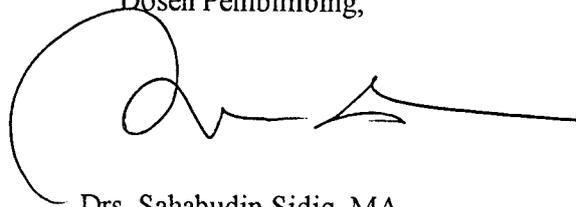
**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI KERAJINAN PERAK  
DI WILAYAH KOTAGEDE YOGYAKARTA**

Nama : Eva Santika Prasetiawati  
No. Mahasiswa : 98313115  
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, Juni 2004

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by a series of loops and a long horizontal stroke ending in a small upward tick.

Drs. Sahabudin Sidiq, MA

## MOTTO

Empat hal untuk dicamkan dalam kehidupan :  
Berpikir jernih tanpa bergegas atau bingung,  
Mencintai setiap orang dengan tulus,  
Bertindak dalam segala hal dengan motif termulia,  
Percaya pada Tuhan tanpa ragu sedikitpun  
( Hellen Keller )

Janganlah kamu cemburu terhadap kelebihan yang diberikan Allah kepada orang lain. Bagi laki-laki dapat bagian dari usahanya, bagi perempuan ada pula bagian dari usahanya. Mohonlah kepada Allah dari limpahan karunia-Nya. Allah Maha mengetahui segala sesuatu.

(An Nisaa : 32)

Jangan hanya duduk dan menunggu kesempatan, tapi bangkit ciptakan kesempatan.

(Madam c.j. Walker)

## PERSEMBAHAN

*Karya kecil ini kusembahkan untuk:*

- *Ayahanda .....kau ajarkan kepadaku makna setiap kata, setiap senyuman dan arti sebuah kehidupan.*
- *Ibunda.....kau kenalkan padaku arti sebuah ketabahan, kesabaran dan ketegaran menghadapi kehidupan.*
- *Kakak-kakakku ....kau berikan aku kasih sayang sejati, kalian adalah anugerah terindah dari Mu.*
- *Seseorang.....yang diberikan Allah yang kelak akan mengisi hidupku dan kebahagiaanku.*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT berkat kasih dan bimbingan-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “ANALISA FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI KERAJINAN PERAK DI WILAYAH KOTAGEDE YOGYAKARTA”

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dengan senang hati.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. H. Suwarsono, MA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. Sahabudin Sidiq, MA, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing hingga skripsi ini selesai.
3. Ibu Dra. Indah Susantun, M.Si, selaku dosen pembimbing akademik
4. Bapak dan Ibu dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Lurah Prenggan dan Purbayan yang telah memberrikan ijin untuk melakukan penelitian.
6. Pengrajin dan Ketua KP3Y atas bantuan data yang diberikan

7. Semua warga desa Prenggan dan Purbayan yang telah banyak membantu dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan penulis.
8. Penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, kakak-kakak tercinta The Euis, Ang Endang, The Ayi, A'Iwan. Ang Asep, The Iin dan semua keponakan yang telah memberikan doa, dorongan , semangat dan kasih sayangnya,
9. Mas Alam, makasih untuk segalanya dorongan, semangat dan doanya tanpa semangatnya aku ga mungkin jadi gini !!
10. Andi, yang selalu membantu, mengantar dan menemani aku dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, Makasih banyak ya Ndi ?! Kamu memang segalanya.....
11. Teman-teman Bakung 16 Fitri, Anggun, Atik, Rohma, Sani, Titi, dan lainnya, yang membuatku betah tinggal di kost kita dari awal sampai akhir aku kuliah.
12. Bocah-bocah Camp 21 Wiwin, D'Bayu, Blak, Nita, dan lainnya, Akhirnya selesai juga skripsinya nih !!
13. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis hingga selesainya skripsi ini.

Semoga Tuhan senantiasa membalas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penulisan hingga selesainya skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan wawasan dan pengetahuan khususnya di bidang ekonomi pembangunan.

Akhirulkalam Wabillahitaufik Walhidayah Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, Juni 2004

Penulis,

Eva Santika Prasetiawati

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
1.6. Hipotesis Penelitian .....	6
1.7. Metodologi Penelitian.....	7
1.7.1. Lokasi Penelitian .....	7
1.7.2. Metode Penarikan Sampel .....	7
1.7.3. Metode Pengumpulan Data .....	8
1.7.4. Pengukuran Variabel .....	9
1.7.5. Metode Analisa Data .....	10

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Kajian Pustaka .....	18
2.2. Pengertian Industri .....	22
2.3. Pengembangan Industri.....	23
2.4. Macam-macam Industri.....	23
2.5. Industri Kecil .....	26
2.6. Pentingnya Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga .....	28
2.7. Teori Produksi.....	30
2.7.1. Pengertian Produksi .....	30
2.7.2. Fungsi Produksi .....	30
2.7.3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas .....	38
2.7.4. Efisiensi Produksi .....	41

## **BAB III GAMBARAN UMUM PENELITIAN**

3.1. Keadaan Geografis .....	42
3.2. Keadaan Penduduk .....	43
3.3. Keadaan Perekonomian.....	44
3.4. Keadaan Sosial Budaya.....	44
3.5. Tinjauan Umum Industri Kerajinan Perak Kotagede .....	45
3.6. Tinjauan Khusus Industri Kerajinan Perak Kotagede.....	46

## **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1. Analisis Deskriptif .....	54
4.2. Analisis Statistik .....	56
4.2.1. Hasil Uji -t.....	57

4.2.2. Hasil Uji F .....	62
4.2.3. Analisis Koefisien Determinasi .....	64
4.2.4. Analisis Koefisien Regresi.....	66
4.2.5. Pengujian Asumsi Klasik.....	68
4.2.5.1 Uji Multikolinearitas.....	68
4.2.5.2. Uji Heteroskedastisitas.....	69
4.2.5.3. Uji Autokorelasi.....	69
4.3. Pembahasan dan Implikasi.....	71

**BAB V KESIMPULAN & SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	74
5.2. Saran .....	76

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Industri Menurut Jenis Produk.....	25
Tabel 3.1. Penduduk Kecamatan Kotagede Dirinci Per Kelurahan dan Jenis Kelamin Keadaan Pertengahan tahun 2002.....	44
Tabel 4.1. Descriptive Statistics.....	54
Tabel 4.2. Hasil Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Variabel Bebas Terhadap Produksi Pengrajin Perak.....	57
Tabel 4.3. Hasil Uji Anova.....	63
Tabel 4.4. Nilai dari Koefisien Determinasi, Koefisien Korelasi, dan Standar Error of Estimate dari Hasil Analisa Regresi.....	65
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Multikolinearitas.....	68
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Heteroskedastisitas.....	69
Tabel 4.7. Pengukuran Autokorelasi.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hubungan TP, MP, AP.....	36
Gambar 4.1	Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Jumlah Biaya Bahan Baku.....	59
Gambar 4.2	Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Tingkat Pendidikan.....	60
Gambar 4.3	Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Lama Usaha.....	62
Gambar 4.4	Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Curahan Jam Kerja.....	64
Gambar 4.5	Uji distribusi F.....	64
Gambar 4.6	Uji Durbin-Watson.....	71

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembangunan nasional adalah pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya sesuai dengan Pancasila sebagai dasar dan tujuannya. Pembangunan nasional dilaksanakan merata di seluruh tanah air dan tidak hanya untuk suatu golongan atau sebagian dari masyarakat tetapi untuk seluruh lapisan masyarakat, serta harus benar-benar dirasakan oleh seluruh rakyat melalui perbaikan tingkat hidup yang berkeadilan sosial sesuai pula dengan cita-cita kemerdekaan bangsa Indonesia.

Pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan suatu masyarakat yang adil dan makmur yang merata materiil dan spiritual berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka titik berat pembangunan nasional adalah pembangunan bidang ekonomi. Dalam GBHN 1993 telah dijelaskan bahwa arah pembangunan ekonomi nasional adalah tercapainya suatu struktur ekonomi yang seimbang yaitu tercapainya suatu negara dengan perekonomian yang memiliki struktur pertanian dan struktur industri kuat. Industri dipandang sebagai salah satu kunci dalam memajukan perekonomian negara dan diyakini dapat meningkatkan taraf kehidupan masyarakat suatu negara. Industri bahkan dijadikan sebagai suatu indikator dalam menentukan maju tidaknya suatu negara. Dan industrialisasi merupakan suatu kebijakan pembangunan bagi

negara sedang berkembang, karena dapat mendorong pertimbangan sektor industri yang dapat disertai dengan perubahan struktur PDB dari sektor primer ke sektor produksi manufaktur.

Proses industrialisasi dan pembangunan industri sebenarnya merupakan satu jalur kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dalam arti meningkatkan kesejahteraan rakyat dalam arti meningkatkan pendapatan yang lebih tinggi maupun taraf hidup yang lebih baik. Pembangunan industri merupakan salah satu fungsi dari tujuan pokok kesejahteraan rakyat bukan merupakan kegiatan mandiri untuk sekedar mencari fisik saja.

Melihat hal tersebut di atas, maka upaya-upaya pengembangan sub sektor di luar sektor pertanian untuk segera digalakkan, seperti pembinaan dan pengembangan industri kecil dan kerajinan rumah tangga. Pembangunan industri kecil dan kerajinan rumah tangga digalakkan dan diarahkan untuk dapat meningkatkan pendapatan keluarga, membuka kemampuan dan kemandirian berusaha untuk meningkatkan pengusaha kecil dan pengrajin, menyediakan barang yang bermutu tinggi dengan harga yang bersaing di pasaran dalam negeri maupun luar negeri untuk meningkatkan ekspor dan memajukan devisa serta meningkatkan sektor lainnya (GBHN, 1993)

Di bawah ini adalah ciri-ciri dari jenis industri kecil yang mendapat prioritas:

1. Banyak menyerap tenaga kerja
2. Hasil produksi dapat memenuhi kebutuhan masyarakat
3. Berkaitan dengan pembangunan sektor lain

#### 4. Hasilnya mempunyai prospek ekspor

Sejalan dengan perkembangan pembangunan, daerah Kotagede Kotamadya Yogyakarta, menitikberatkan di bidang ekonomi, yaitu sektor pertanian dan industri. Khususnya di sektor industri kerajinan perak mempunyai keunggulan dibandingkan dengan industri lain. Keunggulan tersebut karena industri kerajinan perak tersebut menunjang sektor pariwisata, menyerap tenaga kerja dan mempunyai nilai tambah yang cukup besar bagi pengrajin. Industri kerajinan perak di Kotagede merupakan salah satu komoditi non migas yang dapat ditingkatkan secara lebih terarah dan tepat agar lebih maju dan mendatangkan devisa bagi negara.

Industri kerajinan perak mempunyai ciri-ciri : modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar, teknologi yang digunakan sederhana, alat-alat yang diperlukan untuk berproduksi mudah didapat dan biasanya merupakan pekerjaan sampingan. Dan hal-hal yang menunjang perkembangannya antara lain : keinginan meningkatkan pendapatan, bahan yang diperlukan dapat diperoleh dengan harga terjangkau walaupun kadang-kadang persediaan barang terbatas, dapat menyerap jumlah pengangguran. Namun masih menghadapi kendala permodalan, produktivitas tenaga kerja dan strategi pemasaran.

Melihat hal-hal yang sudah diungkap di atas maka kita perlu mencari jalan untuk memaksimalkan nilai produksi pengrajin dengan melihat faktor-faktor yang dapat menunjang perkembangan industri kerajinan perak di wilayah Kotagede. Hal ini memerlukan adanya campur tangan pemerintah, misalnya

untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas tenaga kerja diperlukan pembinaan ketrampilan kerja melalui sentra-sentra industri dan Badan Pelatihan Kerja dari Dinas Perindustrian setempat. Untuk menangani atau membantu masalah permodalan membutuhkan bantuan maupun dukungan dari lembaga keuangan dan bank agar industri kerajinan perak ini akan lebih maju. Industri ini juga memerlukan peranan pemerintah dalam hal memudahkan penyediaan bahan baku dan bahan pembantu lainnya agar tidak menghadapi kesulitan dan kekurangan mencari bahan baku dan bahan pembantu.

Dari uraian di atas diharapkan industri kerajinan perak di Kotagede akan terus meningkat dari waktu ke waktu menyangkut nilai produksi dan efisiensi faktor produksi sehingga hasil produksi optimal. Untuk memperoleh nilai produksi yang maksimal diperlukan peningkatan pada penggunaan faktor produksi atau efisiensi faktor produksi, karena dengan meningkatnya tingkat efisiensi faktor produksi akan menurunkan beban biaya yang dikeluarkan dan pendapatan akan meningkat.

Guna mengetahui sejauh mana penggunaan faktor produksi dan dengan melihat uraian-uraian yang ada di atas serta sesuai dengan latar belakang tersebut, maka skripsi ini mengambil judul “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI KERAJINAN PERAK DI WILAYAH KOTAGEDE YOGYAKARTA”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh jumlah biaya bahan baku terhadap produksi kerajinan perak ?
2. Bagaimana pengaruh lamanya usaha pengrajin terhadap produksi kerajinan perak?
3. Bagaimana pengaruh tingkat pendidikan terhadap produksi kerajinan perak?
4. Bagaimana pengaruh curahan jam kerja terhadap produksi kerajinan perak?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam studi kasus untuk mengembangkan pengetahuan yang mendalam mengenai obyek yang diteliti dengan tetap mempertahankan keutuhan dari obyek sehingga data yang dikumpulkan bisa dipelajari sebagai keseluruhan yang terintegrasi perlu adanya batasan masalah (Soeratno dan Lincoln A., 1993, hal : 227). Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian dilakukan terhadap 30 pengrajin perak di wilayah Kotagede.
- b. Faktor-faktor produksi diduga mempengaruhi nilai produksi pengrajin perak adalah jumlah biaya bahan baku, lamanya usaha, tingkat pendidikan dan curahan jam kerja.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Mengetahui pengaruh jumlah biaya bahan baku terhadap produksi kerajinan perak.
2. Mengetahui pengaruh lamanya usaha terhadap produksi kerajinan perak.
3. Mengetahui pengaruh tingkat pendidikan pengrajin terhadap produksi kerajinan perak.
4. Mengetahui pengaruh curahan jam kerja terhadap produksi kerajinan perak.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan informasi untuk pengrajin bahwa penggunaan faktor produksi secara efisien dapat meningkatkan nilai produksi pengrajin perak.
2. Hasil pemikiran ini diharapkan dapat membantu pemerintah di dalam menentukan kebijaksanaan yang akan dilaksanakan untuk pembinaan pada pengrajin perak.

#### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Pada dasarnya hipotesis penelitian adalah kesimpulan sementara tentang menentukan antara variabel yang harus diuji kebenarannya. Hipotesis ini diperlukan untuk mengarahkan pada operasional penelitian,

sehingga mempermudah kesimpulan yang akan diambil. Hipotesis yang akan diajukan adalah :

1. Jumlah biaya bahan baku diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kerajinan perak.
2. Lamanya usaha pengrajin diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kerajinan perak.
3. Tingkat pendidikan diduga positif dan signifikan terhadap produksi kerajinan perak.
4. Curahan jam kerja diduga positif dan signifikan terhadap produksi kerajinan perak.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

### **1.7.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini merupakan studi kasus yang dilakukan pada pengrajin perak di wilayah Kotagede Kotamadya Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan di Kotagede karena daerah tersebut merupakan sentra industri kerajinan perak terbesar di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **1.7.2 Metode Penarikan Sampel**

Mengingat terbatasnya waktu, dana dan tenaga yang ada pada peneliti, maka sampel yang diambil adalah sebanyak 30 sampel (30 pengrajin) dan sampel diambil dengan metode

proposional random sampling yaitu penarikan sampel responden dengan kriteria tertentu. Dalam penelitian ini populasinya yaitu pengrajin perak di wilayah Kotagede Yogyakarta yang memenuhi kriteria yaitu nilai produksi perbulan sebesar kurang dari Rp.15.000.000.sampel yang didapat sebanyak 30 sampel,itu sudah cukup mewakili populasi seluruh pengrajin perak yang ada di Kotagede.

### **1.7.3 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Cara memperoleh :

##### **a. Interview/Wawancara**

adalah metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada pengrajin yang terpilih sebagai sampel kemudian dilakukan pencatatan.

##### **b. Observasi/Pengamatan**

adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis dari hasil pengamatan langsung untuk melengkapi interview.

Hal yang erat hubungannya dengan faktor-faktor produksi (biaya bahan baku, lamanya usaha, tingkat pendidikan dan curahan jam kerja) yang dibutuhkan untuk berproduksi dan untuk

mengetahui nilai produksi pengrajin serta masalah lain yang masih ada kaitannya, guna membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.

## 2. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari instansi pemerintah yang bersangkutan dengan masalah yang diteliti, dengan cara pengutipan data. Data yang dikumpulkan meliputi keadaan umum daerah penelitian, jumlah penduduk, struktur perekonomian serta data yang lain yang mendukung penelitian ini. Data sekunder dibutuhkan untuk menjelaskan tinjauan umum daerah penelitian dan gambaran umum industri kerajinan perak di wilayah Kotagede Yogyakarta.

### 1.7.4 Pengukuran Variabel

#### 1. Variabel Dependent

adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yang termasuk dalam variabel dependent pada penelitian ini adalah :

- Nilai Produksi (Q)

adalah rata-rata dari hasil produksi kerajinan perak yang dihitung dalam satuan rupiah dalam sebulan.

#### 2. Variabel Independent

adalah variabel bebas yang mempengaruhi kerajinan perak yang dihitung termasuk independent dalam penelitian ini adalah :

- a. Biaya Bahan Baku  
adalah biaya-biaya yang digunakan dalam proses produksi yang dihitung dalam satuan rupiah dalam sebulan.
- b. Lama Usaha  
adalah lamanya menjalankan usaha yang dihitung dalam satuan tahun.
- c. Tingkat Pendidikan  
Adalah pendidikan formal yang ditempuh oleh responden (SD,SMP,SMA,Akademi/Sarjana) Satuannya lama tahun sekolah dari responden.
- d. Curahan Jam Kerja  
adalah jumlah jam kerja dari pengrajin yang digunakan dalam proses produksi suatu perusahaan yang dihitung dalam satuan jam dalam sebulan.

