

# ANALISIS SKALA EKONOMIS PADA INDUSTRI KAIN BATIK DI KOTA DENPASAR

Rai Biomantara  
Martini Dewi

Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh modal dan tenaga kerja secara simultan dan parsial terhadap produksi industri kain batik di Kota Denpasar serta mengetahui skala ekonomis dan sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar, dengan teknik analisis regresi linier berganda yang transformasi dengan model *Cobb-Douglas*. Berdasarkan perhitungan sampel, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan responden sebanyak 38 pengusaha. Dengan hasil penelitian secara simultan maupun parsial tenaga kerja dan modal berpengaruh signifikan terhadap produksi industri kain batik dengan tingkat signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Skala ekonomis industri kain batik di Kota Denpasar adalah *increasing return to scale* dengan jumlah koefisien regresi sebesar 1,091. Sifat produksi industri kain batik adalah padat karya ditunjukkan oleh koefisien regresi tenaga kerja lebih besar dari modal.

**Kata Kunci:** Skala ekonomis, Industri, Produksi, Modal, Tenaga kerja.

## ABSTRACT

The intention of this research were to know the effect of capital and labor simultaneously and partially on the industrial production of batik cloth in Denpasar and know the economies of scale and nature of industrial production of batik cloth in the city of Denpasar, the analysis technique is multiple linear regression transformed with the *Cobb-Douglas* models. Based on the calculation of the sample, the study was conducted using respondents were 38 employers. The result showed that simultaneous or partial labor and capital significantly influence industrial production of batik cloth with a significance level of less than 0.05. Economies of scale batik industry in Denpasar are increasing returns to scale with the amount of regression coefficients is 1.091. The nature of the industrial production of batik cloth is labor intensive, by the regression coefficient of labor greater than the capital.

**Keywords:** Economies of scale, Industrial, Production, Capital, Labor.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki sasaran pembangunan untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur, mengejar pertumbuhan ekonomi, penanganan ketimpangan pendapatan, serta pengentasan kemiskinan. Pembangunan di Indonesia pada saat ini menitikberatkan pada pembangunan di bidang ekonomi tanpa mengesampingkan bidang-bidang lainnya.

Keberadaan usaha kecil dan menengah (UKM) terbukti banyak memberikan kontribusi dalam pembangunan regional (Ratih, 2001). Penerapan kebijakan otonomi daerah dan desentralisasi fiskal mendorong pemerintah daerah untuk mengembangkan usaha mikro dan kecil (Siregar, 2008). Sektor industri diyakini sebagai sektor yang dapat memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian menuju kemajuan. Hal ini disebabkan karena sektor industri memiliki variasi produk yang sangat beragam dan mampu memberikan manfaat marginal yang tinggi kepada pemakainya.

Program pembangunan yang dijalankan oleh pemerintah daerah saat ini salah satunya adalah menggalakan sektor industri (Erawan, 2003). Bali merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang memiliki sektor industri yang berkembang pesat, salah satunya adalah industri kain batik. Kain batik merupakan kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi yang sudah menjadi budaya dan tradisi Indonesia. Perkembangan sektor industri kain batik di Provinsi Bali tidak terlepas dari peran masing-masing kabupaten atau kota yang menjadi

sentra industri yang ada di Provinsi Bali. Adapun data jumlah unit usaha kain batik, tenaga kerja, dan nilai investasi menurut kabupaten/kota di Provinsi Bali tahun 2012 hanya terdapat di dua kabupaten/kota saja yaitu di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, dengan jumlah unit usaha dan penyerapan tenaga kerja industri kain batik di Kabupaten Badung sebanyak 3 unit usaha, menyerap tenaga kerja sebanyak 58 orang dengan nilai investasi sebesar 116.616.000 rupiah. Industri kain batik di Kota Denpasar adalah industri terbanyak di Provinsi Bali Dengan jumlah 61 unit usaha dan menyerap tenaga kerja sebanyak 417 orang dengan nilai investasi sebesar 2.037.600.000 rupiah. berikut adalah jumlah dan nilai produksi industri kain batik di Kota Denpasar dari tahun 2008-2012 disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1 Jumlah dan Nilai Produksi Unit Usaha Industri Kain Batik di Kota Denpasar Tahun 2008-2012**

