

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI, BIAYA DAN PENDAPATAN PENGUSAHA INDUSTRI SKALA KECIL KAYU OLAHAN DI KABUPATEN SIJUNJUNG

Febria Rahim

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam IAIN Batusangkar

Email : feb_rhia@yahoo.co.id

ABSTRACT

The development of small-scale industrial processed wood in Sijunjung district is one of the industries that needs to be developed, this is because Sijunjung has extensive production forests as a source of wood raw material. Many factors influence the development of this wood processing industry, including production costs and income the progress of an industry. This study aims to analyze and determine the factors that influence the production of costs and revenues in small-scale industrial processed wood in Sijunjung District. The method used in this study is descriptive and associative, and uses simultaneous equation modeling tools with the indirect Least square (ILS) method. The study population was 60 small-scale industrial producers of wood defeats in Sijunjung district and 52 samples were used in the processed wood industry. The results showed that (1) the amount of logs and the amount of fuel partially had a significant effect on processed wood production, an increase in the number of logs and the amount of fuel would encourage an increase in processed wood production. Meanwhile the number of workers does not have a significant effect on processed wood production, the increase in the number of workers does not encourage an increase in processed wood production in Sijunjung Regency. (2) The amount of production, the labor wage price of fuel and the price of roundwood partially have a significant effect on processed wood production. (3) The amount of production, selling price and level of education and work experience of producers have a significant effect on the income of processed wood producers in small-scale industrial processed wood in Sijunjung Regency.

Keywords: Production, Small Scale Industries, Processed Wood

A. PENDAHULUAN

Sijunjung merupakan salah satu daerah yang memiliki hutan yang luas di provinsi Sumatera Barat. Luas hutan di Kabupaten Sijunjung mencapai 71 persen dari luas wilayah Kabupaten Sijunjung, yakni sekitar 221.191 Hektar. Gambaran ini menunjukkan bahwa Sijunjung memiliki potensi yang besar terhadap penggunaan hutan untuk kesejahteraan masyarakatnya. Hutan memiliki peranan penting, tidak hanya sebagai paru-paru dunia dan penyeimbang iklim global, tetapi juga sebagai sumber kehidupan dan pembangunan ekonomi. Kegiatan pengusahaan hutan oleh masyarakat akan memberikan kontribusi dalam mendukung perekonomian suatu daerah terutama bagi daerah yang memiliki hutan produksi yang luas. Beberapa jenis hasil hutan yang ada pada kawasan

hutan di Sijunjung berupa kayu, rotan dan gaharu. Tiga komoditi ini merupakan salah satu sumber penghidupan masyarakat yang berada di daerah Sijunjung. Hasil hutan yang banyak dimanfaatkan masyarakat di daerah Sijunjung untuk mendukung perekonomian masyarakat adalah mengolah kayu sebagai bahan baku kayu olahan. Peran dari usaha kayu olahan rakyat terhadap pertumbuhan perekonomian masyarakat cukup besar, hal ini terlihat disaat melemahnya harga karet, yang merupakan sumber utama pencaharian masyarakat, sekarang mulai beralih sebagai pekerja pada industri kecil pengolahan kayu. Selain itu peningkatan produksi industri kecil pengolahan kayu ini, tidak hanya untuk memenuhi permintaan kayu bangunan untuk wilayah Sumatera Barat Saja, namun juga untuk memenuhi kabutuhan kayu bangunan untuk wilayah Sumatera.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi produksi suatu indistri. Faktor pertama adalah bahan baku. Menurut Asuari dalam Rika (2016: 3) produksi adalah semua kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang atau jasa. Faktor kedua adalah tenaga kerja, menurut Case & Fair (2007:144) tenaga kerja merupakan elemen yang penting dalam perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan harus memelihara tenaga kerja ini agar selalu betah dalam bekerja, sehingga tenaga kerja akan membantu hasil produksi dengan baik. Faktor ketiga adalah Energi berupa bahan bakar yang digunakan dalam proses produksi. Menurut Billas (2008:170) mesin-mesin produksi membutuhkan energi untuk menjalankan aktivitas. Oleh karena itu ketersediaan energi berupa bahan bakar juga merupakan faktor penting dalam sebuah industri, jika bahan bakar tidak tersedia, maka produksi pada sebuah industri juga tidak dilaksanakan. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, juga akan bertambahnya hunian yang dibuat oleh masyarakat, peningkatan ini akan meningkatkan permintaan masyarakat akan kayu olahan. Peluang peningkatan akan kebutuhan kayu olahan ini harus dimanfaatkan dengan baik.

