ANALISIS *COBB DOUGLAS* PADA INDUSTRI *FURNITURE* UD. SINAR JEPARA KECAMATAN TANJUNGANOM KABUPATEN NGANJUK TAHUN 2013-2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Pada Program Studi Manajemen

Disusun Oleh:

Rizka Fauziah Kurniawati

NPM. 12.1.02.02.0017

FAKULTAS EKONOMI (FE)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

RIZKA FAUZIAH KURNIAWATI

NPM. 12.1.02.02.0017

Judul:

ANALISIS *COBB DOUGLAS* PADA INDUSTRI *FURNITURE* UD. SINAR JEPARA KECAMATAN TANJUNGANOM KABUPATEN NGANJUK TAHUN 2013-2015

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi UN PGRI Kediri

Tanggal: 10 Agustus 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Subagyo, M.M	Rony Kurniawan, M.M
NIDN. 0717066601	NIDN. 0730076804

Skripsi oleh:

RIZKA FAUZIAH KURNIAWATI

NPM. 12.1.02.02.0017

Judul:

ANALISIS *COBB DOUGLAS* PADA INDUSTRI *FURNITURE* UD. SINAR JEPARA KECAMATAN TANJUNGANOM KABUPATEN NGANJUK TAHUN 2013-2015

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada Tanggal: 11 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Subagyo, M.M
2. Penguji I : Dr. Lilia Pasca Riani
3. Penguji II : Rony Kurniawan, M.M

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi

Dr. Subagyo, M.M
NIDN. 07170666601

ii

ANALISIS *COBB DOUGLAS* PADA INDUSTRI *FURNITURE* UD. SINAR JEPARA KECAMATAN TANJUNGANOM KABUPATEN NGANJUK TAHUN 2013-2015

Rizka Fauziah Kurniawati
12.1.02.02.0017
Ekonomi - Manajemen
Rizka.fau87@gmail.com
Dr. Subagyo dan Rony Kurniawan, M.M
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permintaan konsumen yang bersifat fluktuatif terhadap industri *furniture*. Selain itu penggunaan modal dan tenaga kerja yang kurang optimal juga mempengaruhi produktivitas *furniture*. Berdasarkan atas kondisi riil perusahaan, maka sangatlah perlu dilakukan suatu analisis ulang terhadap kebutuhan serta penggunaan modal dan tenaga kerja dalam upaya mencapai produktivitas yang optimal.

Permasalah penelitian ini adalah (1) Bagaimana elastisitas permodalan pada industri *furniture* UD. Sinar Jepara tahun 2013-2015? (2) Bagaimana elastisitas tenaga kerja pada industri *furniture* UD. Sinar Jepara tahun 2013-2015? (3) Bagaimana pengaruh modal terhadap produksi pada industri *furniture* UD. Sinar Jepara tahun 2013-2015? (4) Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pada industri *furniture* UD. Sinar Jepara tahun 2013-2015? (5) Apakah faktor produksi modal dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi *furniture* UD. Sinar Jepara tahun 2013-2015?

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan subyek penelitian industri *furniture* Sinar Jepara Kecamatan Tanjunganom Kabupaten Nganjuk. Sampel yang digunakan dalam peneltian ini adalah seluruh populasi penelitian dengan jumlah 36 sampel yang merupakan data *time series* mulai bulan Januari 2013 sampai Desember 2015. Teknil analisis yang digunakan adalah teori *Cobb Douglas* dan analisisi regresi linier berganda.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Elastisitas permodalan pada setiap penggunaan modal sebesar 1% dalam industri *furniture* pada tingkat penggunaan tenaga kerja yang tetap akan meningkatkan output sebesar 129. (2) Elastisitas tenaga kerja pada setiap penggunaan tenaga kerja sebesar 1% dalam industri *furniture* pada tingkat penggunaan modal yang tetap akan menurunkan output sebesar -128.(3) Modal secara parsial atau individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi industri *furniture* UD. Sinar Jepara. (4) Tenaga kerja secara parsial atau individu berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi industri *furniture* UD. Sinar Jepara. (5) Secara Simultan (bersama) modal dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi industri *furniture* UD. Sinar Jepara.