No	Tahun	Jumlah Industri Kain Batik (Unit)	Nilai Produksi (Rp.000)
1	2008	71	9.860.449
2	2009	71	10.682.153
3	2010	71	11.668.198
4	2011	73	11.996.880
5	2012	61	10.024.790

Industri kain batik jika dilihat dari perkembangannya dari tahun 2008-2012 fluktuatif, Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah industri kain batik di Kota Denpasar pada tahun 2008 sampai 2010 tetap dengan nilai produksi yang terus meningkat. Dari Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa pada tahun 2011 mengalami peningkatan unit usaha sebanyak 73 industri dan nilai produksi sebesar 11.996.880.000 rupiah, namun pada tahun 2012 menunjukkan penurunan jumlah unit usaha menjadi 61 industri dan penurunan nilai produksi menjadi 10.024.790.000 rupiah.

## KAJIAN PUSTAKA

Konsep skala ekonomis dalam produksi meliputi banyak pemikiran ekonom mengenai struktur pasar dan harga (John dan Robert, 1977). Skala ekonomis menunjukkan hubungan antara *output* dengan biaya sebagai akibat adanya proses produksi. Perusahaan mendapatkan skala ekonomis bila peningkatan biaya operasi dengan tingkat yang lebih rendah dari *outputnya* (Hadri, 2005:82). Skala ekonomis yang ditentukan oleh hubungan antara biaya rata-rata dengan output disebut dengan skala ekonomis yang bersumber dari dalam (*intern economic*), yaitu faktor ekonomi yang timbul dari peningkatan ukuran perusahaan. Eksternal ekonomi seperti perubahan teknologi dan perubahan harga-harga *input* adalah faktor ekonomis yang timbul akibat perubahan faktor-faktor luas. Skala ekonomis mengacu pada apa yang terjadi terhadap output bila semua masukan berubah secara proporsional. Dengan kata lain, bagaimana laju peningkatan produksi bila semua masukan digandakan secara proporsional (Gujarati, 1997:99).

Penelitian yang sejenis pernah dilakukan oleh Agus Budiarta (2013) mengenai analisis skala ekonomis pada industri batu bata di Desa Tulikup, Gianyar, Bali dengan teknik analisis regresi berganda yang digunakan untuk melihat hubungan antara tenaga kerja dan modal terhadap produksi industri batu bata yang estimasinya menggunakan model Cobb Douglass. Hasil penelitian mengenai skala ekonomis pada industri batu bata di Desa tulikup, Gianyar, Bali adalah berada dalam kondisi *increasing return to scale*, yang artinya penerimaan skala semakin meningkat ditunjukkan oleh laju pertambahan produksi lebih besar dari laju pertambahan biaya rata-rata dan sifat produksinya padat karya.

Penelitian di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yakni sama-sama menjadikan skala ekonomis dan sifat produksi yang digunakan dalam suatu usaha sebagai objek penelitian dengan menggunakan tenaga kerja dan modal sebagai variabel bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja dan modal secara simultan dan parsial terhadap produksi industri kain batik di Kota Denpasar, mengetahui skala ekonomis dan sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kota Denpasar, disebabkan Kota Denpasar memiliki unit usaha kain batik terbanyak di Bali. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner didukung wawancara dengan responden. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Bali serta Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.

### Polulasi dan Sampel

Populasi penelitian ini meliputi seluruh pengusaha industri kain batik di Kota Denpasar. Berdasarkan data yang diperoleh, populasi dari pengusaha industri kain batik di Kota Denpasar adalah sebanyak 61 unit usaha. Ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Rahyuda, dkk, 2004). Setelah dilakukan perhitungan sampel, didapat jumlah sampel sebanyak 38 unit usaha.