Selain dari hasil produksi, produsen kayu olahan juga harus mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan untuk setiap produksi yang dilakukan. Semakin minimal biaya yang di dikeluarkan setiap produksi maka akan semakin besar keuntungan yang diperoleh dari hasil produksinya. Menurut Besanko (2006:230) masalah dalam meminimalkan biaya pada sebuah perusahaan adalah bagaimana menemukan kombinasi masukan(input) yang bisa meminimalkan total biaya produksi perusahaan pada output tertentu. Berikut ini data biaya produksi yang dikeluarkan oleh setiap produsen kayu olahan. Ada tiga faktor yang mempengaruhi biaya produksi, diantaranya adalah jumlah produksi yang dihasilkan, tingkat upah dari tenaga kerja serta harga input yang digunakan pada produksi kayu olahan.

Selain faktor biaya, produksi yang dilakukan oleh produsen selalu berhubungan dengan tingkat pendapatan yang berkaitan dengan harga. Menurut Nicholson (2011: 194) jika perusahaan hanya menghasilkan satu input, maka pendapatan ditentukan oleh harga dan produksi yang dihasilkan (output). Setiap produsen mengharapkan harga jual yang tinggi untuk setiap produknya, serta menggunakan biaya yang minimal agar memperoleh pendapatan yang tinggi. Kondisi seperti ini yang selalu diinginkan setiap produsen, termasuk pada produsen kayu olahan. Tinggi rendahnya harga kayu bulat akan berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan untuk produksi kayu olahan, sedangkan tinggi rendahnya harga kayu olahan akan berpengaruh langsung pada pendapatan yang diperoleh produsen kayu olahan.

Selain harga, kondisi lain yang menentukan pendapatan produsen kayu olahan bisa dilihat dari tingkat pendidikan dan pengalaman kerja yang dimilikinya. Menurut Todaro (2011: 464) adanya korelasi positif antara tingkat pendidikan seseorang dengan penghasilannya seumur hidup. Hal ini terlihat jika mereka menyelesaikan pendidikan menengah dan universitas, maka pendapat yang mereka peroleh lebih besar dibanding pekerja yang menamatkan pendidikan dasar, sehingga dapat disimpulkan tingkat penghasilan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Selain pendidikan formal, pengalaman kerja juga memberikan gambaran terhadap pendapatan yang diperoleh oleh setiap orang. Jika seseorang mempunyai pengalaman kerja, berarti dia memiliki pengetahuan yang lengkap tentang apa yang dia kerjakan.

Dari uraian diatas terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produksi kayu olahan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membahasnya lebih lanjut dalam penelitian yang berjudul “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi, Biaya dan Pendapatan Industri Skala Kecil Kayu Olahan Di Kabupaten Sijunjung”

B. METODE PENELITIAN

1. Teori Produksi

Produksi merupakan perubahan faktor produksi menjadi output. Dalam teori produksi diasumsikan produsen berusaha memproduksi output maksimum dengan menggunakan input tertentu dan biaya yang paling rendah, serta berusaha memaksimalkan keuntungan. Menurut Bilas (2008:170-171) menyatakan bahwa elemen input dalam sistem produksi ada dua macam yaitu input variabel dan input tetap, yakni berupa Tenaga Kerja (*labor*), modal, material serta Energi. Bahan baku merupakan input utama dalam menghasilkan produksi begitu juga dengan energi berupa bahan bakar, karena mesin-mesin produksi membutuhkan energi untuk menjalankan aktivitas. Oleh karena itu ketersediaan energi berupa bahan bakar juga merupakan faktor penting dalam sebuah industri, jika bahan bakar dan bahan baku tidak tersedia, maka produksi pada industri tidak berjalan. Perusahaan dapat mengubah input menjadi output dengan berbagai cara, dengan menggunakan berbagai kombinasi tenaga kerja bahan mentah dan modal. Hubungan antara input dalam proses produksi dan output yang dihasilkan melalui fungsi produksi. Menurut Pindyck (2014:219) fungsi produksi menunjukkan output tertinggi yang dapat diproduksi oleh perusahaan atas setiap kombinasi spesifik dari input. Meskipun perusahaan menggunakan beragam jenis input analisis ini dapat difokuskan pada dua input yaitu tenaga kerja L dan Modal K. Menurut Besanko (2006:207) Konsep produksi jangka panjang mengacu pada periode waktu produksi merupakan input variabel, tidak ada input tetap. Apabila suatu sistem produksi hanya menggunakan dua jenis input modal (K) dan tenaga kerja (L) dalam periode produksi jangka panjang, maka fungsi produksi Cobb-Douglas jangka panjang dapat dibangun menggunakan model berikut :