#### **1.7.5 Metode Analisa Data**

##### **1. Analisis Regresi Berganda dengan Fungsi Produksi Cobb-Douglas**

Untuk mengetahui pengaruh biaya bahan baku , lamanya usaha, tingkat pendidikan dan curahan jam kerja terhadap nilai produksi pengrajin digunakan analisis regresi dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi tersebut dapat ditulis

dengan notasi Yule dengan cara sebagai berikut (Sukartawi, 1994, hal : 160)

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_n^{b_n} \cdot U$$

Kemudian model diatas melalui transformasi dikembangkan menjadi suatu model Ln dengan tujuan untuk mengetahui elastisitas variabel independent terhadap variabel dependen. Dari hasil transformasi tersebut didapat suatu model sebagai berikut :

$$\ln Y = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + U_1$$

dimana :

Y : Nilai produksi kerajinan perak (Rp)

a : Konstanta

X<sub>1</sub> : Biaya bahan baku (Rp)

X<sub>2</sub> : Lama usaha (Th)

X<sub>3</sub> : Tingkat pendidikan (Th)

X<sub>4</sub> : Curahan jam kerja ( jam)

U<sub>1</sub> : Faktor pengganggu

b<sub>1</sub>-b<sub>5</sub> : Parameter dalam model regresi

Selanjutnya dengan pendekatan model regresi linier kuadrat kecil atau Ordinary Least Square (OLS) akan diperoleh parameter estimasi masing-masing variabel independen yang berpengaruh. Agar model tersebut memenuhi syarat maka terdapat dua pengujian asumsi klasik (Gunawan Sumodiningrat,

1995, hal : 154). Adapun pengujian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

**a. Uji Statistik**

Pengujian hipotesa suatu model persyaratan yang mengasumsikan bahwa faktor pengganggu ( $U_i$ ) terdistribusi secara normal. Disamping itu perlu adanya pengujian terhadap model yaitu apakah model tersebut dapat digunakan sebagai penduga secara statistik atau tidak, sedangkan untuk pengujian secara bersama-sama digunakan uji -F statistik, dan untuk koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk menunjukkan seberapa besar variabel terikat dijelaskan oleh variabel bebas.

1) Uji -t

Uji -t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}} \qquad t_{tabel} = df (n - k)$$

dimana :

$b_i$  : koefisien regresi

S : standar error

n : jumlah sampel

k : jumlah variabel

Kesimpulan :

$H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Ho diterima apabila  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$

Menggunakan taraf uji  $\alpha = 5\%$ . Bila Ho diterima berarti tidak ada hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.

Ho ditolak berarti ada hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.

## 2) Uji -F

Uji -F ini digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)} \quad F \text{ tabel} = F (k-1, n-k)$$

dimana :

$R^2$  : koefisien determinasi

$n$  : jumlah sampel

$k$  : jumlah variabel

Kesimpulan :

Ho ditolak apabila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$

Ho diterima apabila  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$

Derajat kepercayaan yang digunakan 95% pada taraf uji  $\alpha = 5\%$ . Bila Ho diterima berarti variabel independen

secara bersama-sama tidak ada hubungannya terhadap variabel dependennya. Sebaliknya bila  $H_0$  ditolak maka variabel independen secara bersama-sama signifikan terhadap variabel dependen.

### 3) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian ini dilakukan untuk melihat kebaikan fungsi regresi yang dicocokkan terhadap sekumpulan data. Koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*) merupakan ikhtisar yang menyatakan seberapa baik fungsi regresi sampel dibandingkan dengan data empirisnya. Secara verbal,  $R^2$  mengukur proporsi varians yang dijelaskan oleh model regresi. Adapun rumus koefisien determinasi atau korelasi berganda adalah :

$$R^2 = \frac{Jk(reg)}{\sum Y^2}$$

dimana :

$$Jk(reg) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y + b_4 \sum X_4 Y + b_5 \sum X_5 Y$$
$$\sum Y^2 = \sum Y^2 \cdot \frac{\sum Y^2}{n}$$

dan sifat-sifat  $R^2$  adalah (Damodar Gujarati, 1999, hal : 45) :

-  $R^2$  merupakan besaran non negatif

- Nilainya adalah  $0 < R^2 < 1$

$R^2$  sama dengan 1, berarti fungsi regresi yang dicocokkan menjelaskan 100% variasi dari nilai Y; sebaliknya apabila

$R^2$  sama dengan 0, maka model yang digunakan tidak menjelaskan sedikitpun dari nilai Y, tetapi umumnya  $R^2$  terletak antara dua ekstrim tersebut. Kecocokan, model dikatakan lebih baik apabila nilai  $R^2$  mendekati 1 (satu).

#### **b. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik**

##### 1) Uji Multikolinearitas

adalah hubungan eksak linier variabel independen. Sehingga uji multikolinearitas bertujuan menganalisa apakah dalam model regresi terdapat hubungan antar variabel independen.

Menurut Klein's Rulers of Thumbs, dengan melakukan regresi antara variabel independen dan membandingkan dengan nilai  $r$ , dengan  $R^2$  pada regresi awal akan diketahui apakah terdapat multikolinearitas di dalam variabel independen. Apakah nilai  $r$  masing-masing variabel independen lebih kecil dari nilai  $R^2$  pada regresi mula-mula maka tidak terdapat multikolinearitas yang berarti memenuhi asumsi klasik.

##### 2) Uji Heteroskedastisitas

adalah situasi tidak konstantanya varians. Uji Heteroskedastisitas adalah membandingkan antara nilai  $t$  statistik tabel dengan nilai  $t$  statistik hitung. Apabila nilai  $t$  statistik tabel lebih besar dari nilai  $t$  statistik hitung maka

tidak terdapat Hetersokedastisitas. Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penafsiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien.

Hasil taksiran dapat menjadi kurang dari semestinya, melebihi semestinya atau menyesatkan (Sriatna Arif, 1993, hal : 33).

### 3) Uji Autokorelasi

adalah hubungan yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu (*time series*) atau tersusun dalam ruang(croos section).Autokorelasi ini menunjukkan hubungan antara nilai-nilai yang berurutan dari variabel yang sama. Autokorelasi dapat terjadi apabila kesalahan penggunaan suatu periode berkorelasi dengan kesalahan penggunaan periode sebelumnya. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain : kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, tidak memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bias dan variannya tidak minimum, sehingga tidak efisien (Damodar Gujarati,1999). Alat uji yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah Durbin Watson ( Durbin – Watson Test) yang formulasinya :

$$DW = \frac{1 - \sum e_t \cdot \sum (t-1)}{\sum e_t^2}$$

dimana :

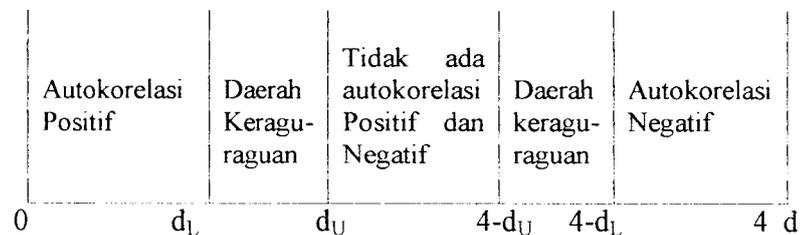
$DW$  : nilai DW yang akan diuji

$e$  : jumlah masing-masing residual

$t$  : tahun penelitian

Untuk menguji terlebih dahulu harus ditentukan besarnya nilai kritis dari  $d_U$  dan  $d_L$  berdasarkan jumlah observasi dan variabel independen.

F (d)



Gambar 3.1. uji Autokorelasi

Keterangan :

$d < d_L$  = terdapat korelasi positif

$d > 4 - d_L$  = terdapat korelasi negatif

$d_U < d < 4 - d_U$  = tidak ada korelasi positif maupun negatif

$d_L \leq d \leq d_U$  = hasil uji tidak dapat ditentukan

$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$  = hasil uji tidak dapat ditentukan

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Kajian Pustaka

Dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Pengusaha Pengrajin Perak Anggota KP3Y Kotagede Yogyakarta” (Luci Veronika, 2001) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi para pengusaha pengrajin perak anggota koperasi pengusaha perak (KP3Y) maka dapat diambil kesimpulan :

1. Dari Hasil Analisis Regresi Berganda dengan Model :

$$\log y = \log a + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3$$

Hasil Regresi :

$$\log y = - 1,7757 + 0,1353 \log x_1 + 0,3665 \log x_2 + 0,1851 \log x_3$$

Dimana :

$X_1$  = jumlah modal

$X_2$  = biaya bahan baku

$X_3$  = curahan jam kerja

Nilai konstanta yang negatif artinya tidak dipengaruhi oleh ketiga variabel X, untuk koefisien regresi menunjukkan positif semua. Hal ini berarti bahwa penambahan dari variabel  $\log x$  akan mengakibatkan kenaikan jumlah produksi.

$b_1 = 0,1353$	Menunjukkan bahwa dengan kenaikan modal 1 % menyebabkan kenaikan produksi 13,53 %
$b_2 = 0,3665$	Menunjukkan bahwa dengan kenaikan bahan baku 1 % menyebabkan kenaikan produksi 36,65 %
$b_3 = 0,1851$	Menunjukkan bahwa dengan kenaikan curahan jam kerja 1 % menyebabkan kenaikan produksi 18,51 %

2. Pengujian secara individual yaitu *uji -t* dengan tingkat kepercayaan 5 % dapat menghasilkan sebagai berikut :
  - Pengujian terhadap semua variabel baik itu modal ( $x_1$ ), bahan baku ( $x_2$ ) dan curahan jam kerja ( $x_3$ ). Semua dilihat dari hasil uji statistik adalah signifikan, yaitu semua variabel tersebut mempengaruhi produksi.
3. Hasil *uji F hitung*  $142,769 > 2,99$  *F tabel* (signifikan) maka diketahui bahwa pengaruh koefisien variabel bebas yaitu modal, bahan baku dan curahan jam kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tidak bebas yaitu produksi.
4. Dari hasil analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel mempunyai varian terhadap variabel tidak bebas (produksi)

Dan di dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Faktor-faktor Produksi Terhadap Produksi Perak pada Perusahaan Tom’s Silver Yogyakarta” (Wiwid Oktavia, 2000) dari penelitian yang dilakukan bahwa perusahaan perak tersebut merupakan kelompok industri besar yang awalnya berbentuk perusahaan keluarga yang memproduksi perak. Perusahaan tersebut termasuk industri berskala operasional besar, maka modal yang digunakan besar. Bahan baku yang dipakai adalah murni yang dicampur dengan logam lain berasal dari dalam negeri dan mudah diperoleh. Dari segi ketenagakerjaan perusahaan ini dimiliki oleh perorangan dengan jumlah pegawai cukup besar ini menandakan dengan adanya perusahaan ini, telah ikut bagian dari program pemerintah dalam mengatasi tingkat pengangguran karena memberi lapangan kerja baru dan kesempatan kerja bagi angkatan kerja.

Dari hasil penelitian dan uji analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pada perusahaan perak Tom’s Silver antara lain modal, bahan baku dan curahan jam kerja.

- a) Dari persamaan hasil regresi dalam model  $Ln$  dari masing-masing variabel dapat dilakukan pengujian regresi secara individual.

Hasil Regresi :

$$Ln Y = - 3,61433 + 0,720085 Ln (x_1) + 0,832563 Ln (x_2) + 0,965812 Ln (x_3)$$

Dimana :

$X_1$  = modal

$X_2$  = biaya bahan baku

$X_3$  = curahan jam kerja

1. Untuk modal besarnya elastis = 0,720085 dengan demikian penambahan modal 1% akan mengakibatkan kenaikan terhadap volume produksi kurang dari 1% = 0,720085 dengan demikian penambahan modal tidak diimbangi dengan tambahan produksi secara proporsional.
  2. Untuk bahan baku besarnya elastis adalah 0,832563 kondisi dalam keadaan inelastis dengan demikian penambahan bahan baku tidak diimbangi dengan tambahan produksi secara proporsional.
  3. Untuk uji curahan jam kerja besarnya elastis adalah 0,965812 dan kondisi ini dalam keadaan inelastis.
- b) Dari hasil perhitungan dengan menggunakan komputer pengujian secara serentak (uji F) dengan variabel bebas variabel independen yaitu modal ( $x_1$ ), bahan baku ( $x_2$ ), dan curahan jam kerja ( $x_3$ ), bahwa seluruh variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap volume produksi.
- c) Koefisien korelasi (R) sebesar 0,9004001 yang berarti antara variabel dependen dan variabel independen berkorelasi positif dan kuat karena mendekati angka 1, sedangkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,81073 disimpulkan bahwa variasi yang terdapat dalam produksi perusahaan Tom's Silver disebabkan oleh kombinasi yang terjadi pada variabel bebas yaitu modal, bahan baku, dan curahan jam kerja dan faktor lainnya yang tidak termasuk dalam penelitian, oleh karena itu faktor-faktor tersebut sangat berpengaruh dalam proses produksi perusahaan perak.

d) Pengujian Asumsi Klasik

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan komputer regresi ini tidak mengandung multikolinear, autokorelasi, heterokedastisitas.

Maka industri perak ini berpotensi untuk mendapatkan devisa dari luar negeri dengan cara mengekspor produk dari perusahaan perak tersebut.

## 2.2. Pengertian Industri

Kebijaksanaan pembangunan ekonomi yang ditempuh oleh banyak negara berorientasi pada terwujudnya suatu kondisi industri (industrialisasi) dalam berbagai bidang perekonomian, misalnya industri perbankan, industri pengolahan manufacturing, industri pariwisata, dan lain-lain. Perhatian yang mengarah pada industrialisasi tersebut dikarenakan industrialisasi dipercaya oleh ahli-ahli ekonomi akan memicu pada persaingan-persaingan yang selanjutnya mewujudkan efisiensi penggunaan sumber daya ekonomi yang ada. Sehingga diharapkan industrialisasi dapat membawa bangsa-bangsa miskin menuju kemakmuran.

Suatu industri yang mengacu pada penjelasan-penjelasan dalam teori ekonomi mikro yaitu sekumpulan dari perusahaan yang menghasilkan barang-barang yang homogen atau barang-barang yang mempunyai sifat saling menggantikan secara sangat erat. Dari sisi makro industri didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang menciptakan nilai tambah. Perusahaan yang secara relatif lebih menekankan pada studi empiris dari faktor-faktor yang

mempengaruhi struktur pasar perilaku pasar dan kinerja pasar(Nurmansyah Hasibuan,1993,12).

Yang dimaksud dengan industri adalah perusahaan yang menjalankan kegiatan dalam bidang ekonomi tergolong ke dalam sektor sekunder. Sedangkan dalam Undang-Undang Nomor 5 tahun 1984 yang dimaksud dengan industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi atau barang jadi menjadi barang dengan lebih tinggi tingkat penggunaannya.

### **2.3. Pengembangan Industri**

Pengembangan industri merupakan bagian dari rangkaian pelaksanaan Garis-garis Besar Haluan Negara dalam mencapai sasaran pembangunan jangka panjang yang bertujuan membangun masyarakat industri sehingga bangsa Indonesia mampu tumbuh dan berkembang atas kekuatan sendiri berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Pembangunan Indonesia ditujukan untuk memperluas kesempatan kerja, meratakan kesempatan berusaha, menunjang pembangunan daerah-daerah dan memanfaatkan sumber daya dan energi serta sumber daya manusia.

### **2.4. Macam-macam Industri**

Klasifikasi industri dapat dilihat dari sudut pandang yaitu :

1. Dilihat dari aspek penyerapan tenaga kerjanya, industri dapat dibedakan menjadi 4 klasifikasi menurut Biro Pusat Statistik yaitu :
  - a. Industri kerajinan dengan ukuran tenaga kerja 1 – 4 karyawan

- b. Industri kecil dengan ukuran tenaga kerja 5 – 19 karyawan
  - c. Industri sedang atau menengah dengan ukuran tenaga kerja 20 – 99 karyawan
2. Sedangkan pengelompokan industri yang diakui oleh Departemen Perindustrian adalah sebagai berikut :
- a. Industri Besar  
Meliputi industri mesin dan logam dasar serta industri kimia dasar. Industri ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, membangun penyusunan industri dan bersifat padat modal.
  - b. Industri Kecil  
Termasuk di dalamnya pangan, sandang, dan kulit, kimia dan bahan bangunan, kerajinan umum dan logam.
  - c. Industri Hilir  
Yaitu kelompok aneka industri yang meliputi industri mengolah sumber daya hutan, hasil pertambangan dan mengolah sumber daya pertanian.
3. Dilihat dari pemasaran hasil produksinya, klasifikasi industri dibedakan menjadi 2 faktor yaitu :
- a. Industri Substitusi Impor (ISI)  
Industri yang memasarkan hasil produksinya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri akan berbagai barang industri. Pada umumnya lebih bersifat padat modal.

b. Industri Promosi Ekspor (IPE)

Biasanya disebut industri berorientasi ekspor. Industri ini mengutamakan pemasaran hasil produksinya di pasar nasional. Pada umumnya bersifat padat karya.

4. Dilihat dan dipahami industri sebagai kegiatan yang memberi nilai tambah (manufacturing), maka industri dapat dibedakan menurut jenis produknya (BPS)

Tabel 2.1 Industri Menurut Jenis Produk

Kode Industri	Produk
31	Industri makanan, minuman, dan tembakau
32	Industri tekstil, pakaian jadi, kulit
33	Industri kayu, dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga
34	Industri kertas, percetakan dan penerbitan
35	Industri kimia, dan barang-barang dari kimia, minyak bumi, dan batu bara, karet dan plastik
36	Industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batu bara
37	Industri logam besar
38	Industri barang-barang dari logam, mesin dan peralatannya
39	Industri pengolahan lainnya

## 2.5. Industri Kecil

Yang dimaksud dengan industri kecil adalah industri yang berskala kecil dan industri rumah tangga, diusahakan untuk menambah pendapatan keluarga (Mubyarto, 1995, hal : 5)

Dilihat dari segi ekstensi dinamisnya, industri kecil dan rumah tangga Indonesia dapat dibagi ke dalam 3 kelompok kategori yaitu : industri lokal, industri sentral dan industri mandiri (Irsan Azhary Saleh, 1986, hal : 51)

1. Industri Lokal adalah kelompok jenis industri yang menggantungkan kelangsungan hidupnya kepada pasar setempat yang terbatas serta relatif tersebar dari segi lokasinya, skala usaha sangat kecil, jangkauan pemasaran terbatas serta sarana transportasi yang sederhana (sepeda, gerobak, pikulan)
2. Industri Sentral adalah kelompok industri yang dari segi satuan usaha mempunyai skala kecil, tetapi membentuk suatu pengelompokan atau kawasan produksi yang terdiri dari kumpulan unit usaha yang menghasilkan barang sejenis jangkauan pasarnya lebih luas dibandingkan industri lokal, sehingga peranan pedagang perantara cukup menonjol.
3. Industri Mandiri adalah kelompok industri kecil, namun telah berkemampuan mengadaptasi teknologi produksi yang cukup canggih pemasaran produknya relatif bergantung kepada peranan pedagang perantara.