Kata Kunci: *Cobb Douglas*, tenaga kerja, modal, kuantitas produksi

I. LATAR BELAKANG

Dalam rangka pelaksanaan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan di Indonesia, maka diharapkan semua sektor ekonomi dapat berkontribusi di dalamnya. Pembangunan ekonomi paling tidak harus memiliki tiga tujuan inti, yaitu peningkatan ketersediaan serta perluasan distribusi berbagai barang kebutuhan hidup yang pokok, peningkatan standar hidup, dan perluasan pilihan-pilihan ekonomis dan sosial. Salah satu sektor ekonomi yang berkontribusi dalam proses pembangunan ekonomi adalah sektor industri kecil (Sulistiana: 2014). Keberadaan industri kecil mempunyai andil yang besar dalam memperkokoh struktur industri di Indonesia terutama berperan dalam penyerapan tenaga kerja dan mengurangi kemiskinan.

Produk-produk industrial selalu memiliki dasar tukar (*terms of trade*) yang tinggi atau lebih menguntungkan serta menciptakan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan produk-produk sektor lain, seperti industri tekstil dan produk tekstil yang merupakan salah satu jenis industri yang dapat dikembangkan selain untuk memenuhi permintaan dari dalam negeri juga untuk memenuhi permintaan dari luar negeri, nilai tambah per tenaga kerja tinggi dan memiliki kemampuan menyerap tenaga kerja dibanding industri lainnya (Rohmana: 2011). Hal ini disebabkan karena sektor industri memiliki variasi produk yang sangat baragam dan mampu memberikan manfaat marginal yang tinggi kepada pemakainya.

Kabupaten Nganjuk sebagai salah satu wilayah industri pengolahan memiliki banyak potensi yang bisa dikembangkan, salah satunya industri *furniture*. Namun, perkembangan industri *furniture* saat ini mengalami tantangan dan kendala dalam penyediaan bahan baku kayu. Kemudian masalah tenaga kerja, mulai menghadapi masalah serius dengan semakin menurunnya minat tenaga kerja untuk bergelut di industri *furniture*. Masalah tenaga kerja, saat ini sudah tidak ada suplai yang mencukupi untuk generasi selanjutnya atau belum bisa mengalami regenerasi. Bisa dikatakan jumlah tenaga kerja tetap bahkan menurun. Tenaga kerja yang ada masih didominasi oleh tenaga kerja yang usianya setengah baya sampai hampir lanjut usia. Karena kalangan muda enggan untuk bekerja di sektor industri kecil, mayoritas mereka lebih tertarik untuk bekerja di industri besar.

Selain itu untuk memproduksi segala produk *furniture* memerlukan keahlian dan keterampilan dari tenaga kerja yang lebih berpengalaman dan sulit untuk di generasikan ke kalangan muda. Masalah lainnya, adalah masalah permodalan usaha yang semakin membelit para pelaku industri *furniture* menengah ke bawah, serta masalah marketing yang semakin ketat persaingannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana intensitas faktor produksi pada industri *furniture* di Kabupaten Nganjuk terutama di Sinar Jepara, bagaimana elastisitas substitusi antar faktor produksi apakah relatif mudah atau sulit dilakukan, apakah penggunaan faktor produksi pada industri dan produk *furniture* telah mencapai efisiensi optimum atau belum dan untuk mengetahui bagaimana tingkat skala ekonomi pada proses produksi pada industri dan produk *furniture*.

Mengingat pentingnya keberlangsungan industri *furniture* dalam rangka perkembangan industri kreatif Kabupaten Nganjuk, maka penulis mengambil judul **"Analisis *Cobb Douglas* pada Industri *Furniture* UD. Sinar Jepara Kecamatan Tanjunganom Kabupaten Nganjuk Tahun 2013-2015".**

II. METODE

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang didukung oleh metode estimasi regresi. Kedua model analisis tersebut dirumuskan sebagai berikut:

1. Analisis *Cobb Douglas*

Formula fungsi produksi *Cobb Douglas* dalam bentuk asli dinyatakan sebagai berikut:

$$Q = L^{\alpha}K^{\beta}$$

Dimana Q adalah Produksi L adalah Tenaga kerja K adalah Modal dan α,β adalahElastisitas modal dan tenaga kerja.