$$Q = \gamma K^{\alpha} L^{\beta} \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

Q = variabel yang dijelaskan

$\alpha\beta$ = koefisien Regresi

K = modal

L = tenaga kerja

Fungsi ini memperlihatkan bahwa tingkat output (q) merupakan suatu fungsi dari jumlah modal dan tenaga kerja. Salah satu skala dari faktor γ merupakan bilangan konstan positif disebut sebagai parameter efisiensi antara lain memberikan petunjuk adanya penggunaan teknologi tertentu pada proses produksi.

2. Biaya Produksi

Biaya ekonomi merupakan biaya yang timbul atas penggunaan sumberdaya ekonomi dalam proses produksi. Artinya semua biaya yang timbul dari sebuah proses produksi untuk menghasilkan sebuah output sehingga akan menjadi biaya total produksi pada sebuah perusahaan. Menurut Nicholson (2007: 194) penyederhanaan asumsi biaya total untuk perusahaan selama satu periode adalah

$$\begin{aligned}
 C &= f(Q) \\
 TC &= wL + rK \dots\dots\dots (2.2)
 \end{aligned}$$

Dimana L dan K mewakili input yang digunakan selama periode tersebut, dengan mengasumsikan perusahaan hanya menghasilkan satu macam output. Sedangkan menurut Besanko (2006:289) Total cost adalah hubungan matematik yang menunjukkan bagaimana total biaya bervariasi dengan faktor yang mempengaruhi biaya total termasuk kuantitas output dan harga input

$$\begin{aligned}
 C &= f(w, r, Q) \\
 TC &= a Q^b w^c r^d \dots\dots\dots (2.3)
 \end{aligned}$$

Dimana a,b,c,d adalah positif constan. Ini adalah bentuk umum yang akan di konvesikan dalam suatu hubungan linier menggunakan logaritma