Definisi tentang industri kecil yang perlu dikemukakan guna melengkapi definisi yang telah terdahulu adalah mengemukakan bahwa industri kecil di Indonesia adalah industri yang menggunakan tenaga kerja dibawah 20 orang dengan modal kurang dari Rp. 10 juta.

Banyak orang beranggapan bahwa bisnis yang berukuran besarlah yang akan menang dalam persaingan. Anggapan ini tidak selalu benar. Karena sebenarnya inti dari suatu keberhasilan usaha bukan pada besar kecilnya usahanya, melainkan ada pada kemampuan mengelola manajemen yang baik.

Bahkan industri kecil mempunyai kemampuan untuk bertahan dalam keadaan ekonomi yang terpuruk sekalipun. Sehingga industri kecil tetap mempunyai kedudukan yang penting dalam perekonomian negara.

Industri kecil juga memberi manfaat sosial (*social benefit*) yang berarti bagi perekonomian, (Irsan Azhary Saleh, 1986, hal : 5) yaitu :

1. Industri kecil dapat menciptakan peluang berusaha yang luas dengan pembiayaan yang relatif murah.
2. Industri kecil turut mengambil dalam peningkatan dan mobilitas tabungan domestik, karena industri kecil cenderung memperoleh modal dari tabungan si pengusaha sendiri atau dari tabungan keluarga atau kerabatnya.
3. Industri kecil mempunyai kedudukan komplementer terhadap industri besar dan sedang, karena industri kecil menghasilkan produk yang relatif murah dan sederhana yang biasanya tidak dihasilkan oleh industri sedang dan besar.

Terdapat beberapa alasan kuat yang mendasari resistensi dari keberadaan industri kecil dan kerajinan rumah tangga dalam perekonomian Indonesia. (Irsan Azhary Saleh, 1986, hal : 11) yaitu :

1. Sebagian besar industri kecil dan kerajinan rumah tangga berlokasi di pedesaan, yang biasa dijadikan jalan keluar untuk mengimbangi tenaga kerja yang semakin meningkat serta luas tanah garapan pertanian relatif berkurang.
2. Beberapa jenis kegiatan industri kecil dan kerajinan rumah tangga banyak menggunakan bahan baku dari sumber-sumber di lingkungan mereka.
3. Harga jual yang relatif murah serta tingkat pendapatan kelompok “bawah” memberikan peluang bagi industri kecil dan kerajinan rumah tangga untuk tetap bertahan.
4. Tetap adanya permintaan terhadap beberapa jenis komoditi yang tidak diproduksi secara massal (misal : batik tulis, anyam-anyaman, barang-barang ukiran dan sebagainya) juga merupakan salah satu aspek pendukung yang kuat.

## **2.6. Pentingnya Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga**

Di Indonesia, berbagai kenyataan mengedepankan betapa pertumbuhan industri skala besar dan modern, khususnya industri pengolahan, cenderung menjarah kegiatan industri kecil dan kerajinan rumah tangga. Menyadari akan pentingnya kelangsungan hidup dari berbagai kegiatan industri kecil dan sejalan pula dengan strategi peningkatan serta pemerataan hasil

pembangunan melalui penyebaran kegiatan usaha ke semua daerah, berbagai kebijaksanaan dan langkah pembinaan telah dilaksanakan oleh pemerintah . Mudah dipahami bahwa industri kecil dan kerajinan rumah tangga memberi akses untuk bergerak pada dimensi pengembangan yang ditopang sumber-sumber bahan pertanian dan bahan lokal lainnya, dengan target pemasaran yang umumnya berada pada lingkup domestik yang terbatas. Atas dasar ini modal yang diperlukan relatif kecil juga kegiatan industri kecil dapat mengurangi sebagian besar impor, sehingga akan menghemat devisa.

Alasan-alasan yang mendukung pentingnya pengembangan industri kecil itu antara lain (Irsan Azhary Saleh, 1986, hal : 43) :

1. Fleksibilitas dan adaptabilitasnya kemudian relatif dalam memperoleh bahan mentah dan peralatan.
2. Relevansinya dengan proses desentralisasi kegiatan ekonomi guna menunjang terciptanya integrasi kegiatan sektor-sektor ekonomi yang lain.
3. Potensinya terhadap penciptaan dan perluasan kesempatan kerja bagi pengangguran.
4. Dalam jangka panjang, peranannya sebagai basis bagi suatu kemandirian pembangunan ekonomi, karena diusahakan oleh pengusaha dalam negeri serta proses produksinya dengan kandungan impor yang rendah.

Perkembangan industri kecil tidak hanya dibebankan pada Dirjen Industri Kecil, namun juga dari semua pihak yang terkait, mengingat luasnya wilayah pembinaan, besarnya jumlah industri kecil yang harus dibina, macam

masalah, keterbatasan dana dan lain-lain. Disamping itu partisipasi swasta untuk pembinaan industri kecil seperti pembangunan LIK (Lingkungan Industri Kecil) dan PIK (Pemukiman Industri Kecil). Peranan pers sebagai mediator antar masyarakat konsumen, produsen dan pembina juga sangat diperlukan dalam hal menjelaskan program pembinaan industri kecil agar mendapat respon positif, mempromosikan dan menggalakkan produk industri kecil dan sebagainya. Program bapak angkat perlu ditingkatkan, karena sangat membantu dalam pengadaan sarana produksi, peningkatan ketrampilan serta pemasarannya.

## **2.7. Teori Produksi**

### **2.7.1. Pengertian Produksi**

Menurut teori ekonomi konvensional produksi didefinisikan sebagai penciptaan guna, guna berarti kemampuan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi meliputi aktivitas pembuatan barang yang dapat dilihat dan tidak dapat dilihat (Ari Sudarman, 1992, hal : 117). Produksi yang demikian adalah aktivitas atau kombinasi faktor-faktor produksi atau input yang digunakan untuk menciptakan nilai tambah. Penciptaan nilai tambah ini akan memberikan kemampuan pada barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia.

### **2.7.2. Fungsi Produksi**

Dalam industri barang, produksi yang dihasilkan melalui proses produksi, yaitu perubahan dari dua faktor produksi atau lebih menjadi

sebuah hasil produksi. Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara tingkat input fisik yang digunakan dan tingkat output fisik yang dihasilkan dalam unit waktu tertentu. Hubungan input output ini merupakan hubungan fungsional. Adapun input atau faktor produksi dalam suatu proses produksi mutlak diperlukan supaya produksi tetap bisa dijalankan untuk dapat menghasilkan output. Fungsi produksi disini menunjukkan transformasi dari input atau faktor produksi menjadi output dalam suatu kuantitas fisik.

Fungsi produksi juga menunjukkan teknologi yang digunakan dalam proses produksi suatu perusahaan, industri atau bahkan ekonomi secara keseluruhan. Dalam kaidah teknologi tertentu, hubungan antar input atau output tercermin dalam rumusan fungsi produksinya. Apabila terjadi perubahan fungsi teknologinya maka berubah pada fungsi produksinya. Suatu fungsi produksi juga menggambarkan semua metode yang efisien secara teknis, tentu dalam arti menggunakan bahan baku perak yang minimal, bahan pembantu kuningan, bahan pembantu tawas yang minimal, tenaga kerja yang minimal, dan pemeliharaan alat yang minimal untuk mencapai tingkat output tertentu.

Metode produksi merupakan suatu kombinasi dari faktor-faktor produksi yang diperlukan untuk menghasilkan suatu barang. Faktor produksi dapat diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel. Faktor produksi tetap adalah faktor produksi dimana jumlah yang digunakan dalam proses produksi tidak berubah secara

cepat, bila keadaan pasar menghendaki perubahan jumlah output. Input tetap ini akan selalu ada walaupun output turun sampai dengan nol. Sedangkan yang dimaksud faktor produksi variabel adalah faktor produksi dimana jumlahnya dapat diubah-ubah dalam waktu yang relatif singkat sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Sejalan dengan pembagian faktor produksi di atas, pilihan produksi untuk berbagai teknologi dan kombinasi input tergantung pada apakah periode waktu yang diperhatikan itu jangka pendek atau jangka panjang (Ari Sudarman, 1992, hal : 122) :

a. Jangka Pendek (*short run*)

Periode waktu dimana paling tidak satu input adalah tetap dan kuantitasnya tidak berubah-ubah.

b. Jangka Panjang (*long run*)

Suatu periode yang cukup panjang dimana dimungkinkan suatu input dan teknologi untuk berubah-ubah. Tidak ada input tetap dalam jangka panjang.

Adapun yang dimaksud dengan fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat (kombinasi) penggunaan input. Suatu fungsi produksi menggambarkan suatu metode produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan faktor-faktor produksi yang minimal. Secara matematis fungsi produksi dapat menjelaskan sebagai berikut : (Boediono, 1982, hal : 64) :

$$Q = F (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana :

Q adalah tingkat produksi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  adalah berbagai input yang digunakan

Produsen dapat mengubah-ubah Q dengan melakukan variasi kombinasi faktor-faktor produksi. Jumlah produksi dapat dipilih dengan mengubah-ubah jumlah dari salah satu faktor produksi yang digunakan dengan faktor produksi lain tetap. Dalam proses produksi yang dipilih adalah merupakan kombinasi terbaik yang tersedia untuk menghasilkan tingkat output yang maksimal untuk setiap kombinasi input.

Fungsi produksi ini penting disebabkan beberapa hal antara lain :

- a. Dengan fungsi produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara faktor-faktor produksi (input) dan hubungan tersebut lebih mudah dimengerti.
- b. Dengan faktor produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan dengan variabel yang menjelaskan serta sekaligus mengetahui hubungan antara variabel penjelas.

Dalam teori ekonomi diambil pula suatu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu fungsi produksi dari semua fungsi produksi dianggap tunduk pada hukum yang disebut "*The Law of Diminishing Returns*". Hukum ini menyatakan bahwa suatu macam input ditambah penggunaannya sedangkan input-input tetap dengan teknologi tertentu maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik, tetapi kemudian

seterusnya menurun bila input terus ditambah penggunaannya. Hal ini berarti pada dasarnya hubungan antara input variabel dengan output didalam suatu proses produksi mempunyai bentuk salah satu dari tiga bentuk yang mungkin terjadi, yaitu :

- a. Kenaikan hasil yang bertambah. Bentuk kombinasi ini terjadi apabila penambahan satu satuan input menyebabkan kenaikan produksi yang senantiasa berubah.
- b. Kenaikan hasil yang tetap. Bentuk ini terjadi apabila penambahan satu satuan unit menyebabkan kenaikan produksi yang senantiasa tetap.
- c. Kenaikan hasil yang berkurang. Bentuk ini terjadi apabila penambahan satu satuan input menyebabkan kenaikan yang senantiasa berkurang.

Tambahan *Total Product* (TP) atau produksi total yang disebabkan oleh tambahan satu unit faktor produksi variabel ke dalam proses produksi, dimana produksi tetap tidak berubah jumlahnya disebut *Marginal Product* (MP). Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta X} = \frac{\Delta Q}{\Delta X} = \frac{df(X)}{dX}$$

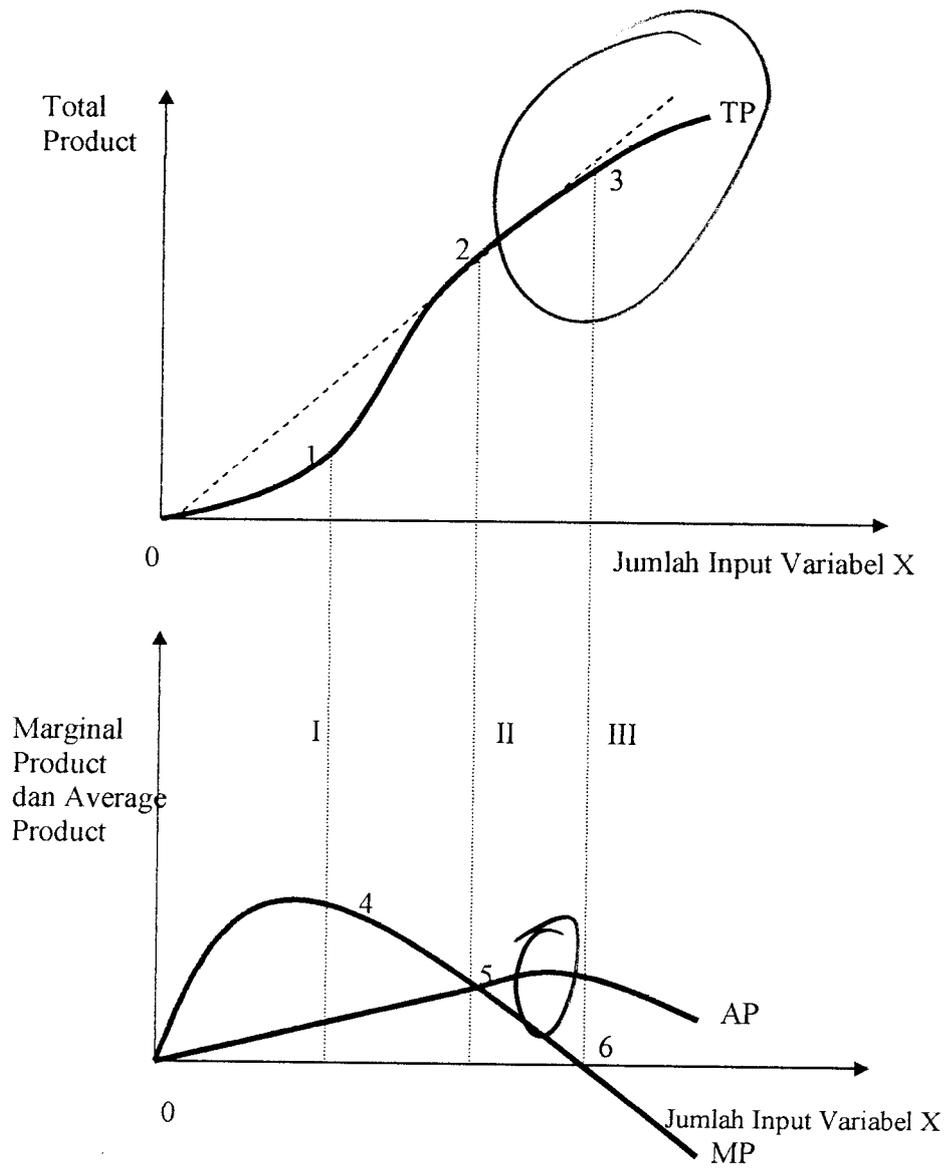
Sedangkan *Total Product* (TP) atau produksi tetap, menunjukkan tingkat produksi total (Q) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input-input lain dianggap tetap). Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$TP = f(X) \quad \text{atau} \quad Q = f(X)$$

Perbandingan output faktor produksi (output input ratio) untuk setiap tingkat output dan faktor produksi yang bersangkutan disebut *Average Product* (AP) atau produksi rata-rata. Dengan kata lain, produksi rata-rata menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada berbagai tingkat penggunaan input tersebut. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$AP = \frac{TP}{X} = \frac{Q}{X} = \frac{f(X)}{X}$$

Dari hasil uraian di atas antara hasil produksi total, hasil produksi rata-rata dan hasil produksi marginal mempunyai hubungan yang erat. Hal tersebut terlihat pada gambar fungsi produksi sebagai berikut :



Gambar 2.1 Hubungan TP, MP, AP  
 Sumber : Ari Sudarman, 1992, hal : 170

- Jadi hubungan antar ketiga kurva tersebut secara verbal dapat disebutkan :
- Penggunaan input variabel (X) sampai pada tingkat dimana TP cekung ke atas (0 sampai 1), maka MP menaik demikian pula AP.
  - Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TP yang menaik dan cembung ke atas (yaitu antara 1 dan 3) MP menurun.

- c. Pada tingkat penggunaan input (X) yang menghasilkan TP yang menurun maka MP menaik.
- d. Pada tingkat penggunaan input (X) dimana garis singgung pada TP tepat melalui titik origin (2) maka  $MP = AP$  maksimum.

Dengan melihat gambar 2.1 tersebut di atas, maka dalam suatu proses produksi mempunyai salah satu bentuk dari 3 tahap kemungkinan yang terjadi :

a. Tahap I

Pada saat kurva TP berubah arah pada titik 1, maka kurva MP mencapai titik maksimum. Inilah batas di mana hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang itu mulai berlaku. Di sebelah kiri kenaikan hasil masih menurun. Tahap I meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel di sebelah kiri titik 5, dimana produksi rata-rata mencapai titik maksimum.

b. Tahap II

Titik 2 menunjukkan AP mencapai maksimum dimana kurva MP memotong kurva AP. Tahap II meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel diantara titik 5 dan 6, dimana *Marginal Product* dari faktor produksi variabel adalah 0.

c. Tahap III

Titik 3 adalah dimana kurva TP mencapai maksimum. Tahap III ini meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel di sebelah kanan

titik 6, dimana *Marginal Product* dari faktor produksi variabel adalah negatif.

Dari tiga tahap produksi tersebut di atas maka jelaslah seorang produsen tidak akan berproduksi pada tahap III, karena dalam tahap ini produsen akan memperoleh hasil produksi yang lebih sedikit dari penggunaan faktor variabel yang lebih banyak. Ini berarti pengusaha atau produsen tidak efisien dalam memanfaatkan faktor-faktor produksi variabel.

Pada tahap I, produksi rata-rata dari faktor produksi variabel menaik dengan semakin ditambahkan faktor produksi variabel tersebut. Bila harga faktor produksi per unit tetap, maka naiknya produksi rata-rata dari faktor produksi variabel akan berarti biaya produksi per unit makin kecil dengan ditambahkan produksi.

Pada dasarnya yang bersifat kompetitif, seorang produsen tidak akan pernah berproduksi pada tahap I, karena dengan memperluas produksinya ia dapat mengurangi atau menekan biaya produksi yang sama untuk per unitnya, ini berarti akan memperbesar keuntungan yang ia terima. Jadi seorang produsen yang rasional tidak akan berhenti berusaha pada tahap ini. Dan efisiensi produksi yang maksimal akan terjadi pada tahap produksi II.