### Teknik Analisis

Analisis regresi linier berganda untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen secara positif atau negatif dan memprediksi nilai dari variabel dependen mengalami kenaikan atau penurunan yang dirumuskan dengan persamaan berikut.

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \mu \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Y = Output

L = *Labour* / Tenaga Kerja

K = Kapital / Modal

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

Sebelum dilakukan perhitungan terhadap model regresi estimasi, dilakukan uji asumsi klasik serta dilakukan uji simultan (F-test) dan uji parsial (t-test) terlebih dahulu.

### Skala Ekonomis dan Sifat produksi

Untuk mengetahui skala ekonomis industri kain batik, teknik analisis yang digunakan dengan model hubungan antara produksi dengan tenaga kerja dan modal dengan analisis model *Cobb-Douglass*, dengan formulasi sebagai berikut:

$$Y = \alpha \cdot L^{\beta_1} \cdot K^{\beta_2} \cdot e^u \dots\dots\dots (2)$$

Persamaan 1 yang kemudian dinyatakan dalam bentuk logaritma menjadi:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \mu \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

Y = produksi kain batik (lembar)

X<sub>1</sub> = tenaga kerja (jam)

X<sub>2</sub> = modal (Rp)

Berdasarkan koefisien persamaan 4 dapat ditentukan skala ekonomis industrinya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $\beta_1 + \beta_2 > 1$ , maka industri kain batik di Kota Denpasar berada dalam kondisi *increasing return of scale*.
- 2) Jika  $\beta_1 + \beta_2 = 1$ , maka industri kain batik di Kota Denpasar berada dalam kondisi *constant return to scale*.
- 3) Jika  $\beta_1 + \beta_2 < 1$ , maka industri kain batik di Kota Denpasar berada dalam kondisi *decreasing return of scale*.

Untuk mengetahui sifat produksi kain batik, dapat digunakan dengan model hubungan antara produksi dengan tenaga kerja dan modal dengan berdasarkan hasil estimasi sesuai dengan persamaan 5. Koefisien persamaan 5 dapat ditentukan sifat produksi industrinya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $\beta_1 > \beta_2$  maka produksi bersifat padat karya.
- 2) Jika  $\beta_1 < \beta_2$  maka produksi bersifat padat modal.

## PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

### Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan perusahaan industri kain batik yang terdaftar di Dinas Perindustrian dan perdagangan Provinsi Bali. Berdasarkan kriteria sampel, maka didapat hasil statistik deskriptif yang menunjukkan nilai terendah, nilai tertinggi, mean, dan standar deviasi dari masing-masing variabel disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Statistik Deskriptif Industri kain batik di Kota Denpasar

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Tenaga Kerja	38	3	9	5.92	1.650
Modal	38	6	50	20.55	11.315
Produksi	38	10	43	25.16	10.349
Valid N (listwise)	38				

Investasi atau modal dari 38 pengusaha, berkisar antara Rp 6.000.000,- sampai dengan Rp 50.000.000,-. Seluruh tenaga kerja industri kain batik di Kota Denpasar berjumlah 225 orang, dengan setiap unit perusahaan memiliki tenaga kerja berkisar antara 3 sampai 9 orang.

### Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas, untuk menguji apakah residual dari model regresi yang dibuat berdistribusi normal atau tidak dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Diperoleh hasil bahwa data yang diteliti menyebar normal dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,212 atau tingkat signifikansinya lebih dari 0,05.

Uji Multikolinieritas, untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (Ghozali, 2002:57). Diperoleh hasil bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas dalam model yang diteliti yang ditunjukkan dengan masing-masing variabel yang diteliti memiliki nilai *Tolerance* 0,923 yang lebih besar dari 0,1 dan *VIF* sebesar 1,084 yang lebih kecil dari 10.