$$TC = \log a + b \log Q + c \log w + d \log r$$

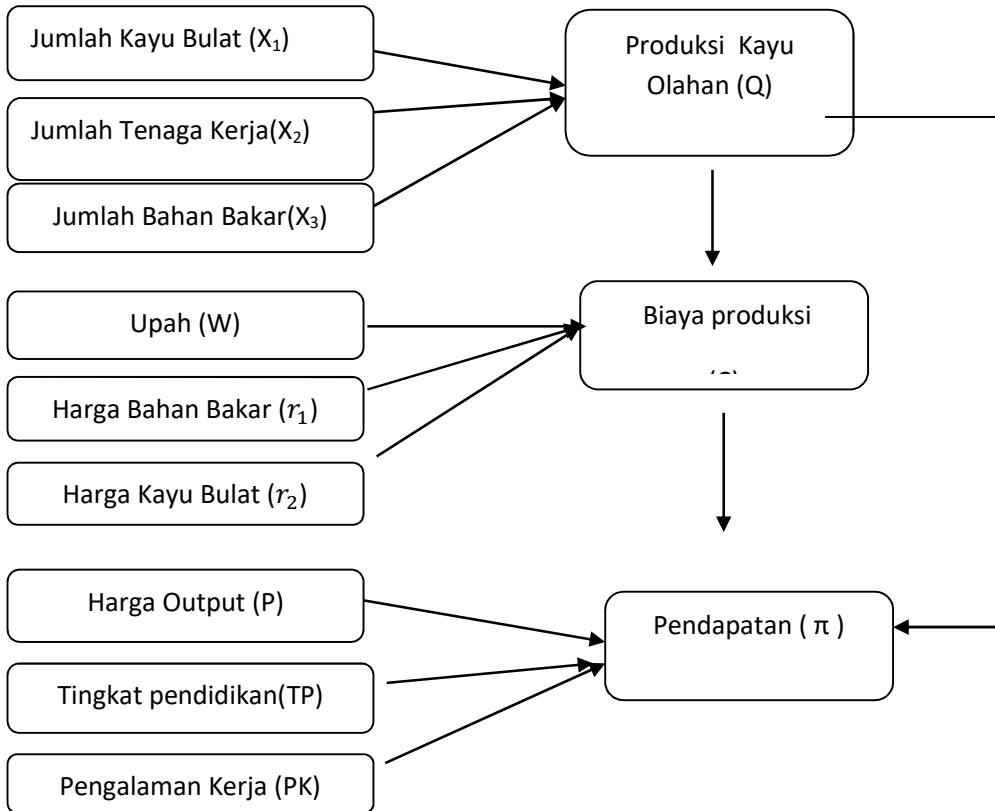
Fungsi tranlog biaya mengendalikan hubungan kuadrat anatara log dari total biaya dan log dari harga input input. Dengan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \log TC = & \beta_0 + \beta_1 \log Q + \beta_2 \log w + \beta_3 \log r + \beta_4 (\log Q)^2 \\ & + \beta_5 (\log w)^2 + \beta_6 (\log r)^2 + \beta_7 (\log w) (\log r) \\ & + \beta_8 (\log w) (\log Q) + \beta_9 (\log r) (\log Q) \dots\dots\dots(2.3) \end{aligned}$$

Dari persamaan 2.3 di atas dapat disimpulkan bahwa total biaya untuk produksi pada suatu industri meliputi tingkat upah dari tenaga kerja, dimana tingkat upah yang dimaksud adalah biaya penggunaan seseorang pekerja selama satu jam. Yang kedua adalah harga dari input, baik berupa harga dari bahan baku, maupun harga dari energi yang digunakan untuk produksi. Selain itu biaya produksi juga dipengaruhi oleh jumlah output yang dihasilkan.

3. Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu tujuan perusahaan yang diwujudkan dalam bentuk laba yang diperoleh. Pendapatan diperoleh dari keuntungan yang diperoleh dari hasil produksi yang dilakukan pada suatu industri. Menurut Nicholson (2007 : 229) Pendapatan atau Revenue adalah semua penerimaan produsen dari hasil penjualan barang atau outputnya. Apabila perusahaan mengasumsikan hanya memproduksi satu macam output maka penerimanaa totalnya ditentukan oleh harga dan jumlah output yang dihasilkan. Selain dari harga (P) dan output (Q) dalam teori modal manusia pendapatan seseorang juga dipengaruhi oleh faktor pendidikan dan pengalaman kerja. Menurut Todaro (2011:453) kemampuan tidak langsung seseorang dari pendidikan dan kesehatan akan mampu meningkatkan kesehatan melalui peningkatan pendapatan yang peroleh. Hal ini menggambarkan bahwa tingkat pendidikan yang ditamatkan seseorang akan berpengaruh secara tidak langsung pada pendapatan yang diperolehnya. Sedangkan menurut Jhingan (2004: 414) pengertian pembentukan modal manusia adalah proses memperoleh dan meningkatkan jumlah orang yang mempunyai keahlian, pendidikan dan pengalaman yang menentukan bagi pembangunan ekonomi dan politik suatu Negara, baik dalam bentuk pendidikan formal maupun pendidikan non formal berupa pengalaman kerja yang akan berpengaruh terhadap tingkat penghasilan, karena jika seseorang berpengalaman dia semakin mahir dalam menjalankan aktivitas ekonomi. Dengan melakukan elaborasi teori-teori di atas maka dapat menggambarkan kerangka berfikir sebagai berikut :



Gambar 2.1 Faktor Yang Mempengaruhi Produksi , Biaya dan Pendapatan Kayu Olahan Pada Industri kecil

Berdasarkan kerangka berfikir diatas yang digunakan adalah data pada waktu tertentu, maka sebelum dilakukan estimasi model terlebih dahulu dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data.