### **2.7. 3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas**

Fungsi Cobb-Douglas mulai dikenal dan banyak digunakan dalam penelitian-penelitian setelah diperkenalkan oleh C-W Cobb dan P-H Douglas pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Theory*

*Production* yang dimuat dalam Review Nomor 18 tahun 1928. Kemudian fungsi Cobb-Douglas ini dikembangkan oleh para peneliti sehingga bukan hanya sebagai fungsi produksi, tetapi telah dikembangkan menjadi fungsi biaya dan fungsi keuntungan Cobb-Douglas (Soekartawi, 1994, hal : 159).

Fungsi Cob-Douglas adalah fungsi atau persamaan yang meliputi dua lebih variabel yang satu disebut variabel dependen (variabel terikat) dan yang lain disebut variabel independent (variabel bebas). Penyesuaian hubungan Y dan X dengan cara regresi dimana variabel dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan dengan persamaan berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} U$$

Keterangan :

- Y : adalah variabel terikat
- X : adalah variabel bebas
- a,b : adalah besaran yang diduga
- U : adalah kesalahan

Kemudian untuk memudahkan perhitungan, maka fungsi tersebut dapat ditransformasikan ke dalam bentuk Ln sehingga persamaannya menjadi :

$$\ln Y = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_n \ln X_n + U_i$$

Penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linear sehingga contoh dan sampel yang dianalisa harus diambil secara acak, terjadi persaingan

sempurna diantara masing-masing sampel, masing-masing variabel yang dipilih mempunyai nilai variasi, tiap kelompok sampel tertentu dihadapkan pada teknologi yang berbeda, tidak boleh ada data bernilai nol dan pendugaan parameter dengan menggunakan OLS yang memenuhi persyaratan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

Dalam fungsi logaritma tersebut koefisien-koefisien regresi  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ , dan  $b_5$  adalah elastisitas produksi dari variabel input biaya bahan baku, lamanya usaha, tingkat pendidikan, curahan jam kerja. Dari angka-angka elastisitas produksi tersebut dapat dihitung produksi rata-rata (AP) dan produksi marginal (MP) untuk masing-masing variabel tersebut kemudian dapat ditentukan sampai seberapa jauh penambahan faktor-faktor produksi tersebut menaikkan atau menurunkan hasil produksi kerajinan perak.

Dalam penelitian ini digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, maka perlu dijelaskan beberapa persyaratan dalam pendugaan yaitu :

- a. Karena fungsi produksi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah menjadi fungsi linear maka tidak boleh ada nilai pengamatan yang bernilai nol.
- b. Tidak ada perbedaan pada setiap pengamatan.
- c. Terjadi persaingan sempurna di antara masing-masing sampel sehingga mereka bertindak sebagai *price taker* dimana baik input maupun output diperoleh secara bersaing pada harga yang berlaku.

#### 2.7.4. Efisiensi Produksi

Pengusaha yang produktif atau efisien biasanya dipakai sebagai indikator pengusaha yang berhasil. Efisiensi mempunyai pengertian, suatu kondisi dimana manfaat yang sebesar-besarnya bisa dicapai dengan sejumlah manfaat tertentu diperlukan pengorbanan yang sekecil mungkin. Proses produksi dikatakan efisiensi apabila tidak ada proses lain yang dapat dipakai untuk memproduksi pada tingkat output tersebut dengan biaya yang lebih rendah. Fungsi produksi harus efisien teknis dan tunduk kepada hukum *The Law of Deminishing Returns*. Dengan adanya hal tersebut maka terdapat tiga ciri untuk membatasi hubungan antara input dan output, yaitu:

- a. Kombinasi-kombinasi input yang tampak pada fungsi produksi harus efisien secara teknis. Artinya suatu penurunan kuantitas satu atau lebih dari input akan menurunkan output, ceteris paribus.
- b. Kuantitas untuk beberapa input bisa tetap atau tidak berubah untuk suatu periode waktu tertentu.
- c. Fungsi produksi tunduk pada hukum *The law of Deminishing Returns*. Hukum tersebut menyatakan jika semua input adalah konstan sedangkan input data berubah-ubah, maka setelah melampaui sebuah titik tertentu tambahan output total yang dihasilkan dan setiap unit tambahan input variabel akan menurun.

## BAB III

### GAMBARAN UMUM PENELITIAN

#### 3.1. Keadaan Geografis

Kecamatan Kotagede yang dipilih sebagai obyek dalam penelitian ini termasuk Kotamadya Yogyakarta. Letaknya kira-kira 7 kilometer dari pusat kota Yogyakarta. Luas wilayah Kecamatan Kotagede adalah 306,92 Ha. Batas wilayah Kecamatan Kotagede :

1. Sebelah Utara : Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul
2. Sebelah Selatan : Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul
3. Sebelah Barat : Kecamatan Umbulharjo, Kotamadya Yogyakarta
4. Sebelah Timur : Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul

Kecamatan Kotagede dibagi 3 kelurahan, yaitu Kelurahan Rejowinangun, Kelurahan Prenggan dan Kelurahan Purbayan. Dalam skripsi ini mengambil sample di dua kelurahan, yaitu Kelurahan Prenggan dan Kelurahan Purbayan, karena industri perak banyak terdapat di dua kelurahan tersebut. Sedangkan di Kelurahan Rejowinangun sedikit terdapat industri perak.

#### 1. Kelurahan Prenggan

- a. Luas Kelurahan : 98,5758 Ha
- b. Batas Wilayah :
  - Sebelah Utara : Kel. Rejowinangun, Kotagede, Yogyakarta
  - Sebelah Selatan : Desa Jagalan, Banguntapan, Bantul
  - Sebelah Barat : Kel. Giwangan dan Pandean, Umbulharjo, Yogyakarta

- Sebelah Timur : Kel. Purbayan, Kotagede, Yogyakarta

Kelurahan Prenggan terdiri atas 13 RW. Para pengraji perak tidak tersebar di setiap RW, karena di Kelurahan Prenggan terdapat daerah perumahan, yaitu RW I, RW II, dan RW III. Selain ketiga RW tersebut, di RW-RW lain terdapat pengrajin perak. Kelurahan Prenggan memiliki sekitar 36 pengusaha kerajinan perak yang rata-rata setiap pengusaha memiliki 5 sampai 15 orang pengrajin perak.

## 2. Kelurahan Purbayan

a. Luas Kelurahan : 83,4562 Ha

b. Batas Wilayah :

- Sebelah Utara : Kecamatan Banguntapan, Bantul

- Sebelah Selatan : Kelurahan Singosaren, Banguntapan, Bantul

- Sebelah Barat : Kelurahan Prenggan, Kotagede, Yogyakarta

- Sebelah Timur : Desa Jagangrejo, Banguntapan, Bantul

Kelurahan Purbayan terdiri 14 RW. Pengrajin perak tersebar di setiap RW, dan Kelurahan Purbayan memiliki sekitar 25 pengusaha kerajinan perak, yang rata-rata setiap pengusaha memiliki 1 sampai dengan 10 orang pengrajin atau bahkan ada yang lebih.

## 3.2. Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk kecamatan Kotagede menurut jenis kelamin pada pertengahan tahun 2002 sebesar 28.624 orang, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 14.396 orang dan 14.228 orang wanita.

Dari jumlah penduduk tersebut di tiga kelurahan yaitu Kelurahan Purbayan, Kelurahan Prenggan dan Kelurahan Rejowinangun. Di bawah ini dapat dilihat table penduduk di kecamatan Kotagede dirinci per kelurahan dan jenis kelamin.

Tabel 3.1 Penduduk Kecamatan Kotagede  
Dirinci Per Kelurahan dan Jenis Kelamin  
Keadaan Pertengahan tahun 2002

Kelurahan ( 1 )	Laki-laki ( 2 )	Perempuan ( 3 )	Jumlah ( 4 )
Prenggan	4.493	4.573	9.066
Purbayan	4.273	4.261	8.534
Rejowinangun	5.630	5.394	11.024
Jumlah	14.396	14.228	28.624

Sumber : Data Monografi Kecamatan Kotagede  
Pertengahan Tahun 2002

### 3.3. Keadaan Perekonomian

Keadaan perekonomian penduduk tercermin dalam mata pencahariannya. Sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah pedagang dan wiraswasta. Wisaswasta dalam sektor industri yang menonjol adalah industri kerajinan perak dan tembaga atau kuningan.

### 3.4. Keadaan Sosial Budaya

Prasarana sosial budaya di Kecamatan Kotagede diantaranya terdiri atas fasilitas pendidikan formal, fasilitas kesehatan dan fasilitas peribadatan. Untuk fasilitas pendidikan formal meliputi sekolah-sekolah TK, SD, (negeri dan swasta), SLTP Umum dan Kejuruan (negeri dan swasta), SLTA Umum

(negeri dan swasta). Untuk fasilitas kesehatan meliputi Puskesmas, BKIA, RS Paru-paru, PKU Muhammadiyah dan Posyandu. Untuk fasilitas peribadatan meliputi gereja, masjid, Pondok Pesantren. Di samping itu terdapat beberapa Perkumpulan Kesenian dan Perkumpulan Pasar.

### **3.5. Tinjauan Umum Industri Kerajinan Perak Kotagede**

Masyarakat Kotagede menyatakan bahwa cara penghidupan mereka secara turun temurun bukanlah dari pertanian. Bahkan beberapa orang mengatakan bahwa sejak jaman dahulu kala, kedudukan nenek moyang mereka didalam masyarakat Mataram sebagai Abdi Dalem Karya, berarti pengrajin dalam lingkungan kerajaan atau tukang keratin. Para pengrajin ini dikumpulkan di Kotagede ketika istana kerajaan Mataram didirikan disana. Namun nama kampung tertentu di Kotagede, memberi kesan sebagai awal sejarah kota itu. Untuk menyebut beberapa contoh, Mranggen memperoleh nama dari Mranggi atau pembuatan sarung keris, Sayangan karena daerah itu banyak terdapat pengrajin barang perak dan tembaga yang disebut sayang. Ada juga kemasan karena di daerah itu terdapat pengrajin emas.

Barang-barang hasil kerajinan perak Kotagede mempunyai reputasi di seluruh pulau Jawa. Pada periode awal sejarah kota itu, pendukung terbesar bagi pengrajin perak adalah dari pihak keraton dan dari pejabat yang membutuhkan barang kerajinan yang memiliki nilai istimewa, seperti perhiasan perak, emas dan perabot yang bahannya dari emas atau perak.

Seiring dengan perkembangan jaman seni kerajinan perak mengalir ke segala penjuru kota bahkan meluas ke manca negara, terutama ke Belanda

sebagai pemesan terbesar. Seni kerajinan perak merupakan primadona, karena menyandang Kotagede sebagai Kota Perak. Seni kerajinan ini diperoleh secara turun temurun dan pekerjaan ini memerlukan kesabaran, ketelitian dan keahlian khusus.

Dalam hal pemasaran hasil produksi kerajinan perak Kotagede kebanyakan dipasarkan ke Bali, Bandung, Jakarta dan sudah menembus pasaran dunia, antara lain : Canada, Jerman, Jepang, Belanda dan Italia.

Pembinaan terhadap pengrajin perak Kotagede dilakukan tidak hanya terbatas pada program pendidikan dan pelatihan kerja saja. Tetapi juga dilakukan pembinaan manajemen yang baik, perluasan pemasaran serta pembinaan hubungan kerja dengan industri menengah maupun industri besar.

### **3.6. Tinjauan Khusus Kerajinan Perak Kotagede**

#### **3.6.1. Modal Usaha**

Sumber modal yang digunakan oleh para pengrajin pada umumnya adalah modal sendiri dan modal pinjaman. Meskipun ada juga yang hanya mengandalkan ketrampilannya dalam bekerja langsung di Galeri dengan gaji secara langsung pula dari pihak Galeri. Selain itu bisa juga dari pihak Galeri atau agen membiayai seluruh modal kepada pengrajin, sehingga terjalin kerjasama yang baik antara pihak pemberi modal dengan pihak pengrajin.

Modal usaha yang digunakan oleh masing-masing pengrajin atau pengusaha berbeda. Besar kecilnya modal yang digunakan tergantung besar kecilnya dari pengrajin pengusaha tersebut.

### 3.6.2. Manajemen Usaha

Manajemen usaha di sentra industri kerajinan perak Kotagede masih sangat sederhana. Pemilik yang sekigus sebagai pengusaha juga menangani langsung proses produksi, pembelian alat atau bahan serta penjualan hasil produksi. Terkecuali pengusaha besar sudah ada pembagian tugas atau spesialisasi.

### 3.6.3. Saluran Distribusi

Industri kerajinan perak di Kotagede dalam menyalurkan hasil produksinya menggunakan saluran distribusi sebagai berikut :

#### a. Saluran Distribusi Langsung

Produsen → Konsumen

Dalam hal ini pembelian dilakukan langsung oleh konsumen. Oleh pengrajin, konsumen diberi keringanan berupa tenaga pengangkutan serta potongan harga yang sudah ditentukan oleh pengrajin.

#### b. Saluran Distribusi Tidak Langsung

Produsen → Agen → Konsumen

Dalam hal ini pembelian dilakukan dengan cara melalui penyalur atau agen yang melayani penjualan di daerah masing-masing.

### 3.6.4. Harga Produk Kerajinan Perak

Pada dasarnya penetapan harga produk kerajinan perak oleh para pengrajin adalah dari perhitungan biaya pembuatannya serta berat dari barang tersebut. Model dari kerajinan perak juga turut menentukan

tinggi redahnya harga. Karena bila model terlalu sulit maka diperlukan ongkos tambahan untuk membuatnya.

#### 3.6.5. Bahan Baku

Dalam proses produksi, pengrajin menggunakan bahan baku dan bahan pembantu. Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan kerajinan perak adalah perak murni. Sedangkan bahan pembantu atau bahan pelengkapya antara lain kuningan atau tembaga, timbal, tawas, minyak tanah, bensin, pijer, dan arang. Bahan pelengkap lainnya adalah kulit penyu dan kerang laut yang digunakan sebagai variasi.

Pada umumnya bahan baku perak yang digunakan untuk proses produksi dibeli dari PT. Aneka Tambang yang perwakilannya di Jl. Timoho nomor 45 atau membeli pada Koperasi Pengrajin di Kotagede yaitu KP3Y. Harga bahan baku perak per kilogram antara Rp. 1.300.000,00 sampai dengan Rp. 2.000.000,00. Dan untuk bahan pembantu atau pelengkap bisa diperoleh di toko-toko besi di pasar.

#### 3.6.6. Waktu yang Digunakan untuk Membuat Barang

Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk membuat barang kerajinan perak tidak menentu. Hal ini tergantung dari jenis barang yang dibuat. Untuk barang yang kecil seperti cincin membutuhkan waktu sehari. Sedangkan untuk barang yang besar seperti kalung dibutuhkan waktu antara 3 sampai 7 hari. Tetapi untuk barang hiasan dapat memakan waktu satu sampai dua minggu.

### 3.6.7. Tenaga Kerja

Untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja, pada umumnya berpendidikan SD, SMP dan SMA dan mereka kira-kira berumur 15 – 50 tahun. Dalam penarikan tenaga kerja tidak diadakan seleksi khusus bagi calon tenaga kerja, karena bersifat industri rumah tangga. Tenaga kerja berasal dari lingkungan sekitar atau dari keluarga sendiri. Jumlah tenaga kerja pada masing-masing pengrajin berkisar antara 1 – 15 orang pengrajin.

### 3.6.8. Produk Kerajinan Perak

Pengrajin kadang-kadang memproduksi barang baru hasil kreasi dari bagian produksi. Ide baru bisa berasal dari permintaan konsumen, pengusaha, pengecer atau dari pengrajin itu sendiri. Akan tetapi pembuatan barang baru serta pemasarannya sangat dipengaruhi dalam tiga jenis :

#### a. Trap-trapan

Jenis ini tanpa ukiran tetapi berbentuk kawat. Caranya dibentuk dengan tangan menggunakan bahan sedikit tetapi waktu membuatnya lebih lama. Macam hasil produksinya seperti kalung, gelang dan miniatur.

#### b. Wudulan

Jenis ini berisikan ukiran-ukiran dan cara membentuknya dengan dipahat. Membutuhkan bahan lebih banyak tetapi waktu pengerjaannya lebih singkat, misalnya tutup gelas dan sendok.

c. Gilapan

Jenis ini membutuhkan bahan yang banyak dan kadang-kadang terdapat ukiran serta ada tambahan seperti batu, kerang, kulit penyu. Hasil produksinya seperti gelang bermata, cincin dan bross.

3.6.9. Proses Produksi

Dalam kerajinan perak terdapat berbagai macam motif kerajinan yang dihasilkan. Antara pengrajin yang satu dengan pengrajin yang lain membutuhkan waktu yang berbeda. Proses produksi dari semua produk sama, hanya untuk produk jenis trap-trapan tidak perlu proses polis.

Langkah-langkah pembuatan kerajinan perak adalah sebagai berikut :

a. Peleburan

adalah melebur, mencampur bahan baku perak murni yang berupa butiran-butiran dengan bahan pembantu tembaga atau kuningan, untuk mendapatkan kadar perak yang dikehendaki. Misalnya kadar 800, kadar 835, kadar 900 dan kadar 925.

b. Penempaan

Bila hasil leburan telah selesai sesuai dengan kadar yang dikehendaki kemudian dipotong-potong sesuai kebutuhan untuk ditempa menjadi lempengan barang yang akan dibuat.

i. Pengeringan

Selesai dikilapkan kemudian dirimbang dengan serbuk kayu dan dijemur dengan sinar matahari.

j. Proses Terakhir

adalah membersihkan dengan kain panel dimana kain yang digunakan harus bersih.

3.6.10. Alat-alat yang Dibutuhkan

- a. Tungku besar digunakan untuk melebur perak dan kuningan
- b. Kursi sebagai tempat peleburan
- c. Cetakan, untuk mencetak perak agar berbentuk batangan
- d. Peped, untuk memperkecil perak
- e. Mesin untuk memintal benang perak
- f. Palu
- g. Paron, alas untuk memalu
- h. Dingko, batang pohon kelapa sebagai penjepit
- i. Alat-alat ondel untuk membuat bentuk
- j. Tang
- k. Kikir untuk memperhalus
- l. Tawas untuk mengkilapkan
- m. Solder
- n. Alat tatah ukir
- o. Tegel untuk trap-trapan
- p. Lerak, sabun tradisional dari daun untuk mencuci perak

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini penulis akan menganalisis data yang telah terkumpul. Data yang telah dikumpulkan tersebut berupa hasil jawaban responden terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kerajinan perak di wilayah Kotagede Yogyakarta. Hasil pengolahan data berupa informasi untuk mendapatkan bukti empiris mengenai pengaruh jumlah biaya bahan baku, lamanya usaha, tingkat pendidikan dan curahan jam kerja terhadap produksi kerajinan perak di wilayah Kotagede Yogyakarta.