Kemudian, dengan menggunakan sifat-sifat fungsi logaritma natural, persamaan diatas berubah menjadi:

$$LnQ = c + \alpha Ln\ L + \beta Ln\ K + Ln\ e$$

Keterangan:

LnQ = Logaritma natural kuantitas produksi
c = konstanta *intersept*
LnK = Logaritma natural modal
LnL = Logaritma natural tenaga kerja
α, β = koefisien
Lne = logaritma natural

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas tehadap variabel terikat secara parsial maupun simultan.

a. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Autokorelasi
2) Uji Multikolinieritas
3) Uji Heterokedestisitas
4) Uji Normalitas

b. Analisis Persamaan Regresi Linier Berganda

Menurut Sanusi, (2014:135) persamaan analisis regresi linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut :

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$

Keterangan :

Y =Variabel *Dependent*/ Produksi

β_0 = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

X_1, X_2 =Variabel *Independent* (Modal dan Tenaga Kerja)

e = Standart error

c. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependenya. Menurut Ghozali (2011: 97) koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar kontribusi dalam menerangkan variasi variabel *dependent* dengan melihat besarnya koefisien determinasi totalnya (R^2) nilai koefisien determinasi adalah $0 < R^2 < 1$.

d. Uji Hipotesis

1) Uji Signifikasi Parsial (Uji t)
2) Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Analisis *Cobb Douglas*

Hasil *return to scale* menunjukan bahwa industri *furniture* UD. Sinar Jepara menunjukan *Constant Return to Scale* yang artinya kenaikan *input* (modal dan tenaga kerja) akan diikuti kanaikan *output* (kuantitas produksi) secara proporsional.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel modal dan tenaga kerja tehadap kuantitas produksi baik secara parsial maupun simultan.

a. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Autokorelasi

Berdasarkan nilai hasil pengujian statistik diketahui nilai DW sebesar 1,398 yang berarti bahwa DW berada diantara d_L dan d_U ($d_L \leq d \leq d_U$) , maka masuk dalam kriteria terjadi gejala autokorelasi. Untuk itu perlu dilakukan pembebasan gejala sehingga nilai regresi bisa diestimasikan. "Pembebasan gejala autokorelasi menggunakan uji Breusch-Godfrey" (Widarjono 2010: 125)

Berdasarkan hasil uji pembebasan autokorelasi menggunakan uji Breusch-Godfrey, nilai DW sebesar 2,211 yang berarti tidak ada gejala autokorelasi karena nilai DW berada diantara d_U dan 4-d_U ($d_U < d < 4 - d_U$) sehingga model regresi dalam penelitian ini layak digunakan.

2) Uji Multikolinieritas

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas pada diketahui bahwa dalam model regresi tidak terjadi multikolinearitas atau korelasi antara variabel-variabel bebas,

3) Uji Heterokedestisitas

Hasil Uji Heterokedestisitas menunjukkan tidak ada pola tertentu, serta titik-titik menyebar diatas dan bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Sehingga model regresi dalam penelitian ini layak digunakan.

4) Uji Normalitas

Gambar grafik normal permodelan regresi menunjukan bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

b. Analisis Persamaan Regresi Linier Berganda

Berikut ini hasil persamaan regresi diturunkan sebagai berikut:

$$Y = 30,58 + (-6,3)X_1 + 1,70X_2 + 2,718e$$

Artinya:

1) Konstanta α= 30,58 artinya apabila modal (X_1) dan tenaga kerja (X_2) di asumsikan tidak memiliki pengaruh sama sekali

maka kuantitas produksi sebesar 30,58.

2) Koefisien β_1 = -6,3 artinya apabila modal (X_1) naik 1 (satu) satuan dan tenaga kerja(X_2) tetap maka kuantitas produksi turun sebesar -6,3.
3) Koefisien β_2 = 1,70 artinya apabila tenaga kerja (X_2) naik 1 (satu) satuan dan modal (X_1) tetap maka kuantitas produksi naik sebesar 1,70.
4) Nilai standard error sebesar 2,718. Ini menjadi bahan pengujian residu dan sudah terbebas dari gejala-gejala asumsi (autokorelasi, multikolinieritas, heterokedestisitas, dan normalitas).

c. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasakan hasil uji koefisien determinasi diketahui nilai *R* adalah sebesar 0,628 atau mendekati 1. Hal ini menunjukan bahwa keeratan hubungan variabel bebas dan variabel terikat adalah tinggi atau kuat. Sementara itu diketahui nilai ***Adjusted R Square*** adalah sebesar **0,357**. Hal ini menunjukan besarnya pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap kuantitas produksi sebesar 35,7%. Berarti masih ada pengaruh variabel lain sebesar 64,3% yang mempengaruhi kuantitas produksi tetapi variabel tersebut tidak diteliti dalam penelitian ini.

d. Uji Hipotesis

1) Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

a) Variabel modal dari perhitungan di atas diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,178 > 0,05. Berdasarkan perhitungan diatas maka modal (X_1) secara parsial atau individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi (Y). Dengan demikian hipotesis pertama yang berbunyi "diduga secara parsial modal berpengaruh secara signifikan terhadap

kuantitas produksi" tidak terbukti.

b) Variabel tenaga kerja dari perhitungan di atas diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,006 < 0,05. Berdasarkan perhitungan diatas maka tenaga kerja (X_2) secara parsial atau individu berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi (Y). Dengan demikian hipotesis kedua yang berbunyi "diduga secara parsial tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi" terbukti.

2) Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Dari perhitungan uji signifikansi simultan diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 10,727 dan nilai sig. = 0,000 < 0,05. Hal ini berarti secara bersama-sama Modal (X_1) dan Tenaga Kerja (X_2) berpengaruh signifikan terhadap kuantitas produksi (Y). Dengan demikian hipotesis ketiga yang berbunyi "Diduga modal dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh terhadap kuantitas produksi" terbukti.

KESIMPULAN

1. Elastisitas permodalan pada setiap penggunaan modal sebesar 1% dalam industri *furniture* pada tingkat penggunaan tenaga kerja yang tetap akan meningkatkan output sebesar 129 unit.
2. Elastisitas tenaga kerja pada setiap penggunaan tenaga kerja sebesar 1% dalam industri *furniture* pada tingkat penggunaan modal yang tetap akan menurunkan output sebesar 128 unit.
3. Modal secara parsial atau individu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi industri *furniture* UD. Sinar Jepara.
4. Tenaga kerja secara parsial atau individu berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi industri *furniture* UD. Sinar Jepara.
5. Secara Simultan (bersama) modal dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas produksi

industri *furniture* UD. Sinar Jepara.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Algifari. 2010. *Statistika Deskriptif Plus*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.

Arsyad, Lincolin. 2012. *Ekonomi Manajerial*. Yogyakarta: BPFE Edisi 4.

Danilwan, Yuris. 2010. *Analisis Industri Rotan Jawa Barat dengan Model Constant Elasticity of Substitution (CES) dan Model Cobb-Douglas.* Jurnal Trikonomika. Vol. 9 No. 2 Desember 2010: 113-123.

Gaspersz, Vincent. 2011. *Managerial Economics*(Cetakan ke-8). Jakarta: PT Percetakan Penebar Swadaya.

Ghozali, Imam . 2011. Aplikasi *Analisis Multivariate dengan program ibm spss 19 (*Edisi ke5*)*. Semarang: undip.

Houston, Brigham. 2006. *Fundamental of Financial Management* (Edisi ke 10). Jakarta: Salemba Empat.

http://www.rmol.co/read/2015/11/18/225072/Menperin:-Industri-Furnitur-Indonesia-Punya-Prospek-Yang-Cerah- . Disakses tanggal 4 mei 2016 pukul 18.28 WIB.

Mankiw, Gregory. Wilson, Peter. Quah, Euston. 2014. *Pengantar Ekonomi Mikro* (Volume 1). Terjemahan Barlev Nicodemus Hutagalung. Jakarta: Salemba Empat.

Noor, henry faizal. 2011. *Ekonomi manajerial*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Nugroho, Arissetanto. 2012. *Ekonomi Manajerial*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Ramadhan, Rizal Syaiful. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pada Tenaga Kerja (Studi Kasus CV. Mukkadimah Agro Medica Desa Sawahan Kecamatan Turen Kabupaten Malang*). Jurnal Ilmiah. Malang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.

Salvatore, Dominic. 2011. *Managerial economics* (Volume 5). Terjemahan IchsanSetyo Budi. Jakarta: Salemba Empat.

Salvatore, Dominic. 2007. *Mikro Ekonomi* (Volume 4).

Terjemahan Rudi Sitompul. Jakarta: Erlangga.

Sekaran, Uma. 2006. *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis* (Buku 2 Edisi 4). Jakarta: Salemba Empat.

Soeharno. 2009. *Teori Mikro Ekonomi*. Yogyakarta: ANDI.

Supriyanto, Firman Tejo dkk. 2014. *Analisis Produktivitas menggunakan Metode Cobb Douglas dan Metode Habberstad (POSPAC).* Jurnal Rekavasi. Vol.2 No.1 Mei 2014: 25-32.

Sugiyono. 2011. *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Bandung: alfabeta.

Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika, Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Widarjono, Agus. 2010. *Analisis statistika multivariat terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.