Menurut wing (2009:5.37) Uji normalitas adalah uji sebaran data apakah normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang mempunyai pola distribusi yang normal (data tersebar secara normal). Pengujian dilakukan dengan Jarque-Bera, yang mengukur perbedaan skewness dan kurtosis data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Rumus yang digunakan adalah :

$$Jarque-Bera = \frac{N-k}{6} [S^2 \frac{(K-3)^2}{4} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana S adalah skewness, K adalah kurtosis dan k menggambarkan banyaknya koefisien yang digunakan didalam persamaan. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai probabilitas Jarque-Bera seluruh variabel harus > 0,05, dan nilai Jarque-Bera lebih besar dari 2.

2. Uji Multikolinearitas

Salah satu cara untuk mendeteksi adanya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai *variance inflation factor* (VIF), yang dihitung dengan rumus sebagai berikut (Nachrowi, 2003: 19):

$$VIF = 1/1-R^2_1 = 1/Toleranc.....(3.2)$$

Untuk itu apabila nilai VIF lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya. Begitu sebaliknya apabila nilai VIF kecil dari 5, maka variabel tersebut tidak mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

3. Uji Heterokedastisitas

Menurut Wing (2009:5.24) Untuk melihat ada atau tidaknya heterokedastisitas ini digunakan suatu metode yang disebut dengan Uji white. Metode white menggunakan residual kuadrat e_1^2 sebagai proksi dari θ_1^2 yang tidak diketahui, sehingga varian estimator β_1 dapat dihitung dengan :

$$var(\beta_1) = \frac{\sum x_1^2 e_1^2}{[\sum x_1^2]^2}(3.3)$$

4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakanlah metode pengujian Durbin-Watson dengan rumus (Gujarati, 2004: 215) :

$$d = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}(3.4)$$

dimana :

d = nilai Durbin-Watson

e_t = residual tahun yang bersangkutan

e_{t-1} = residual tahun sebelumnya

Tabel 3.3 : Klasifikasi Nilai d

No.	Nilai d	Keterangan
1	$d < d_1$	Ada autokorelasi
2	$d_1 \leq d \leq d_u$	Tidak ada kesimpulan
3	$d_u \leq d \leq 4-d_u$	Tidak ada autokorelasi
4	$4-d_u \leq d \leq 4-d_L$	Tidak ada kesimpulan
5	$4-d_L < d \leq 4$	Ada autokorelasi

5. Medel Analisis Persamaan Simultan *Indirect Least Squares ILS*)

Untuk mengetahui besarnya pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam penelitian ini, penulis menggunakan analisis persamaan simultan dengan metode *Indirect least squares* (ILS) adapun persamaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) $\log Q = \log \alpha_0 + \alpha_1 \log X_1 + \alpha_2 \log X_2 + \alpha_3 \log X_3 + u_{1t}$
- 2) $\log TC = \log \beta_0 + \beta_1 \log Q + \beta_2 r_1 + \beta_3 \log w + \beta_4 \log r_2 + u_{2t}$
- 3) $\log \pi = \log \beta_0 + \beta_1 \log Q + \beta_2 \log p + \beta_3 \log TC + \beta_4 \log TP + \beta_5 \log PK + u_{3t}$

Dari persamaan – persamaan di atas, maka dapat ditentukan Variabel Endogen dan Exogen nya adalah sebagai berikut :

Variabel Endogen : Q, C, π

Variabel Exogen : $X_1, X_2, X_3, r_1, r_2, w, P, PK, TP$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

a. Analisis Induktif

1) Uji Multikolinearitas

Dari hasil uji multikolinearitas dengan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) pada Lampiran, didapatkan nilai VIF seluruh variabel < 5 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada persamaan ini tidak terjadi persoalan multikolinearitas. Dengan arti kata pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara sesama variabel eksogen.