Sesuai dengan permasalahan dan perumusan model yang telah dikemukakan, serta kepentingan pengujian hipotesis, maka teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan analisis statistik. Analisis statistik merupakan analisis yang mengacu pada perhitungan data penelitian yang berupa angka-angka yang dianalisis dengan bantuan komputer melalui program SPSS. Sedangkan analisis deskriptif merupakan analisis yang menjelaskan gejala-gejala yang terjadi pada variabel-variabel penelitian untuk mendukung hasil analisis statistik.

#### 4.1. Analisis Deskriptif

Berikut akan dijelaskan analisis deskriptif yaitu menjelaskan deskripsi data dari seluruh variabel yang akan dimasukkan dalam model penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Produksi (Rp) Y	30	1,000,000	11,600,000	4,272,500.00	2,554,967.69
Biaya Bahan Baku (Rp) X1	30	850,000	7,700,000	2,626,000.00	1,583,044.54
Tk. Pendidikan (th) X2	30	3	17	10.03	3.82
Lama Usaha (Th) X3	30	10	36	21.27	8.27
Curahan Jam Kerja (Jam) X4	30	156	910	418.53	175.21
Valid N (listwise)	30				

Sumber : Data primer diolah, 2004

Dari tabel 4.1 diatas dapat dijelaskan bahwa jumlah biaya bahan baku, dari 30 pengrajin perak yang diteliti, memiliki nilai minimum sebesar Rp.850.000 artinya bahwa bahan baku yang digunakan pengrajin terendah menghabiskan biaya sebesar Rp.850.000. Nilai maksimum sebesar Rp.7.700.000 artinya jumlah biaya bahan baku yang dikeluarkan pengrajin dalam memproduksi perak terbesar adalah sebesar Rp.7.700.000. Nilai rata-rata sebesar Rp.2.626.000, artinya bahwa rata-rata bahan baku yang digunakan untuk usaha produksi perak adalah sebesar Rp.2.626.000,-. Besar kecilnya biaya bahan baku ini tergantung dari volume produksi masing-masing pengrajin dan kondisi dari usaha produksi perak ini. Sedangkan standar deviasi sebesar 1.583.044.54 artinya ukuran penyebaran dari variabel jumlah biaya bahan baku, adalah sebesar 1.583.044.54 dari 30 kasus yang terjadi.

Analisis Deskriptive terhadap variabel tingkat pendidikan menunjukkan bahwa, dari 30 pengrajin perak, variabel ini memiliki nilai minimum sebesar 3 artinya waktu yang dibutuhkan pengrajin untuk menyelesaikan tingkat pendidikannya terendah yaitu selama 3 tahun. Nilai maksimum sebesar 17 artinya waktu yang dibutuhkan pengrajin untuk menyelesaikan tingkat pendidikannya adalah selama 17 tahun. Nilai rata-rata sebesar 10.03 artinya dari 30 pengrajin dalam menempuh pendidikannya membutuhkan waktu selama 10.03 tahun. Sedangkan standar deviasi sebesar 3,82 artinya ukuran penyebaran dari variabel tingkat pendidikan, adalah sebesar 3,82 dari 30 kasus yang terjadi.

Analisis Deskriptive terhadap variabel lamanya usaha menunjukkan bahwa, dari 30 pengrajin perak, variabel ini memiliki nilai minimum sebesar 10 tahun artinya lamanya usaha yang dijalankan pengrajin terendah yaitu selama 10 tahun. Nilai maksimum sebesar 36 tahun artinya waktu terlama pengrajin dalam menjalankan usahanya yaitu selama 36 tahun. Nilai rata-rata sebesar 21,27 tahun artinya rata-rata pengrajin dalam menjalankan usaha produksi perak di wilayah Kotagede Yogyakarta selama 21,27 tahun. Lamanya pengrajin dalam menjalankan usahanya tergantung pada waktu awal mendirikan industri perak tersebut, semakin lama pengrajin dalam menjalankan usaha, *market share* yang dijangkau juga semakin luas sehingga volume produksi juga akan meningkat. Sedangkan standar deviasi sebesar 8,27 tahun artinya ukuran penyebaran dari variabel lamanya usaha, adalah sebesar 8,27 dari 30 kasus yang terjadi.

Analisis Deskriptive terhadap variabel curahan jam kerja menunjukkan bahwa, dari 30 pengrajin perak, variabel ini memiliki nilai minimum sebesar 156

jam artinya curahan jam kerja yang digunakan dalam proses produksi pengrajin terendah sebanyak 156 jam dalam sebulan. Nilai maksimum sebesar 910 artinya jam kerja yang digunakan untuk proses produksi adalah sebanyak 910 jam dalam sebulan. Nilai rata-rata sebesar 418,53 artinya dari 30 pengrajin yang memproduksi perak di wilayah Kotagede Yogyakarta rata-rata membutuhkan jam kerja untuk proses produksi adalah sebanyak 418,53 jam per bulan. Sedangkan standar deviasi sebesar 175,21 artinya ukuran penyebaran dari variabel curahan jam kerja, adalah sebesar 175,21 dari 30 kasus yang terjadi.

#### **4.2. Analisis Statistik**

Dalam melakukan pengujian hipotesis penelitian yaitu membuktikan pengaruh jumlah biaya bahan baku (X1), tingkat pendidikan (X2), lama usaha (X3), curahan jam kerja (X4) terhadap nilai produksi pengrajin perak di wilayah Kotagede Yogyakarta. Untuk membuktikan hipotesis penelitian ini digunakan Analisis Regresi Linier Berganda yang meliputi Uji t, Uji F, Analisis Koefisien Determinasi dan Analisis Koefisien Regresi Hasil pengujian terhadap model regresi berganda terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi nilai produksi pengrajin perak dapat dilihat dalam tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Variabel Bebas**  
**Terhadap Produksi Pengrajin Perak**

Variabel	Koefisien Regresi	r <sup>2</sup> parsial	t hitung	t tabel
(Constant)	2,811			
Jumlah Biaya bahan baku (Rupiah)	0,746	0,642	6,762	1,7081
Tingkat pendidikan (tahun)	0,062	0,011	0,533	1,7081
Lamanya usaha (Tahun)	0,298	0,147	2,077	1,7081
Curahan jam kerja (Rupiah)	0,061	0,008	0,436	1,7081
Multiple R	0,901			
R Square	0,813			
F hitung	27,097			
F tabel	2,7587			

Sumber : Data primer diolah, 2004

#### 4.2.1. Uji t

Seperti telah dijelaskan dalam bab sebelumnya, hasil dari perbandingan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  akan dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan. Hasil  $t_{hitung}$  dapat dilihat dari output olah data dengan menggunakan software SPSS.11. Dari output tersebut terlihat nilai  $t_{hitung}$  untuk masing-masing variabel bebasnya telah diketahui dan dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan dengan cara membandingkannya dengan  $t_{tabel}$ .

##### a. Pengujian terhadap koefisien regresi jumlah biaya bahan baku

Untuk menginterpretasikan data pada tabel 4.2 kita kembali ke hipotesis yang menyatakan :

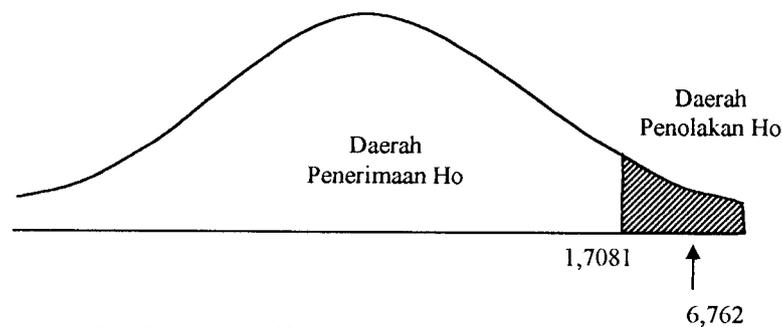
$H_0$  : Tidak ada pengaruh positif signifikan antara jumlah biaya bahan baku, secara parsial terhadap produksi pengrajin perak.

Ha : Ada pengaruh positif signifikan antara jumlah biaya bahan baku, secara parsial terhadap produksi pengrajin perak..

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Dalam pengambilan kesimpulan ini dapat diperjelas lagi dengan gambar 4.1 sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Jumlah biaya bahan baku**

Dengan pengujian satu sisi yang menggunakan tingkat signifikan sebesar  $\alpha = 5\%$  dan dengan derajat kebebasan  $df (n-k-1) = 1,7081$ . Hasil perhitungan pada regresi ( lampiran) diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,762. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $6,762 > 1,7081$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya Jumlah biaya bahan baku secara parsial mempunyai pengaruh positif terhadap produksi pengrajin perak pada taraf nyata 5%. Berdasarkan nilai koefisien determinasi parsial ( $r^2$  partial) yaitu sebesar 0,642 artinya besarnya pengaruh jumlah biaya bahan baku terhadap jumlah produksi pengrajin perak adalah sebesar 64,2%.

### b. Pengujian terhadap koefisien regresi Tingkat pendidikan

Untuk menginterpretasikan data pada tabel 4.2 kita kembali ke hipotesis yang menyatakan :

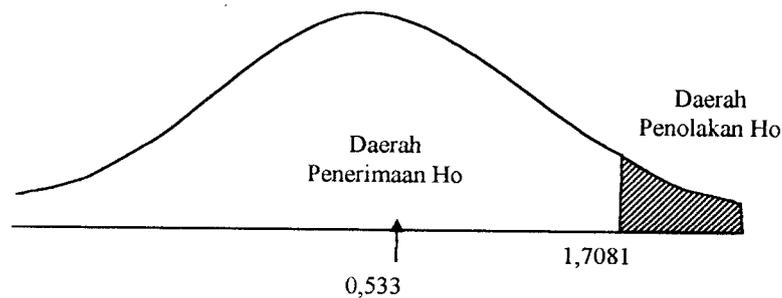
Ho : Tidak ada pengaruh positif signifikan antara tingkat pendidikan secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak.

Ha : Ada pengaruh positif signifikan antara tingkat pendidikan, secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak..

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka Ho ditolak dan Ha diterima

Dalam pengambilan kesimpulan ini dapat diperjelas lagi dengan gambar 4.2 sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Pengujian Terhadap Koefisien Regresi tingkat pendidikan**

Dengan pengujian satu sisi yang menggunakan tingkat signifikan sebesar  $\alpha = 5\%$  dan dengan derajat kebebasan  $df (n-k-1) = 1,7081$ . Hasil perhitungan pada regresi ( lampiran) diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,533. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,533 < 1,7081$ ) maka Ho diterima dan Ha ditolak artinya tingkat pendidikan secara parsial tidak

berpengaruh signifikan terhadap produksi pengrajin perak. Hal ini didukung dengan nilai koefisien determinasi parsial ( $r^2$  partial) yaitu sebesar 0,011 artinya besarnya pengaruh tingkat pendidikan terhadap jumlah produksi pengrajin perak adalah hanya sebesar 1,1%.

### c. Pengujian terhadap koefisien regresi Lama Usaha

Untuk menginterpretasikan data pada tabel 4.2 kita kembali ke hipotesis yang menyatakan :

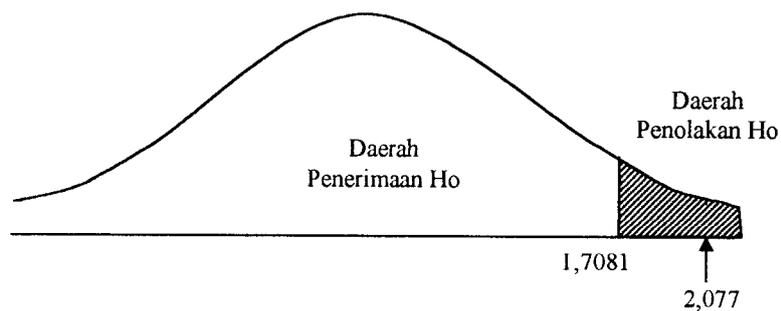
Ho : Tidak ada pengaruh positif signifikan antara lama usaha, secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak.

Ha : Ada pengaruh positif signifikan antara lama usaha, secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak..

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka Ho ditolak dan Ha diterima

Dalam pengambilan kesimpulan ini dapat diperjelas lagi dengan gambar 4.3 sebagai berikut:



**Gambar 4.3 Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Lama Usaha**

Dengan pengujian satu sisi yang menggunakan tingkat signifikan sebesar  $\alpha = 5\%$  dan dengan derajat kebebasan  $df (n-k-1) = 1,7081$ . Hasil perhitungan pada regresi (lampiran) diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,077. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,077 > 1,7081$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya Lama usaha secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap produksi pengrajin perak. Berdasarkan nilai koefisien determinasi parsial ( $r^2$  partial) yaitu sebesar 0,147 artinya besarnya pengaruh lamanya usaha terhadap jumlah produksi pengrajin perak adalah sebesar 14,7%.

**d. Pengujian terhadap koefisien regresi Curahan jam kerja**

Untuk menginterpretasikan data pada tabel 4.2 kita kembali ke hipotesis yang menyatakan :

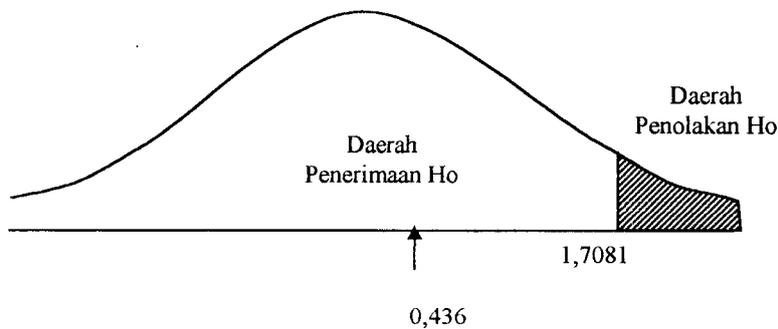
$H_0$  : Tidak ada pengaruh positif signifikan antara Curahan jam kerja, secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak.

$H_a$  : Ada pengaruh positif signifikan antara Curahan jam kerja, secara parsial terhadap Produksi pengrajin perak..

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Dalam pengambilan kesimpulan ini dapat diperjelas lagi dengan gambar 4.4 sebagai berikut:



**Gambar 4.4 Pengujian Terhadap Koefisien Regresi Curahan jam kerja**

Dengan pengujian satu sisi yang menggunakan tingkat signifikan sebesar  $\alpha = 5\%$  dan dengan derajat kebebasan  $df (n-k-1) = 1,7081$ . Hasil perhitungan pada regresi (lampiran) diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,436. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,436 < 1,7081$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya Curahan jam kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi pengrajin perak. Hal ini didukung dengan nilai koefisien determinasi parsial ( $r^2$  partial) yaitu sebesar 0,008 artinya besarnya pengaruh curahan jam kerja terhadap jumlah produksi pengrajin perak hanya sebesar 0,8%.

#### 4.2.2. Uji F

Tabel di bawah ini merupakan hasil dari uji F yang menggunakan program SPSS.11, yaitu :

**Tabel 4.3**  
**Hasil Uji Anova**

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.009	4	2.002	27.097	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1.847	25	.074		
	Total	9.856	29			

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3, LNX1

b. Dependent Variable: LNY

Sumber : Data primer diolah, 2004

Untuk menginterpretasikan data di atas kita kembali ke hipotesis yang menyatakan :

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ) dan curahan jam kerja ( $X_4$ ) secara bersama-sama terhadap produksi pengrajin perak.

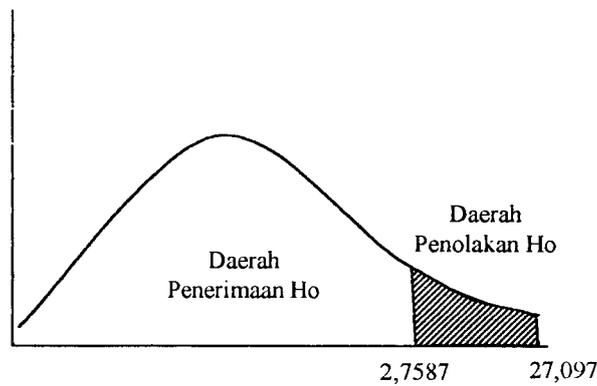
Ha : Ada pengaruh yang signifikan antara jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ) dan curahan jam kerja ( $X_4$ ) secara bersama-sama terhadap produksi pengrajin perak.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka Ho ditolak dan Ha diterima

Berdasarkan derajat kebebasan DF ( $\alpha; k; N-k-1$ ) =  $F_{(5\%; 4; 25)}$ , diperoleh F tabel sebesar 2,7587.

Dalam pengambilan kesimpulan ini dapat diperjelas lagi dengan gambar 4.5 sebagai berikut:



**Gambar 4.5 Uji Distribusi F**

Dari tabel 4.5 di atas di dapat  $F_{hitung}$  sebesar 27,097 dengan taraf signifikansi 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  jauh lebih besar dari  $F_{tabel}$  yang nilainya 2,7587. Karena  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  ( $27,097 > 2,7587$ ), maka  $H_a$  diterima dan menolak  $H_o$  (hipotesis ditolak). Ini menunjukkan bahwa jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ), dan curahan jam kerja ( $X_4$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap produksi pengrajin perak di wilayah Kotagede Yogyakarta.

