

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

V.1 Pengolahan Data *Firm Growth* periode 1994-1997

V.1.1 Analisa deskriptif

Pengolahan software STATA:

```
. summ growth age worker input q_i d_geo
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
growth	349	7.090782	30.77052	-71.2846	166.5069
age	349	8.668508	7.384985	0	43
worker	349	86.81492	149.8695	20	1684
input	349	1.51e+09	4.83e+09	2361000	5.39e+10
q_i	349	2.349055	2.132809	1.006406	23.69756
d_geo	349	.7403315	.4390596	0	1

Dari hasil diatas terlihat bahwa pada periode ini hanya 349 perusahaan yang dapat bertahan dan tumbuh dari jumlah keseluruhan data tahun 1994 – 1997 yang pada periode awal terdapat 514 perusahaan. Nilai pertumbuhan dari masing-masing perusahaan besarnya sangat bervariasi dengan nilai terendah adalah sebesar -71,28 persen dan nilai pertumbuhan tertinggi adalah sebesar 166,50 persen. Rata-rata pertumbuhan dari seluruh perusahaan ialah sebesar 7,09 persen, hal ini mengindikasikan bahwa pada periode ini pertumbuhan output perusahaan-perusahaan dalam industri penggergajian kayu mengalami peningkatan.

Kemudian dilihat dari umur perusahaan, maka rata-ratanya ialah 9 tahun. Dimana perusahaan yang paling tua memiliki umur 43 tahun dan paling muda ialah 0 (nol) tahun. Pada periode ini terlihat masih adanya perusahaan baru (umur = 0), hal ini menandakan industri penggergajian kayu masih memiliki daya tarik.

Dari segi variasi besar perusahaan di industri penggergajian kayu, terlihat perusahaan yang paling kecil memiliki jumlah tenaga kerja sebesar 20 orang sedangkan

perusahaan yang terbesar memiliki tenaga kerja sebesar 1684 orang. Dimana rata-rata perusahaan dalam industri ini memiliki tenaga kerja sebesar 87 orang.

Rata-rata biaya input yang harus dikeluarkan oleh perusahaan yaitu Rp 1,51 milyar. Dimana biaya input terendah ialah sebesar Rp 2.361.000 dan yang tertinggi sebesar Rp 53,9 milyar.

Lalu rata-rata industri penggergajian kayu memiliki produktifitas sebesar 234,9 persen. Dimana nilai produktifitas terendah sebesar 100 persen dan yang tertinggi sebesar 2369 persen.

V.1.2 Regresi OLS

Hasil regresi pada periode ini dapat dilihat melalui persamaan berikut:

$$G = 224,04 - 1,66 \ln_{age} + 14,06 \ln_{worker} - 13,18 \ln_{input} - 17,71 \ln_{qi} - 2,22 d_{geo}$$

$$\text{Prob F stat} = 0,0000$$

$$R^2 = 18,43 \%$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 17,24 \%$$

Uji F-Statistik

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah variabel independen yang digunakan secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependennya secara signifikan. Jika nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari α ($\alpha = 1\%$), dengan tingkat keyakinan 99%, maka hipotesa nol ditolak.

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Tolak H_0 bila probability $< \alpha$; dengan tingkat keyakinan 99% dan $\alpha = 1\%$

Karena $P\text{-value} = 0.0000 < \alpha$, maka tolak H_0

Berdasarkan hasil regresi di atas, secara keseluruhan model mampu menjelaskan pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependennya secara signifikan.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi berguna untuk mengukur seberapa besar proporsi variasi variabel dependen mampu dijelaskan oleh semua variabel independen. Pada model yang menggunakan data cross-section akan menghasilkan nilai koefisien determinasi yang rendah. Hal ini dikarenakan adanya variasi yang besar antara variabel yang diteliti pada periode waktu yang sama. Berdasarkan hasil regresi nilai adjusted- $R^2 = 17,24$ % artinya variabel-variabel independen dalam model mampu menjelaskan sampai dengan 17,24 persen faktor-faktor yang mempengaruhi variabel dependennya sedangkan sisanya sebesar 82,76 persen variasi variabel dependen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Uji Pelanggaran Asumsi

a. Uji Multikolinearitas