Dari hasil uji multikolinearitas dengan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) pada Lampiran, didapatkan nilai VIF seluruh variabel ($X_1, X_2, X_3, w, r_1, r_2$ TC, Q, TP dan PK) < 5 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada persamaan ini tidak terjadi persoalan multikolinearitas. Dengan arti kata pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara sesama variabel eksogen.

2) Uji Heterokedastisitas

Dari hasil uji Heterokedastisitas dengan Uji white pada Lampiran, dapat diketahui seluruh variabel pada penelitian ini memiliki nilai probabilitas Chi-Square $> \alpha = 0,05$. Oleh karena seluruh variabel pada penelitian ini memiliki nilai probabilitas $> \alpha = 0,05$, dapat disimpulkan bahwa pada persamaan ini tidak terjadi masalah heterokedastisitas. Dengan demikian seluruh variabel pada penelitian ini memiliki hubungan linear dengan residual (variabel diluar model).

Dari hasil uji Heterokedastisitas dengan Uji white pada Lampiran, dapat diketahui seluruh variabel pada penelitian ini memiliki nilai probabilitas $> \alpha = 0,05$. Oleh karena seluruh variabel pada penelitian ini memiliki nilai probabilitas $> \alpha = 0,05$, dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini tidak terjadi masalah heterokedastisitas. Dengan demikian seluruh variabel pada penelitian ini memiliki hubungan linear dengan residual (variabel diluar model).

3) Uji Autokorelasi

Dari pengujian autokorelasi di atas dapat diketahui bahwa nilai DW hasil olahan berada disekitar atau > 2 yaitu 1.95 pada persamaan satu, 2.11 pada persamaan dua dan 1.96 pada persamaan tiga. Oleh karena itu nilai DW berada di sekitar 2, sehingga berada pada daerah tidak ada autokorelasi. Dengan demikian model dalam penelitian ini tidak mengandung masalah autokorelasi.

b. Hasil Estimasi Persamaan Simultan

1) Estimasi Simultan Persamaan Produksi

Dari hasil estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan produksi industri skala kecil kayu olahan sebagai berikut :

$$Q = -0.36 + 0.16 \log X_1 + 0.12 \log X_2 + 0.57 \log \log X_3 \dots\dots\dots (4.2)$$

Nilai konstanta sebesar 3.36 menunjukkan bahwa tanpa adanya pengaruh jumlah kayu bulat (X_1), jumlah tenaga kerja (X_2), serta jumlah bahan bakar (X_3), maka produksi kayu olahan akan menurun sebesar 3.36 persen. Nilai *R-squared* dari persamaan produksi kayu olahan adalah sebesar 0.68. Hal ini menunjukkan sumbangan variabel jumlah kayu bulat, jumlah tenaga kerja, serta jumlah bahan bakar terhadap produksi kayu

olahan di Kabupaten Sijunjung adalah sebesar 67,71 persen sedangkan sisanya sebesar 32,29 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan pada persamaan produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung.

Arah pengaruh jumlah kayu bulat terhadap produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.16. Artinya apabila jumlah kayu bulat meningkat sebesar 1 persen maka produksi industri skala kecil kayu olahan akan naik sebesar 0.16 persen (*ceteris paribus*). Disamping itu, arah pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.12. Artinya apabila jumlah tenaga kerja meningkat sebesar 1 persen maka produksi industri skala kecil kayu olahan akan naik sebesar 0.12 persen (*ceteris paribus*). Selain itu arah pengaruh jumlah bahan bakar terhadap produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.57. Artinya jumlah bahan bakar meningkat sebesar 1 persen maka produksi industri skala kecil kayu olahan akan meningkat sebesar 0.57 persen (*ceteris paribus*).

2) Estimasi Simultan Persamaan Biaya Produksi

Dari hasil estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan produksi industri skala kecil kayu olahan sebagai berikut :

$$TC = 0.39 + 0.68 \log Q + 0.13 \log W + 0.01 \log r_1 + 0.864595 \log r_2 \dots\dots\dots (4.3)$$

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat diketahui bahwasannya apabila produksi, upah, harga bahan bakar dan harga kayu bulat nilainya nol, maka nilai biaya produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung adalah 0.39 persen. Nilai *R-squared* dari persamaan biaya produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung adalah sebesar 0.80. Hal ini menunjukkan sumbangan variabel produksi, upah, harga bahan bakar dan harga kayu bulat terhadap biaya produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung adalah sebesar 80 persen sedangkan sisanya sebesar 20 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan pada persamaan biaya produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung.