#### **4.2.3. Analisis Koefisien Determinasi**

Kemudian untuk menunjukkan berapa persen produksi pengrajin perak yang dapat dijelaskan oleh keempat variabel bebasnya dapat dilihat dari tabel 4.3 dibawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Nilai dari Koefisien Determinasi, Koefisien Korelasi,**  
**dan Standar Error of Estimate dari Hasil Analisa Regresi**

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.901 <sup>a</sup>	.813	.783	.27183	2.212

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3, LNX1

b. Dependent Variable: LNY

Sumber : Data primer diolah, 2004

Dari tabel 4.4 di atas dapat diketahui koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,813. Dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,813, maka dapat diartikan bahwa 81,3% produksi pengrajin perak dapat dijelaskan oleh keempat variabel bebas yang terdiri dari jumlah biaya bahan baku (X1), tingkat pendidikan (X2), lama usaha (X3), curahan jam kerja (X4). Sedangkan sisanya sebesar 18,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Dalam kolom yang paling bawah terlihat nilai *Standard Error of the Estimate* (Standar eror penaksiran) sebesar 0,27183. Nilai ini lebih kecil dari pada standar deviasi pada produksi pengrajin perak sebesar 0,58298. Hal ini dapat menjelaskan bahwa model regresi lebih baik dalam bertindak untuk memperdiksi besarnya produksi pengrajin perak dari pada rata-rata produksi pengrajin perak itu sendiri, karena memiliki tingkat kesalahan taksir yang kecil. Artinya model regresi dapat digunakan untuk memperkirakan besarnya produksi pengrajin perak di wilayah Kotagede Yogyakarta apabila diketahui besarnya jumlah biaya bahan baku (X1), tingkat pendidikan (X2), lama usaha (X3) dan curahan jam kerja (X4).

#### 4.2.4. Analisis Koefisien Regresi

Berdasarkan hasil Regresi Pada table 4.2 diatas, penelitian ini digunakan model persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$\text{LnY} = \text{bo} + \text{b}_1 \text{X}_1 + \text{b}_2 \text{X}_2 + \text{b}_3 \text{X}_3 + \text{b}_4 \text{X}_4 + \text{e}$$

Dengan memperhatikan model regresi dan hasil regresi linear berganda maka didapat persamaan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi pengrajin perak sebagai berikut :

$$\text{LnY} = 2,811 + 0,746 \text{X}_1 + 0,062 \text{X}_2 + 0,298 \text{X}_3 + 0,061 \text{X}_4$$

Berdasarkan berbagai parameter dalam persamaan regresi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pengrajin perak, maka dapat diberikan interpretasi sebagai berikut:

##### 1. Konstanta (Koefisien $\text{bo}$ )

Nilai konstanta sebesar 2,811 yang berarti bahwa jika dalam usaha perak tidak ada variabel-variabel seperti jumlah biaya bahan baku ( $\text{X}_1$ ), tingkat pendidikan ( $\text{X}_2$ ), lama usaha ( $\text{X}_3$ ) dan curahan jam kerja ( $\text{X}_4$ ), maka tingkat produksi pengrajin perak akan meningkat sebesar Rp. 2,811.

##### 2. Koefisien Jumlah biaya bahan baku ( $\text{b}_1$ )

Jumlah biaya bahan baku ( $\text{X}_1$ ) mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi pengrajin perak, dengan koefisien regresi sebesar 0,746 yang artinya apabila jumlah biaya bahan baku meningkat sebesar 1 %, maka tingkat produksi pengrajin perak akan meningkat sebesar 0,746 %, dengan asumsi bahwa variabel, tingkat pendidikan ( $\text{X}_2$ ), lama usaha ( $\text{X}_3$ ), curahan jam

kerja ( $X_4$ ) dalam kondisi konstan. Dengan adanya pengaruh yang positif ini, berarti bahwa antara jumlah biaya bahan baku dan nilai produksi pengrajin perak menunjukkan hubungan yang searah. Jumlah biaya bahan baku yang semakin meningkat mengakibatkan produksi pengrajin perak meningkat, begitu pula dengan jumlah biaya bahan baku yang semakin menurun maka produksi pengrajin perak akan menurun.

### **3. Koefisien Lama Usaha ( $b_3$ )**

Lama usaha ( $X_3$ ) mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi pengrajin perak, dengan koefisien regresi sebesar 0,298 yang artinya apabila lama usaha meningkat sebesar 1%, maka produksi pengrajin perak akan meningkat sebesar 0,298 % dengan asumsi bahwa variabel jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ) dan curahan jam kerja ( $X_4$ ) dalam kondisi konstan. Dengan adanya pengaruh yang positif ini, berarti bahwa antara lamanya usaha dan produksi pengrajin perak menunjukkan hubungan yang searah. Semakin lama usaha yang didirikan mengakibatkan nilai produksi pengrajin perak meningkat, begitu pula sebaliknya jika usaha pengrajin perak masih baru atau belum lama maka produksi pengrajin perak akan menurun.

#### 4.2.5. Pengujian Asumsi Klasik

Selain dengan menggunakan pengujian secara statistik yaitu uji t dan uji F juga dilakukan uji terhadap penyimpangan asumsi klasik yang terdiri dari uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

##### 4.2.5.1. Uji multikolinieritas

Berdasarkan hasil regresi variabel independen dan variabel dependen menghasilkan  $R^2$  sebesar 0,813. Untuk membuktikan ada atau tidaknya pelanggaran multikolinearitas dapat digunakan uji Klein yaitu dengan membandingkan  $R^2$  hasil regresi antara variabel independen dengan  $R^2$  model awal regresi.

**Tabel 4.5**

#### Hasil Perhitungan Multikolinearitas

Variabel	$R^2$ multikol	$R^2$ reg awal	Keterangan
LnX1	0,381	0,813	Tidak ada multikolinearitas
LnX2	0,053	0,813	Tidak ada multikolinearitas
LnX3	0,273	0,813	Tidak ada multikolinearitas
LnX4	0,347	0,813	Tidak ada multikolinearitas

Sumber : Data primer diolah, 2004

Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa semua nilai koefisien determinasi regresi variabel independen lebih kecil dari koefisien determinasi model awal regresi atau, maka dapat dikatakan tidak terdapat multikolinearitas.

#### 4.2.5.2 Uji heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan metode Park. Dengan tingkat signifikan 5%,  $n = 30$ , dan  $k = 4$  diperoleh t tabel sebesar 2,0595. Sedangkan hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6

#### Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Variabel Bebas	t-hitung	t-tabel	Keterangan
Ln X1	-1,743	2,0595	Tidak ada heteroskedastisitas
Ln X2	1,424	2,0595	Tidak ada heteroskedastisitas
Ln X3	1,316	2,0595	Tidak ada heteroskedastisitas
Ln X4	-0,032	2,0595	Tidak ada heteroskedastisitas

Sumber : Data primer diolah, 2004

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa semua hasil t hitung nilainya lebih kecil dari t tabel, sehingga tidak terjadi hubungan yang signifikan, maka dapat dikatakan bahwa dalam model tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas

#### 4.2.5.3. Uji autokorelasi

Menurut Damodar Gudjarati (1999:201) uji autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antara anggota serangkaian data observasi yang diuraikan menurut waktu (*time series*) dan ruang (*cross section*).

Untuk mendiagnosis adanya autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan dengan pengujian terhadap nilai uji Durbin Watson (Uji Dw). Berdasarkan jumlah variabel bebas ( $k=4$ ) dan jumlah responden ( $N=30$ )

diperoleh nilai-nilai tabel untuk batas atas Durbin Watson Test (Du) dan batas bawah Durbin Watson Test (DL) sebagai berikut :

DL : 1,143

DU : 1,739

d-DU : 2,261

4-DL : 2,857

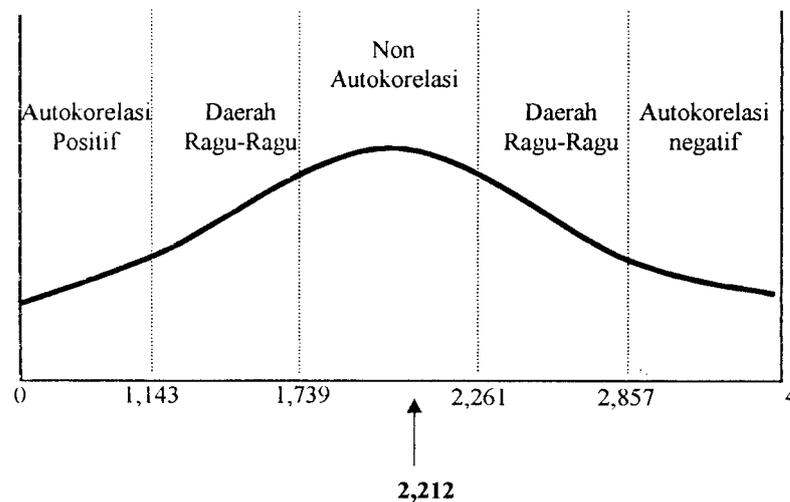
Sehingga dapat ditentukan daerah penerimaan hipotesis terhadap adanya autokorelasi seperti pada tabel berikut :

**Tabel 4.7**  
**Pengukuran Otokorelasi**

Kriteria	Dw	Kesimpulan
$0 < DW < DL$	0 sampai dengan 1,143	Ada autokorelasi
$DL < DW < DU$	1,144 sampai dengan 1,739	Tanpa kesimpulan
$DU < DW < 4 - DU$	1,740 sampai dengan 2,261	Tidak ada autokorelasi
$4 - DU < DW < 4 - DL$	2,262 sampai dengan 2,857	Tanpa kesimpulan
$4 - DL < DW < 4$	2,858 sampai dengan 4	Ada autokorelasi

Sumber : Tabel Durbin Watson

Pengujian ini dilakukan untuk mencari ada atau tidaknya autokorelasi dengan melakukan uji Durbin Watson (DW), dan diperoleh hasil  $DW_{hitung}$  sebesar 2,205. Berdasarkan Tabel 4.8  $DW_{hitung}$  terletak diantara 1,740 sampai dengan 2,261. Dengan demikian DW jatuh pada daerah tidak ada autokorelasi, sehingga dapat dikatakan tidak terdapat autokorelasi dalam model. Hal ini dapat diperjelas dengan gambar sebagai berikut :



**Gambar 4.6 Uji Durbin-Watson**

#### **4.3. Pembahasan dan Implikasi**

Hasil analisis regresi menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan secara simultan dari variabel jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ), curahan jam kerja ( $X_4$ ) terhadap nilai produksi pengrajin perak di wilayah Kotagede Yogyakarta. Signifikansi tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai F-hitung yang lebih besar dari nilai F-tabel dengan taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti semakin tinggi jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ), curahan jam kerja ( $X_4$ ) maka hasil produksi pengrajin akan semakin meningkat.

Meskipun secara simultan keempat variabel bebas tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan, akan tetapi jika ditinjau dari pengaruh secara parsial hanya variabel jumlah biaya bahan baku, dan lama usaha yang terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap nilai produksi

pengrajin perak di Kotagede Yogyakarta. Sedangkan untuk variabel tingkat pendidikan dan curahan jam kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai produksi pengrajin perak.

Hal ini disebabkan karena bahan baku merupakan bagian terbesar dari modal usaha. Semakin tinggi volume produksi yang ditargetkan oleh perusahaan maka bahan baku yang dibutuhkan akan semakin pula. Namun hal ini tergantung dari kemampuan perusahaan untuk menyediakan bahan baku. Perusahaan besar dengan aktiva yang besar, yaitu perusahaan yang memiliki modal atau hutang sebagai sumber daya dalam membiaya volume produksi tentu lebih besar pula kemampuannya dalam menyediakan bahan baku. Begitu juga sebaliknya, bagi perusahaan yang relatif berukuran kecil hanya memiliki modal yang kecil sehingga kemampuan menyediakan bahan baku juga akan semakin rendah, sehingga volume produksi yang dihasilkan akan semakin rendah pula. Dengan demikian terjadi hubungan positif antara bahan baku dengan volume produksi pada kerajinan perak di Kota Gede Yogyakarta.

Sedangkan variabel lama usaha, sangat berhubungan dengan tingkat pengalaman sebuah perusahaan dalam memproduksi kerajinan perak. Pengrajin perak dalam usaha industri tidak hanya menyumbangkan tenaga kerja, tetapi juga sebagai pemimpin secara keseluruhan. Pengalaman pengrajin perak yang diukur dari lamanya ia berusaha menunjukkan kemampuan dan ketrampilan dalam produksi kerajinan perak. Dengan demikian lamanya ia menggeluti usaha kerajinan perak

akan lebih terampil dalam memproduksi barang yang dihasilkan, dengan demikian produksinya akan memiliki kualitas yang baik. Pengalaman kerja sebagai faktor produksi untuk menghasilkan produksi kerajinan perak akan mempengaruhi terhadap peningkatan pendapatan pengrajin perak. Berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan dalam artian bahwa apabila pengalaman ditambah maka pendapatan yang diterima akan meningkat.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari pembahasan dan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara bersama-sama (simultan) dengan menggunakan uji F, variabel yang terdiri dari jumlah biaya bahan baku ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_2$ ), lama usaha ( $X_3$ ), curahan jam kerja ( $X_4$ ) berpengaruh signifikan terhadap nilai produksi pengrajin perak, dimana variasi perubahan produksi pengrajin perak sebesar 81,3% yang disebabkan oleh keempat faktor tersebut, sedangkan 18,7% sisanya disebabkan oleh variabel-variabel lain yang belum masuk dalam model penelitian.
2. Secara parsial dapat diketahui bahwa :
  - a. Terdapat pengaruh positif yang signifikan jumlah biaya bahan baku terhadap volume produksi pengrajin perak di Kotagede Yogyakarta. Hal ini berarti semakin besar jumlah biaya bahan baku yang digunakan dalam produksi kerajinan perak maka volume produksi akan semakin besar.
  - b. Terdapat pengaruh positif yang signifikan lamanya usaha terhadap volume produksi pengrajin perak di Kotagede Yogyakarta. Hal ini berarti semakin lama seseorang menekuni usaha ini maka volume produksi akan semakin meningkat.

- c. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan tingkat pendidikan terhadap produksi perak di Kotagede Yogyakarta. Hal ini didukung dengan hasil uji t lebih kecil dari t tabel, dan besarnya kontribusi variabel ini hanya sebesar 1,1%. Hal ini disebabkan karena variabel tingkat pendidikan yang dipakai adalah lamanya tingkat pendidikan atau pendidikan secara umum dan bukan pendidikan secara khusus tentang produksi kerajinan perak sehingga tidak signifikan. Untuk memperoleh SDM yang mampu memproduksi kerajinan perak tidak mutlak dibutuhkan tingkat pendidikan yang tinggi. Namun dengan semangat, keuletan, pengalaman seseorang akan menentukan kualitas dan kuantitas hasil produksi kerajinan. Dalam menjalankan usaha ini seorang karyawan tidak harus dari lulusan spesialis, misalnya lulus SMK Kerajinan, atau harus lulus sarjana, tetapi karena terbiasa menjalankan usaha ini maka pengalaman seseorang akan semakin meningkat.
- d. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan curahan jam kerja terhadap produksi perak di Kotagede Yogyakarta. Hal ini didukung dengan hasil uji t lebih kecil dari t tabel, dan besarnya kontribusi variabel ini hanya sebesar 0,08%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar pengrajin hanya menggunakan tenaga kerja sedikit yaitu berkisar antara 1 – 10 orang, sehingga besarnya volume produksi ini kurang dipengaruhi oleh curahan jam kerja. Apabila dilakukan penambahan atau peningkatan jumlah tenaga kerja maka beban biaya yang harus

dikeluarkan juga semakin meningkat. Apabila hal ini tidak diimbangi dengan besarnya modal perusahaan maka perusahaan justru akan mengalami kerugian.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan di atas maka penulis mencoba memberikan beberapa saran yang sekiranya bermanfaat. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut :

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah biaya bahan baku, lamanya usaha mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap nilai produksi pengrajin dari usaha perak di Kotagede Yogyakarta. Oleh sebab itu kedua faktor tersebut lebih diperhatikan oleh pengrajin yang ada di Kotagede Yogyakarta agar nilai produksi yang diperoleh dari usaha pengrajin perak ini semakin meningkat sehingga taraf kehidupan masyarakat diharapkan menjadi lebih baik. Langkah perbaikan diprioritaskan pada peningkatan jumlah biaya bahan baku karena variabel ini terbukti merupakan variabel paling besar pengaruhnya yaitu sebesar 64,2%. Langkah kedua adalah meningkatkan lama usaha pengrajin dengan cara meningkatkan pengalaman kerja dibidang pengrajin perak. Hal ini penting karena pengalaman seseorang akan mempengaruhi kualitas produk dihasilkan sehingga sangat berpengaruh terhadap besarnya permintaan dari pelanggan atau konsumen yang akhirnya akan mempengaruhi besarnya produksi yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ari Sudarman, 1992, *Teori Ekonomi Mikro*, Yogyakarta:BPFE UGM.
- Budiono, 1982,*Ekonomi Mikro*, Yogyakarta:BPFE UGM.
- Damodar Gujarati, 1999. *Ekonometrika Dasar*, Jakarta:Erlangga.
- Gunawan Sumodiningrat, 1995, *Ekonometrika Pengantar*, Edisi I, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Irsan Ashari Saleh, 1986, *Industri Kecil Sebuah Tinjauan dan Perbandingan*, Jakarta : LP3ES.
- Lincoln Arsyad, 1999, *Ekonomi Pembangunan*, Yogyakarta : STIE YKPN.
- Luci Veronika, 2001, *Analisis faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pengusaha Pengrajin Perak KP3Y Kotagede Yogyakarta*, Skripsi Sarjana (tidak dipublikasikan) : Yogyakarta Fakultas Ekonomi STIE Kerjasama.
- Mubyarto, 1995, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta : LP3ES.
- Nurmansyah Hasibuan, 1990, *Ekonomi Industri (Pendekatan Struktur, Kinerja dan Perilaku Pasar)*, LP3ES : Jakarta.
- Soekartawi, 1994, *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Pembahasan, Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, Jakarta : Rajawali Pers.
- Soeratno dan Lincoln Arsyad,1993, *Metode Penelitian Untuk Ekonomi dan Bisnis*, Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Sritua Arief, 1993, *Metodologi Penelitian Ekonomi*, Jakarta : UI .
- Wiwid Oktavia, 2000, *Pengaruh Faktor-faktor Produksi Terhadap Produksi Perak Pada Perusahaan Tom's Silver Yogyakarta*, Skripsi Sarjana (tidak dipublikasikan) : Yogyakarta Fakultas Ekonomi STIE Kerjasama.