Uji Heteroskedastisitas, untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain dengan uji *Glejser*. Diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0,972 dan modal sebesar 0,185 tidak berpengaruh signifikan karena nilainya lebih besar dari taraf

nyata = 5% (0,05). Ini berarti tidak terjadi gejala heterokedastisitas pada model regresi yang diteliti.

### Fungsi Produksi

**Tabel 3 Hasil Uji Regresi Linier Berganda**

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Konstan	0.925	0.394		2.346	0.025
Ln(Tenaga Kerja)	0.818	0.201	0,517	4.066	0.000
Ln(Modal)	0.273	.0103	0.336	2.641	0.012
$R^2$	=0,447				
F-statistik	=15,974				
Sig.	=0,000				

Berdasarkan Tabel 3 dapat dirumuskan persamaan regresi dari model yang diteliti yaitu :  

$$\text{Ln}Y = 0,925 + 0,818 \text{Ln}X_1 + 0,273 \text{Ln}X_2 \dots \dots \dots (4)$$

Setelah diregresi dengan model estimasi *Cobb-Douglas* terhadap variabel produksi (Y), tenaga kerja ( $X_1$ ) dan modal ( $X_2$ ) dengan menggunakan program SPSS, diperoleh hasil nilai F sebesar 15,974 dengan tingkat signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Ini berarti bahwa secara simultan kedua variabel bebas yaitu tenaga kerja dan modal berpengaruh signifikan terhadap produksi karena tingkat signifikansinya  $0,000 < 0,05$ , atau nilai dari F-tabel  $< F$ -hitung. Karena F hitung  $15,974 > F$  tabel 3,27 maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti ada pengaruh nyata dan signifikan antara tenaga kerja ( $X_1$ ) dan modal ( $X_2$ ) terhadap produksi kain batik (Y) secara simultan. Pada Tabel 3 dapat juga dilihat bahwa nilai *R Square* ( $R^2$ ) = 0,447, ini berarti bahwa 44,7 persen dari variansi jumlah produksi (Y) mampu dijelaskan oleh kedua variabel bebas yang ada dalam model yang meliputi tenaga kerja ( $X_1$ ) dan modal ( $X_2$ ). Sedangkan sisanya yaitu sebesar 55,3 persen dijelaskan oleh variabel bebas lainnya yang tidak dimasukkan dalam model regresi yang digunakan. Oleh karena t hitung tenaga kerja  $4,066 > t$  tabel 1,68, dan t hitung modal  $2,461 > t$  tabel 1,68, maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti bahwa ada pengaruh positif tenaga kerja ( $X_1$ ) dan modal ( $X_2$ ) terhadap produksi industri kain batik (Y) secara parsial.

Adapun interpretasi dari masing-masing koefisien regresi yang ada dalam model regresi dan koefisien determinasinya sebagai berikut.  $\beta_1 = 0,818$ , ini berarti terdapat hubungan yang positif antara tenaga kerja ( $X_1$ ) dengan produksi (Y). hal ini juga menunjukkan bahwa jika tenaga kerja ( $X_1$ ) dinaikkan satu persen maka jumlah produksi (Y) dapat bertambah sebesar 0,818 persen, dengan asumsi variabel bebas lainnya yaitu modal berada dalam kondisi konstan.  $\beta_2 = 0,273$ , ini berarti terdapat hubungan yang positif antara modal ( $X_2$ ) dengan produksi (Y). hal ini juga menunjukkan bahwa jika penggunaan modal ( $X_2$ ) dinaikkan satu persen maka jumlah produksi (Y) akan bertambah sebesar 0,273 persen, dengan asumsi variabel bebas lainnya yaitu tenaga kerja berada dalam kondisi konstan.