Untuk memenuhi asumsi BLUE, maka tidak boleh terjadi hubungan antar variabel independen. Untuk melihat hubungan antar variabel independen maka kita melihat korelasi diantara variabel tersebut. Pelanggaran terjadi apabila hubungan antara variabel independen lebih dari 0,8.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, maka model disimpulkan bebas dari masalah multikolinearitas. Hal ini tampak dari hasil pengujian, dimana korelasi antar variabel tidak ada yang mencapai 0,8.

b. Uji Heteroskedastisitas

Model yang digunakan penulis memiliki permasalahan heteroskedastisitas. Hal ini menandakan bahwa adanya ketidaksamaan varians antar individu. Hal ini dapat terlihat dari hasil uji heteroskedastisitas terhadap model.

Penulis menggunakan *robust distribution* untuk *standard error*-nya, maka *software* mengasumsikan bahwa model sudah bebas dari masalah heteroskedastisitas. Prinsip dari penggunaan *standard error* dengan distribusi robust ialah memaksa varians *error* model menjadi homoskedastis.

c. Uji Autokorelasi

Pengujian pelanggaran asumsi selanjutnya yaitu uji autokorelasi. Pelanggaran asumsi tersebut ditemukan pada data yang memiliki pengaruh rentang waktu. Model dengan data *time series* atau data panel seringkali menemui masalah ini. Namun pada model dalam penelitian ini dimana peneliti menggunakan data *cross section*, uji pelanggaran asumsi ini tidak perlu dilakukan.

Uji t-statistik

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah variabel-variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependennya secara signifikan. Jika nilai probabilitas t-statistik lebih kecil dari α (sebesar 5 persen), dengan tingkat keyakinan 95%, maka hipotesa nol akan ditolak. Artinya, variabel independen secara individual signifikan mempengaruhi variabel dependennya.

$H_0 : \beta = 0$

$H_1 : \beta \neq 0$

Tolak H_0 bila probability $< \alpha$; dengan tingkat keyakinan 95% dan $\alpha = 5\%$

Kesimpulan hasil regresi ialah sebagai berikut

Variabel	Hipotesa Awal	$P > t $	Arah Hasil Regresi	Keterangan
Lnage	negatif	0,359	negatif	tidak signifikan, arah sama
Lnworker	negatif	0,000 *	positif	signifikan, arah berbeda
Lninput	negatif	0,000 *	negatif	signifikan, arah sama

Lnqi	positif	0,000 *	negatif	signifikan, arah berbeda
d_geo	positif	0,485	negatif	tidak signifikan, berbeda

Signifikansi : $\alpha = 10\%$ ***
: $\alpha = 5\%$ **
: $\alpha = 1\%$ *

Variabel tenaga kerja, input dan produktifitas terbukti secara individual mempengaruhi pertumbuhan perusahaan. Umur perusahaan tidak mempengaruhi secara signifikan dalam penentuan laju pertumbuhan perusahaan namun arah nilai sesuai dengan hipotesa awal penulis.

Variabel tenaga kerja sebagai proxy dari ukuran perusahaan berpengaruh signifikan (*significant level=1%*) terhadap penentuan laju pertumbuhan perusahaan. Nilainya berkebalikan dengan hipotesa penulis yaitu positif, artinya semakin besar jumlah tenaga kerja dalam perusahaan, maka pertumbuhan perusahaan akan semakin meningkat. Peningkatan tenaga kerja berarti peningkatan potensi perusahaan dalam meningkatkan output dimana tenaga kerja merupakan salah satu komponen utama dalam fungsi produksi Hal ini berarti bahwa menolak teori Evans yang mengatakan ukuran perusahaan dan pertumbuhan perusahaan memiliki hubungan yang negatif. Arti dari koefisiennya yaitu setiap kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 1 persen maka akan meningkatkan pertumbuhan output perusahaan sebesar 14,06 persen. Hal ini menunjukkan rata-rata tenaga kerja yang bekerja di industri ini merupakan *skilled worker*. Nilai dari koefisiennya memiliki tanda yang terbalik dikarenakan tenaga kerja yang digunakan sebagai proxy dari ukuran perusahaan juga menunjukkan faktor produksi yang dimiliki perusahaan dimana semakin besar faktor produksi yang dimiliki maka output yang dihasilkan akan semakin besar pula.

Kemudian variabel input memiliki pengaruh yang signifikan (*significant level=1%*) terhadap pertumbuhan perusahaan. Dimana sesuai dengan hipotesa penulis bahwa variabel