# LAMPIRAN

Case Summaries<sup>a</sup>

	Produksi (Rp) Y	Biaya Bahan Baku (Rp) X1	Tk. Pendidikan (th) X2	Lama Usaha (Th) X3	Curahan Jam Kerja (Jam) X4
1	2500000.00	1000000.00	12.00	10.00	234.00
2	9500000.00	7700000.00	3.00	35.00	910.00
3	6250000.00	5500000.00	17.00	25.00	726.00
4	2200000.00	1050000.00	4.00	16.00	208.00
5	2500000.00	1400000.00	4.00	11.00	416.00
6	1500000.00	1000000.00	17.00	21.00	416.00
7	11600000.00	4500000.00	12.00	28.00	546.00
8	1000000.00	850000.00	9.00	16.00	182.00
9	2000000.00	1500000.00	9.00	16.00	364.00
10	2000000.00	1500000.00	5.00	18.00	312.00
11	3000000.00	2500000.00	12.00	14.00	312.00
12	4750000.00	2500000.00	9.00	26.00	468.00
13	3150000.00	2550000.00	9.00	28.00	546.00
14	6500000.00	2555000.00	9.00	33.00	416.00
15	3500000.00	2175000.00	17.00	24.00	364.00
16	3500000.00	1850000.00	9.00	26.00	468.00
17	5475000.00	4500000.00	9.00	15.00	546.00
18	4300000.00	3650000.00	12.00	13.00	546.00
19	7550000.00	3400000.00	12.00	35.00	312.00
20	3500000.00	2150000.00	12.00	12.00	156.00
21	2500000.00	1700000.00	9.00	11.00	364.00
22	3050000.00	2100000.00	9.00	27.00	546.00
23	5150000.00	4450000.00	9.00	11.00	416.00
24	4350000.00	2400000.00	9.00	29.00	468.00
25	3250000.00	1500000.00	9.00	25.00	208.00
26	2500000.00	950000.00	9.00	14.00	624.00
27	9000000.00	3500000.00	17.00	36.00	546.00
28	6100000.00	3250000.00	12.00	27.00	546.00
29	4500000.00	4000000.00	12.00	25.00	208.00
30	1500000.00	1100000.00	4.00	11.00	182.00
Total	N	30	30	30	30

a. Limited to first 100 cases.

Case Summaries<sup>a</sup>

	LN1	LN2	LN3	LN4	
1	14.73	13.82	2.48	2.30	5.46
2	16.07	15.86	1.10	3.56	6.81
3	15.65	15.52	2.83	3.22	6.59
4	14.60	13.86	1.39	2.77	5.34
5	14.73	14.15	1.39	2.40	6.03
6	14.22	13.82	2.83	3.04	6.03
7	16.27	15.32	2.48	3.33	6.30
8	13.82	13.65	2.20	2.77	5.20
9	14.51	14.22	2.20	2.77	5.90
10	14.51	14.22	1.61	2.89	5.74
11	14.91	14.73	2.48	2.64	5.74
12	15.37	14.73	2.20	3.26	6.15
13	14.96	14.75	2.20	3.33	6.30
14	15.69	14.75	2.20	3.50	6.03
15	15.07	14.59	2.83	3.18	5.90
16	15.07	14.43	2.20	3.26	6.15
17	15.52	15.32	2.20	2.71	6.30
18	15.27	15.11	2.48	2.56	6.30
19	15.84	15.04	2.48	3.56	5.74
20	15.07	14.58	2.48	2.48	5.05
21	14.73	14.35	2.20	2.40	5.90
22	14.93	14.56	2.20	3.30	6.30
23	15.45	15.31	2.20	2.40	6.03
24	15.29	14.69	2.20	3.37	6.15
25	14.99	14.22	2.20	3.22	5.34
26	14.73	13.76	2.20	2.64	6.44
27	16.01	15.07	2.83	3.58	6.30
28	15.62	14.99	2.48	3.30	6.30
29	15.32	15.20	2.48	3.22	5.34
30	14.22	13.91	1.39	2.40	5.20
Total N	30	30	30	30	30

a. Limited to first 100 cases.

## Regression

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
LNY	15.1059	.58298	30
LNX1	14.6181	.58141	30
LNX2	2.2214	.44674	30
LNX3	2.9783	.41252	30
LNX4	5.9457	.44847	30

### Correlations

		LNY	LNX1	LNX2	LNX3	LNX4
Pearson Correlation	LNY	1.000	.877	.223	.587	.554
	LNX1	.877	1.000	.173	.465	.557
	LNX2	.223	.173	1.000	.207	.080
	LNX3	.587	.465	.207	1.000	.423
	LNX4	.554	.557	.080	.423	1.000
Sig. (1-tailed)	LNY	.	.000	.118	.000	.001
	LNX1	.000	.	.181	.005	.001
	LNX2	.118	.181	.	.136	.336
	LNX3	.000	.005	.136	.	.010
	LNX4	.001	.001	.336	.010	.
N	LNY	30	30	30	30	30
	LNX1	30	30	30	30	30
	LNX2	30	30	30	30	30
	LNX3	30	30	30	30	30
	LNX4	30	30	30	30	30

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4, LNX2, LNX3, LNX1		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.901 <sup>a</sup>	.813	.783	.27183	2.212

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3, LNX1

b. Dependent Variable: LNY

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.009	4	2.002	27.097	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1.847	25	.074		
	Total	9.856	29			

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3, LNX1

b. Dependent Variable: LNY

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial
1	(Constant)	2.811	1.297		2.166	.040		
	LNX1	.746	.110	.744	6.762	.000	.877	.804
	LNX2	.062	.116	.047	.533	.599	.223	.106
	LNX3	.298	.144	.211	2.077	.048	.587	.384
	LNX4	.061	.139	.047	.436	.666	.554	.087

a. Dependent Variable: LNY

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14.2779	16.1854	15.1059	.52551	30
Residual	-.4623	.4936	.0000	.25239	30
Std. Predicted Value	-1.576	2.054	.000	1.000	30
Std. Residual	-1.701	1.816	.000	.928	30

a. Dependent Variable: LNY

## Uji Multikolinieritas X1 Regression

### Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4, LNX2, LNX3		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNX1

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.617 <sup>a</sup>	.381	.310	.48310

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.735	3	1.245	5.334	.005 <sup>a</sup>
	Residual	6.068	26	.233		
	Total	9.803	29			

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX3

b. Dependent Variable: LNX1

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9.891	1.247		7.932	.000
	LNX2	.108	.205	.083	.526	.603
	LNX3	.369	.245	.262	1.509	.143
	LNX4	.570	.221	.440	2.581	.016

a. Dependent Variable: LNX1

## Uji Multikolinieritas X2 Regression

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4, LNX3, LNX1	.	Enter

- a. All requested variables entered.  
b. Dependent Variable: LNX2

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.231 <sup>a</sup>	.053	-.056	.45910

- a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX3, LNX1

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.308	3	.103	.487	.695 <sup>a</sup>
	Residual	5.480	26	.211		
	Total	5.788	29			

- a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX3, LNX1  
b. Dependent Variable: LNX2

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.611	2.188		.279	.782
	LNX1	9.753E-02	.185	.127	.526	.603
	LNX3	.190	.239	.176	.795	.434
	LNX4	-6.435E-02	.235	-.065	-.274	.786

- a. Dependent Variable: LNX2

## Uji Multikolinieritas X3 Regression

### Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4, LNX2 <sub>a</sub> , LNX1		Enter

- a. All requested variables entered.  
b. Dependent Variable: LNX3

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.522 <sup>a</sup>	.273	.189	.37147

- a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX1

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.347	3	.449	3.254	.038 <sup>a</sup>
	Residual	3.588	26	.138		
	Total	4.935	29			

- a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX2, LNX1  
b. Dependent Variable: LNX3

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.806	1.737		-1.039	.308
	LNX1	.218	.145	.307	1.509	.143
	LNX2	.125	.157	.135	.795	.434
	LNX4	.222	.185	.241	1.197	.242

- a. Dependent Variable: LNX3

## Uji Multikolinieritas X4 Regression

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3, LNX2 <sub>a</sub> LNX1		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNX4

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.589 <sup>a</sup>	.347	.271	.38285

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2, LNX1

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.022	3	.674	4.598	.010 <sup>a</sup>
	Residual	3.811	26	.147		
	Total	5.833	29			

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2, LNX1

b. Dependent Variable: LNX4

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.111	1.827		.061	.952
	LNX1	.358	.139	.464	2.581	.016
	LNX2	-4.475E-02	.163	-.045	-.274	.786
	LNX3	.235	.197	.217	1.197	.242

a. Dependent Variable: LNX4

**TABEL DISTRIBUSI - t**

DF	$\alpha$					DF	$\alpha$				
	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1		0.005	0.01	0.025	0.05	0.1
1	63.6559	25.4519	12.7062	6.3137	3.0777	66	2.6524	2.2937	1.9966	1.6683	1.2945
2	9.9250	6.2054	4.3027	2.9200	1.8856	67	2.6512	2.2929	1.9960	1.6679	1.2943
3	5.8408	4.1765	3.1824	2.3534	1.6377	68	2.6501	2.2921	1.9955	1.6676	1.2941
4	4.6041	3.4954	2.7765	2.1318	1.5332	69	2.6490	2.2914	1.9949	1.6672	1.2939
5	4.0321	3.1634	2.5706	2.0150	1.4759	70	2.6479	2.2906	1.9944	1.6669	1.2938
6	3.7074	2.9687	2.4469	1.9432	1.4398	71	2.6469	2.2899	1.9939	1.6666	1.2936
7	3.4995	2.8412	2.3646	1.8946	1.4149	72	2.6458	2.2892	1.9935	1.6663	1.2934
8	3.3554	2.7515	2.3060	1.8595	1.3968	73	2.6449	2.2886	1.9930	1.6660	1.2933
9	3.2498	2.6850	2.2622	1.8331	1.3830	74	2.6439	2.2879	1.9925	1.6657	1.2931
10	3.1693	2.6338	2.2281	1.8125	1.3722	75	2.6430	2.2873	1.9921	1.6654	1.2929
11	3.1058	2.5931	2.2010	1.7959	1.3634	76	2.6421	2.2867	1.9917	1.6652	1.2928
12	3.0545	2.5600	2.1788	1.7823	1.3562	77	2.6412	2.2861	1.9913	1.6649	1.2926
13	3.0123	2.5326	2.1604	1.7709	1.3502	78	2.6403	2.2855	1.9908	1.6646	1.2925
14	2.9768	2.5096	2.1448	1.7613	1.3450	79	2.6395	2.2849	1.9905	1.6644	1.2924
15	2.9467	2.4899	2.1315	1.7531	1.3406	80	2.6387	2.2844	1.9901	1.6641	1.2922
16	2.9208	2.4729	2.1199	1.7459	1.3368	81	2.6379	2.2838	1.9897	1.6639	1.2921
17	2.8982	2.4581	2.1098	1.7396	1.3334	82	2.6371	2.2833	1.9893	1.6636	1.2920
18	2.8784	2.4450	2.1009	1.7341	1.3304	83	2.6364	2.2828	1.9890	1.6634	1.2918
19	2.8609	2.4334	2.0930	1.7291	1.3277	84	2.6356	2.2823	1.9886	1.6632	1.2917
20	2.8453	2.4231	2.0860	1.7247	1.3253	85	2.6349	2.2818	1.9883	1.6630	1.2916
21	2.8314	2.4138	2.0796	1.7207	1.3232	86	2.6342	2.2813	1.9879	1.6628	1.2915
22	2.8188	2.4055	2.0739	1.7171	1.3212	87	2.6335	2.2809	1.9876	1.6626	1.2914
23	2.8073	2.3979	2.0687	1.7139	1.3195	88	2.6329	2.2804	1.9873	1.6624	1.2912
24	2.7970	2.3910	2.0639	1.7109	1.3178	89	2.6322	2.2800	1.9870	1.6622	1.2911
25	2.7874	2.3846	2.0595	1.7081	1.3163	90	2.6316	2.2795	1.9867	1.6620	1.2910
26	2.7787	2.3788	2.0555	1.7056	1.3150	91	2.6309	2.2791	1.9864	1.6618	1.2909
27	2.7707	2.3734	2.0518	1.7033	1.3137	92	2.6303	2.2787	1.9861	1.6616	1.2908
28	2.7633	2.3685	2.0484	1.7011	1.3125	93	2.6297	2.2783	1.9858	1.6614	1.2907
29	2.7564	2.3638	2.0452	1.6991	1.3114	94	2.6291	2.2779	1.9855	1.6612	1.2906
30	2.7500	2.3596	2.0423	1.6973	1.3104	95	2.6286	2.2775	1.9852	1.6611	1.2905
31	2.7440	2.3556	2.0395	1.6955	1.3095	96	2.6280	2.2771	1.9850	1.6609	1.2904
32	2.7385	2.3518	2.0369	1.6939	1.3086	97	2.6275	2.2767	1.9847	1.6607	1.2903
33	2.7333	2.3483	2.0345	1.6924	1.3077	98	2.6269	2.2764	1.9845	1.6606	1.2903
34	2.7284	2.3451	2.0322	1.6909	1.3070	99	2.6264	2.2760	1.9842	1.6604	1.2902
35	2.7238	2.3420	2.0301	1.6896	1.3062	100	2.6259	2.2757	1.9840	1.6602	1.2901
36	2.7195	2.3391	2.0281	1.6883	1.3055	101	2.6254	2.2753	1.9837	1.6601	1.2900
37	2.7154	2.3363	2.0262	1.6871	1.3049	102	2.6249	2.2750	1.9835	1.6599	1.2899
38	2.7116	2.3337	2.0244	1.6860	1.3042	103	2.6244	2.2746	1.9833	1.6598	1.2898
39	2.7079	2.3313	2.0227	1.6849	1.3036	104	2.6239	2.2743	1.9830	1.6596	1.2897
40	2.7045	2.3289	2.0211	1.6839	1.3031	105	2.6235	2.2740	1.9828	1.6595	1.2897
41	2.7012	2.3267	2.0195	1.6829	1.3025	106	2.6230	2.2737	1.9826	1.6594	1.2896
42	2.6981	2.3246	2.0181	1.6820	1.3020	107	2.6226	2.2734	1.9824	1.6592	1.2895
43	2.6951	2.3226	2.0167	1.6811	1.3016	108	2.6221	2.2731	1.9822	1.6591	1.2894
44	2.6923	2.3207	2.0154	1.6802	1.3011	109	2.6217	2.2728	1.9820	1.6590	1.2894
45	2.6896	2.3189	2.0141	1.6794	1.3007	110	2.6213	2.2725	1.9818	1.6588	1.2893
46	2.6870	2.3172	2.0129	1.6787	1.3002	111	2.6209	2.2722	1.9816	1.6587	1.2892
47	2.6846	2.3155	2.0117	1.6779	1.2998	112	2.6204	2.2719	1.9814	1.6586	1.2892
48	2.6822	2.3139	2.0106	1.6772	1.2994	113	2.6200	2.2717	1.9812	1.6584	1.2891
49	2.6800	2.3124	2.0096	1.6766	1.2991	114	2.6196	2.2714	1.9810	1.6583	1.2890
50	2.6778	2.3109	2.0086	1.6759	1.2987	115	2.6193	2.2711	1.9808	1.6582	1.2890
51	2.6757	2.3095	2.0076	1.6753	1.2984	116	2.6189	2.2709	1.9806	1.6581	1.2889
52	2.6737	2.3082	2.0066	1.6747	1.2980	117	2.6185	2.2706	1.9804	1.6580	1.2888
53	2.6718	2.3069	2.0057	1.6741	1.2977	118	2.6181	2.2704	1.9803	1.6579	1.2888
54	2.6700	2.3056	2.0049	1.6736	1.2974	119	2.6178	2.2701	1.9801	1.6578	1.2887
55	2.6682	2.3044	2.0040	1.6730	1.2971	120	2.6174	2.2699	1.9799	1.6576	1.2886
56	2.6665	2.3033	2.0032	1.6725	1.2969	121	2.6171	2.2696	1.9798	1.6575	1.2886
57	2.6649	2.3022	2.0025	1.6720	1.2966	122	2.6167	2.2694	1.9796	1.6574	1.2885
58	2.6633	2.3011	2.0017	1.6716	1.2963	123	2.6164	2.2692	1.9794	1.6573	1.2885
59	2.6618	2.3000	2.0010	1.6711	1.2961	124	2.6161	2.2689	1.9793	1.6572	1.2884
60	2.6603	2.2990	2.0003	1.6706	1.2958	125	2.6157	2.2687	1.9791	1.6571	1.2884
61	2.6589	2.2981	1.9996	1.6702	1.2956	126	2.6154	2.2685	1.9790	1.6570	1.2883
62	2.6575	2.2971	1.9990	1.6698	1.2954	127	2.6151	2.2683	1.9788	1.6569	1.2883
63	2.6561	2.2962	1.9983	1.6694	1.2951	128	2.6148	2.2681	1.9787	1.6568	1.2882
64	2.6549	2.2954	1.9977	1.6690	1.2949	129	2.6145	2.2679	1.9785	1.6568	1.2881
65	2.6536	2.2945	1.9971	1.6686	1.2947	130	2.6142	2.2677	1.9784	1.6567	1.2881