Dari Tabel 3 dapat dirumuskan persamaan regresi dari model yang diteliti pada persamaan 4 yang dapat diketahui bahwa nilai dari  $0,818 + 0,273 = 1,091$ , atau hasil penjumlahan yang lebih dari satu. Ini berarti skala ekonomis dari industri kain batik di Kota Denpasar adalah *increasing return to scale* atau skala yang semakin. Artinya, jika semua input yaitu tenaga kerja ( $X_1$ ) dan modal ( $X_2$ ) yang digunakan dinaikkan satu persen maka produksi (Y) akan naik lebih besar dari satu persen. Sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar dihitung dengan membandingkan koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0,818 lebih besar dari pada koefisien regresi modal sebesar 0,273, maka sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar bersifat padat karya.

## **SIMPULAN**

Dapat disimpulkan secara simultan tenaga kerja dan modal berpengaruh signifikan terhadap produksi industri kain batik di Kota Denpasar. Secara parsial tenaga kerja dan modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi industri kain batik di Kota Denpasar. Skala ekonomis industri kain batik di Kota Denpasar berada dalam kondisi *increasing return to scale*. Sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar adalah bersifat padat karya.

## **SARAN**

Industri kain batik di Kota Denpasar berada dalam kondisi *increasing return to scale*. Sangat diharapkan tingkat efisiensi dari penggunaan tenaga kerja dan modal bisa terus ditingkatkan hingga mencapai titik optimal, agar usahanya dapat berkembang pesat sehingga keuntungan yang diperoleh meningkat. Sifat produksi industri kain batik di Kota Denpasar bersifat padat karya, perlu adanya penggunaan tenaga kerja yang berkualitas dan didukung dengan peningkatan modal usaha.

## **REFRENSI**

- Adiningsih, Sri. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Adiningsih, Sri dan Kadarusman. 2008. *Teori Ekonomi Mikro*. Edisi Ke-2. Yogyakarta. BPFE-Yogyakarta.
- Agus Budiarta dan I Gede Trunajaya. 2013. Analisis Skala Ekonomis Pada Industri Bata Di Desa Tulikup. Gianyar. Bali. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Terapan*, 6(1): h: 55-61.
- BPS Provinsi Bali. 2013. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bali Tahun 2008-2012*. Denpasar.
- Dinas Perindustrian Kota Denpasar. 2013. *Direktori Perusahaan Industri di Kota Denpasar Tahun 2012*. Denpasar.
- Dinas Perindustrian Provinsi Bali. 2013. *Direktori Perusahaan Industri di Provinsi Bali Tahun 2012*. Denpasar.
- Dyah Ratih. 2001. Dinamika Usaha Kecil dan Menengah (UKM). *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. h: 143-146.
- Erawan, I Nyoman 2003. *Prioritas Pengembangan Usaha Kecil Penelitian Dasar Potensi Ekonomi*, Kantor Bank Indonesia Denpasar.
- Ghozali, Imam. 2002. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar. 1997. *Ekonomika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Nata Wirawan. 2002. *Statistik 2 (statistic inferensia)*. Edisi Kedua. Denpasar: Keraras Emas.

Purnomo, Didit, dan Devi Istiqomah. 2008. Analisis Peranan Sektor Industri Terhadap Perekonomian Jawa Tengah Tahun 2000 dan Tahun 2004 (analisis Input Output). Dalam *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(2): h: 137-155.

Rahyuda, I Ketut, dkk, 2004. Metodologi Penelitian. Dalam Buku Ajar Fakultas Ekonomi Universitas Udayana.

Siregar, Hermanto. 2008. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pasar Tenaga Kerja dan Implikasi Kebijakannya Terhadap Struktur Pertanian di Kabupaten Bogor. Dalam *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (3).

Syamsudin dan Anton A Setyawan. 2008. Foreign Direct Investment (FDI), Kebijakan Industri, dan Masalah Pengangguran: Studi Empirik di Indonesia. Dalam *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(1): h:107-119.