Sumber : Database Microsoft Excel

TABEL F PADA  $\alpha$  5%

DF	1	2	3	4	5	DF	1	2	3	4	5
1	161.4462	199.4995	215.7067	224.5833	230.1604	66	3.9863	3.1359	2.7437	2.5108	2.3538
2	18.5128	19.0000	19.1642	19.2467	19.2963	67	3.9840	3.1338	2.7416	2.5087	2.3517
3	10.1280	9.5521	9.2766	9.1172	9.0134	68	3.9819	3.1317	2.7395	2.5066	2.3496
4	7.7086	6.9443	6.5914	6.3882	6.2561	69	3.9798	3.1296	2.7375	2.5046	2.3475
5	6.6079	5.7861	5.4094	5.1922	5.0503	70	3.9778	3.1277	2.7355	2.5027	2.3456
6	5.9874	5.1432	4.7571	4.5337	4.3874	71	3.9758	3.1258	2.7336	2.5008	2.3437
7	5.5915	4.7374	4.3468	4.1203	3.9715	72	3.9739	3.1239	2.7318	2.4989	2.3418
8	5.3176	4.4590	4.0662	3.8379	3.6875	73	3.9720	3.1221	2.7300	2.4971	2.3400
9	5.1174	4.2565	3.8625	3.6331	3.4817	74	3.9702	3.1203	2.7283	2.4954	2.3383
10	4.9646	4.1028	3.7083	3.4780	3.3258	75	3.9685	3.1186	2.7266	2.4937	2.3366
11	4.8443	3.9823	3.5874	3.3567	3.2039	76	3.9668	3.1170	2.7249	2.4921	2.3349
12	4.7472	3.8853	3.4903	3.2592	3.1059	77	3.9651	3.1154	2.7233	2.4904	2.3333
13	4.6672	3.8056	3.4105	3.1791	3.0254	78	3.9635	3.1138	2.7218	2.4889	2.3317
14	4.6001	3.7389	3.3439	3.1122	2.9582	79	3.9619	3.1123	2.7203	2.4874	2.3302
15	4.5431	3.6823	3.2874	3.0556	2.9013	80	3.9604	3.1108	2.7188	2.4859	2.3287
16	4.4940	3.6337	3.2389	3.0069	2.8524	81	3.9589	3.1093	2.7173	2.4844	2.3273
17	4.4513	3.5915	3.1968	2.9647	2.8100	82	3.9574	3.1079	2.7159	2.4830	2.3259
18	4.4139	3.5546	3.1599	2.9277	2.7729	83	3.9560	3.1065	2.7146	2.4817	2.3245
19	4.3808	3.5219	3.1274	2.8951	2.7401	84	3.9546	3.1052	2.7132	2.4803	2.3231
20	4.3513	3.4928	3.0984	2.8661	2.7109	85	3.9532	3.1038	2.7119	2.4790	2.3218
21	4.3248	3.4668	3.0725	2.8401	2.6848	86	3.9519	3.1026	2.7106	2.4777	2.3205
22	4.3009	3.4434	3.0491	2.8167	2.6613	87	3.9506	3.1013	2.7094	2.4765	2.3193
23	4.2793	3.4221	3.0280	2.7955	2.6400	88	3.9493	3.1001	2.7082	2.4753	2.3181
24	4.2597	3.4028	3.0088	2.7763	2.6207	89	3.9481	3.0989	2.7070	2.4741	2.3169
25	4.2417	3.3852	2.9912	2.7587	2.6030	90	3.9469	3.0977	2.7058	2.4729	2.3157
26	4.2252	3.3690	2.9752	2.7426	2.5868	91	3.9457	3.0966	2.7047	2.4718	2.3146
27	4.2100	3.3541	2.9603	2.7278	2.5719	92	3.9445	3.0954	2.7036	2.4707	2.3134
28	4.1960	3.3404	2.9467	2.7141	2.5581	93	3.9434	3.0943	2.7025	2.4696	2.3123
29	4.1830	3.3277	2.9340	2.7014	2.5454	94	3.9423	3.0933	2.7014	2.4685	2.3113
30	4.1709	3.3158	2.9223	2.6896	2.5336	95	3.9412	3.0922	2.7004	2.4675	2.3102
31	4.1596	3.3048	2.9113	2.6787	2.5225	96	3.9402	3.0912	2.6994	2.4665	2.3092
32	4.1491	3.2945	2.9011	2.6684	2.5123	97	3.9391	3.0902	2.6984	2.4655	2.3082
33	4.1393	3.2849	2.8916	2.6589	2.5026	98	3.9381	3.0892	2.6974	2.4645	2.3072
34	4.1300	3.2759	2.8826	2.6499	2.4936	99	3.9371	3.0882	2.6965	2.4636	2.3063
35	4.1213	3.2674	2.8742	2.6415	2.4851	100	3.9362	3.0873	2.6955	2.4626	2.3053
36	4.1132	3.2594	2.8663	2.6335	2.4772	101	3.9352	3.0864	2.6946	2.4617	2.3044
37	4.1055	3.2519	2.8588	2.6261	2.4696	102	3.9342	3.0855	2.6937	2.4608	2.3035
38	4.0982	3.2448	2.8517	2.6190	2.4625	103	3.9333	3.0846	2.6928	2.4599	2.3026
39	4.0913	3.2381	2.8451	2.6123	2.4558	104	3.9324	3.0837	2.6920	2.4591	2.3017
40	4.0847	3.2317	2.8387	2.6060	2.4495	105	3.9315	3.0828	2.6911	2.4582	2.3009
41	4.0785	3.2257	2.8327	2.6000	2.4434	106	3.9307	3.0820	2.6903	2.4574	2.3001
42	4.0727	3.2199	2.8271	2.5943	2.4377	107	3.9298	3.0812	2.6895	2.4566	2.2992
43	4.0670	3.2145	2.8216	2.5888	2.4322	108	3.9290	3.0804	2.6887	2.4558	2.2984
44	4.0617	3.2093	2.8165	2.5837	2.4270	109	3.9282	3.0796	2.6879	2.4550	2.2976
45	4.0566	3.2043	2.8115	2.5787	2.4221	110	3.9274	3.0788	2.6871	2.4542	2.2969
46	4.0517	3.1996	2.8068	2.5740	2.4174	111	3.9266	3.0781	2.6864	2.4535	2.2961
47	4.0471	3.1951	2.8024	2.5695	2.4128	112	3.9258	3.0773	2.6856	2.4527	2.2954
48	4.0426	3.1907	2.7981	2.5652	2.4085	113	3.9251	3.0766	2.6849	2.4520	2.2946
49	4.0384	3.1866	2.7940	2.5611	2.4044	114	3.9243	3.0759	2.6842	2.4513	2.2939
50	4.0343	3.1826	2.7900	2.5572	2.4004	115	3.9236	3.0751	2.6835	2.4506	2.2932
51	4.0304	3.1788	2.7862	2.5534	2.3966	116	3.9229	3.0744	2.6828	2.4499	2.2925
52	4.0266	3.1751	2.7826	2.5498	2.3930	117	3.9222	3.0738	2.6821	2.4492	2.2918
53	4.0230	3.1716	2.7791	2.5463	2.3894	118	3.9215	3.0731	2.6815	2.4485	2.2912
54	4.0195	3.1682	2.7758	2.5429	2.3861	119	3.9208	3.0724	2.6808	2.4479	2.2905
55	4.0162	3.1650	2.7725	2.5397	2.3828	120	3.9201	3.0718	2.6802	2.4472	2.2899
56	4.0130	3.1619	2.7694	2.5366	2.3797	121	3.9195	3.0711	2.6795	2.4466	2.2892
57	4.0099	3.1588	2.7664	2.5336	2.3767	122	3.9188	3.0705	2.6789	2.4460	2.2886
58	4.0069	3.1559	2.7636	2.5307	2.3738	123	3.9182	3.0699	2.6783	2.4454	2.2880
59	4.0040	3.1531	2.7608	2.5279	2.3710	124	3.9175	3.0693	2.6777	2.4448	2.2874
60	4.0012	3.1504	2.7581	2.5252	2.3683	125	3.9169	3.0687	2.6771	2.4442	2.2868
61	3.9985	3.1478	2.7555	2.5226	2.3657	126	3.9163	3.0681	2.6765	2.4436	2.2862
62	3.9959	3.1453	2.7530	2.5201	2.3631	127	3.9157	3.0675	2.6760	2.4430	2.2856
63	3.9934	3.1428	2.7505	2.5177	2.3607	128	3.9151	3.0670	2.6754	2.4425	2.2850
64	3.9909	3.1404	2.7482	2.5153	2.3583	129	3.9146	3.0664	2.6748	2.4419	2.2845
65	3.9886	3.1381	2.7459	2.5130	2.3560	130	3.9140	3.0658	2.6743	2.4414	2.2839

Sumber : Database Microsoft Excel

Tabel Durbin-Watson Statistic : 5 percent significant points of dL and dU

N	K=1		K=2		K=3		K=4		K=5		K=6		K=7		K=8		K=9		K=10	
	dL	dU																		
6	0.610	1.400																		
7	0.700	1.356	0.467	1.896																
8	0.763	1.332	0.559	1.777	0.368	2.287														
9	0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588												
10	0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822										
11	0.927	1.324	0.758	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.316	2.645	0.203	3.005								
12	0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.379	2.506	0.268	2.832	0.171	3.149						
13	1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.445	2.390	0.328	2.692	0.230	2.985	0.147	3.266				
14	1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296	0.389	2.572	0.286	2.848	0.200	3.111	0.127	3.360		
15	1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220	0.447	2.472	0.343	2.727	0.251	2.979	0.175	3.216	0.111	3.438
16	1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157	0.502	2.388	0.398	2.624	0.304	2.860	0.222	3.090	0.155	3.304
17	1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104	0.554	2.318	0.451	2.537	0.356	2.757	0.272	2.975	0.198	3.184
18	1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060	0.603	2.257	0.502	2.461	0.407	2.667	0.321	2.873	0.244	3.073
19	1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023	0.649	2.206	0.459	2.396	0.456	2.589	0.369	2.783	0.290	2.974
20	1.120	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991	0.692	2.162	0.595	2.339	0.502	2.521	0.416	2.704	0.336	2.885
21	1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964	0.732	2.124	0.637	2.290	0.547	2.460	0.461	2.633	0.380	2.806
22	1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940	0.769	2.090	0.677	2.246	0.588	2.407	0.504	2.571	0.424	2.734
23	1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920	0.804	2.061	0.715	2.208	0.628	2.360	0.545	2.514	0.465	2.670
24	1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902	0.837	2.033	0.751	2.174	0.666	2.318	0.584	2.464	0.506	2.613
25	1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886	0.868	2.012	0.784	2.144	0.702	2.280	0.621	2.419	0.544	2.560
26	1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873	0.897	1.992	0.816	2.117	0.735	2.246	0.657	2.379	0.581	2.513
27	1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861	0.925	1.974	0.845	2.093	0.767	2.216	0.691	2.342	0.616	2.470
28	1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850	0.951	1.958	0.874	2.071	0.798	2.188	0.723	2.309	0.650	2.431
29	1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841	0.975	1.944	0.900	2.052	0.826	2.164	0.753	2.278	0.682	2.396
30	1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833	0.998	1.931	0.926	2.034	0.854	2.141	0.782	2.251	0.712	2.363
31	1.363	1.496	1.297	1.570	1.229	1.650	1.160	1.735	1.090	1.825	1.020	1.920	0.950	2.018	0.879	2.120	0.810	2.226	0.741	2.333
32	1.373	1.502	1.309	1.574	1.244	1.650	1.177	1.732	1.109	1.819	1.041	1.909	0.972	2.004	0.904	2.102	0.836	2.203	0.769	2.306
33	1.383	1.508	1.321	1.577	1.258	1.651	1.193	1.730	1.127	1.813	1.061	1.900	0.994	1.991	0.927	2.085	0.861	2.181	0.795	2.281
34	1.393	1.514	1.333	1.580	1.271	1.652	1.208	1.728	1.144	1.808	1.080	1.891	1.015	1.979	0.950	2.069	0.885	2.162	0.821	2.257
35	1.402	1.519	1.343	1.584	1.283	1.653	1.222	1.726	1.160	1.803	1.097	1.884	1.034	1.967	0.971	2.054	0.908	2.144	0.845	2.236
36	1.411	1.525	1.354	1.587	1.295	1.654	1.236	1.724	1.175	1.799	1.114	1.877	1.053	1.957	0.991	2.041	0.930	2.127	0.868	2.216
37	1.419	1.530	1.364	1.590	1.307	1.655	1.249	1.723	1.190	1.795	1.131	1.870	1.071	1.948	1.011	2.029	0.951	2.112	0.791	2.197
38	1.427	1.535	1.373	1.594	1.318	1.656	1.261	1.722	1.204	1.792	1.146	1.864	1.088	1.939	1.029	2.017	0.970	2.098	0.912	2.180
39	1.435	1.540	1.382	1.597	1.328	1.658	1.273	1.722	1.218	1.789	1.161	1.859	1.104	1.932	1.047	2.007	0.990	2.085	0.932	2.164
40	1.442	1.544	1.391	1.600	1.338	1.659	1.285	1.721	1.230	1.786	1.175	1.854	1.120	1.924	1.064	1.997	1.008	2.072	0.945	2.149
45	1.475	1.566	1.430	1.615	1.383	1.666	1.336	1.720	1.287	1.776	1.238	1.835	1.189	1.895	1.139	1.958	1.089	2.002	1.038	2.088
50	1.503	1.585	1.462	1.628	1.421	1.674	1.378	1.721	1.335	1.771	1.291	1.822	1.246	1.875	1.201	1.930	1.156	1.986	1.110	2.044
55	1.528	1.601	1.490	1.641	1.452	1.681	1.414	1.724	1.374	1.768	1.334	1.814	1.294	1.861	1.253	1.909	1.212	1.959	1.170	2.010
60	1.549	1.616	1.514	1.652	1.480	1.689	1.444	1.727	1.408	1.767	1.372	1.808	1.335	1.850	1.298	1.894	1.260	1.939	1.222	1.984
65	1.567	1.629	1.536	1.662	1.503	1.696	1.471	1.731	1.438	1.767	1.404	1.805	1.370	1.843	1.336	1.882	1.301	1.923	1.266	1.964
70	1.583	1.641	1.554	1.672	1.525	1.703	1.494	1.735	1.464	1.768	1.433	1.802	1.401	1.837	1.369	1.873	1.337	1.910	1.305	1.948
75	1.598	1.652	1.571	1.680	1.543	1.709	1.515	1.739	1.487	1.770	1.458	1.801	1.428	1.834	1.399	1.867	1.369	1.901	1.339	1.935
80	1.611	1.662	1.586	1.688	1.560	1.715	1.534	1.743	1.507	1.772	1.480	1.801	1.453	1.831	1.425	1.861	1.397	1.893	1.369	1.925
85	1.624	1.671	1.600	1.696	1.575	1.721	1.550	1.747	1.525	1.774	1.500	1.801	1.474	1.829	1.448	1.857	1.422	1.886	1.396	1.916
90	1.635	1.679	1.612	1.703	1.589	1.726	1.566	1.751	1.542	1.776	1.518	1.801	1.494	1.827	1.469	1.854	1.445	1.881	1.420	1.909
95	1.645	1.687	1.623	1.709	1.602	1.732	1.579	1.755	1.557	1.778	1.535	1.802	1.512	1.827	1.489	1.852	1.465	1.877	1.442	1.903
100	1.654	1.694	1.634	1.715	1.613	1.736	1.592	1.758	1.571	1.780	1.550	1.803	1.528	1.826	1.506	1.850	1.484	1.874	1.462	1.898
150	1.720	1.746	1.706	1.760	1.693	1.774	1.679	1.788	1.665	1.802	1.651	1.817	1.637	1.832	1.622	1.847	1.608	1.868	1.574	1.877
200	1.758	1.778	1.748	1.789	1.738	1.799	1.728	1.810	1.718	1.820	1.707	1.831	1.697	1.841	1.686	1.832	1.675	1.863	1.665	1.874

Sumber : Sritua Arief, 1993 : 295



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
KECAMATAN KOTAGEDE  
KELURAHAN PRENGGAN  
Alamat Jln.Nyi Pembayun 40  
Yogyakarta, 55172

Yogyakarta 15 April 2004

No : 070 / 17  
Lamp. -  
Hal IJIN SURVEY

Kepada :  
Yth : Bapak Ketua RW .....  
Se – Kelurahan Prenggan  
Kecamatan kotagede  
Kota Yogyakarta

Berdasarkan Surat Keterangan ijin dari Kecamatan Kotagede Kota Yogyakarta Nomor 709/Dek/10/Bag.Um/IV-2004 tanggal 04 April 2004 perihal seperti tersebut diatas, maka dengan ini telah diberikan ijin kepada :

1. Nama : EVA SANTIKA PRASETIAWATI
2. NIM : 98313115
3. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa UII Fakultas Ekonomi
4. Alamat : Condong Catur Depok Sleman Yogyakarta
5. Nama Petugas : -
6. Penanggung jawab : Drs.SAHABUDDIN SIDIQ, MA
7. Keperluan : Mengadakan Penelitian dengan judul :  
ANALISA FAKTOR-FAKTOR PRODUJSI  
KERAJINAN PERAK DI WILAYAH  
KOTAGEDE YOGYAKARTA
8. Lokasi : Wilayah Kelurahan Prenggan
9. Waktu : Tanggal Desember 2003 sampai dengan  
Maret 2004

Sehubungan dengan hal tersebut diatas kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaannya di Wilayah kerja Bapak,

Demikian atas bantuan serta kerjasama yang baik diaturkan banyak terima kasih .



Lurah

*Sri Kuncoro, S.Sos*  
SRI KUNCORO, S.Sos  
Nip. 490 016 956

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

KECAMATAN KOTAGEDE

KELURAHAN PURBAYAN

Jln. Kemaman No. 39 A Telp. 417010

YOGYAKARTA 55173

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400/109/Pby/VI-2004.....

- 01005

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- a. Nama : SUDARMADJI  
b. Jabatan : Lurah Purbayan Kecamatan Kotagede

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

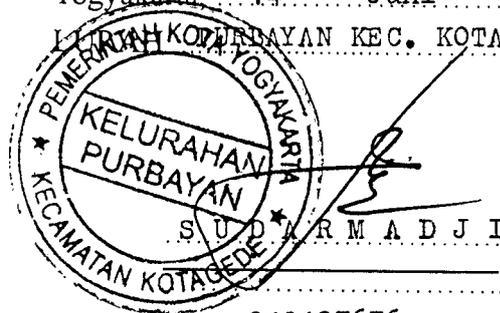
- a. Nama : EVA SANTIKA PRASETIAWATI  
b. Tempat/Tgl.Lahir : Ciamis, 25 September 1979  
c. Jenis Kelamin : Perempuan  
d. Golongan Darah : -  
e. Agama : Islam  
f. Status Perkawinan : Belum Kawin  
g. Pekerjaan : Mahasiswa  
h. Kewarganegaraan : Indonesia  
i. Alamat : Kerharja Kecamatan Cijeungjing  
j. No. ~~KK~~/KTP - NIK : 09.03.2010/0594/0359082  
k. No. SBKRI/SKLD : ---  
l. Adat Istiadat : Baik  
m. Bermaksud : Menerangkan bahwa yang bersangkutan pernah mengada-  
kan penelitian di wilayah Kelurahan Purbayan pada tanggal 25 Desember 2003

Sehubungan dengan maksud yang bersangkutan, diminta agar -- s.d. tanggal 25 Maret 2004.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 14 Juni 2004

LURAH KOTA PURBAYAN KEC. KOTAGEDE



NIP. 010127676.

## SURAT KETERANGAN

Dengan ini Ketua RT Kampung Ndalem RT. 42 RW. 10 Kelurahan Purbayan Kecamatan Kotagede, menerangkan bahwa :

Nama : EVA SANTIKA PRASETIAWATI

NIM : 98313115

Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Ekonomi Pembangunan UII, Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah selesai mengadakan penelitian di Kelurahan Purbayan dari tanggal 25 Desember 2003 sampai dengan 25 Maret 2004 dengan judul “Analisis Faktor-faktor Produksi Kerajinan Perak di Wilayah Kotagede Yogyakarta”.

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purbayan, April 2004

Ketua RT



*[Handwritten signature]*  
Dari Mukafi