Arah pengaruh produksi terhadap biaya produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.68. Artinya apabila produksi meningkat sebesar 1 persen maka biaya produksi pada industri skala kecil kayu olahan akan naik sebesar 0.68 persen (*ceteris paribus*). Disamping itu, arah pengaruh upah tenaga kerja terhadap biaya produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.13. Artinya apabila upah meningkat sebesar 1 persen maka biaya produksi industri skala kecil kayu olahan akan naik sebesar 0.13 persen (*ceteris paribus*). Selain itu arah pengaruh jumlah bahan bakar terhadap produksi kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.57. Artinya tenaga kerja meningkat sebesar 1 persen maka produksi industri skala kecil kayu olahan akan meningkat sebesar 0.57 persen (*ceteris paribus*).

3) Estimasi Simultan Persamaan Pendapatan Produsen

Dari hasil estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan produksi industri skala kecil kayu olahan sebagai berikut :

$$\pi = -0.82 + 0.71 \log Q - 0.90 \log TC + 0.39 \log P + 0.52 \log TP + 0.29 \log PK \dots \dots \dots (4.4)$$

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat diketahui bahwasannya Nilai konstanta sebesar 0,82 menunjukkan bahwa tanpa adanya pengaruh produksi (Q), biaya total (TC), harga jual (P) serta tingkat pendidikan (TP) dan pengalaman kerja (PK) maka pendapatan produsen kayu olahan akan menurun sebesar 0,82 persen. Nilai *R-squared* dari persamaan pendapatan kayu olahan di Kabupaten Sijunjung adalah sebesar 0.88 Hal ini menunjukkan sumbangan variabel produksi, biaya total, harga serta tingkat pendidikan dan pengalaman kerja terhadap pendapatan produsen kayu olahan di Kabupaten Sijunjung adalah sebesar 88 persen sedangkan sisanya sebesar 12 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan pada persamaan pendapatan produsen kayu olahan di Kabupaten Sijunjung.

Arah pengaruh produksi terhadap pendapatan produsen kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.71. Artinya apabila produksi meningkat sebesar 1 persen maka pendapatan produsen pada industri skala kecil kayu olahan akan naik sebesar 0,71 persen (*ceteris paribus*). Disamping itu, arah pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan produsen kayu olahan adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar 0.90. Artinya apabila biaya produksi meningkat sebesar 1 persen maka pendapatan produsen industri skala kecil kayu olahan akan turun sebesar 0.90 persen (*ceteris paribus*). Arah pengaruh harga jual terhadap pendapatan produsen kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.39. Artinya harga jual meningkat sebesar 1 persen maka pendapatan produsen industri skala kecil kayu olahan akan meningkat sebesar 0.39 persen (*ceteris paribus*).

Selain itu arah pengaruh tingkat pendidikan terhadap pendapatan produsen kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.52. Artinya meningkatnya tingkat pendidikan produsen sebesar 1 persen maka pendapatan produsen industri skala kecil kayu olahan akan meningkat sebesar 0.52 persen (*ceteris paribus*). Arah pengaruh Pengalaman Kerja terhadap pendapatan produsen kayu olahan adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0.29. Artinya meningkatnya pengalaman kerja produsen sebesar 1 persen maka pendapatan produsen industri skala kecil kayu olahan akan meningkat sebesar 0.29 persen (*ceteris paribus*).

2. Pembahasan

a. Pengaruh jumlah kayu bulat, jumlah tenaga kerja dan jumlah bahan bakar terhadap produksi pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung

Secara parsial jumlah kayu bulat mempengaruhi produksi industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung secara signifikan dan positif. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah kayu bulat dengan

produksi kayu olahan mengindikasikan bahwa produksi kayu olahan dipengaruhi oleh jumlah kayu bulat yang digunakan sebagai bahan baku industri. Kondisi ini dikarenakan peningkatan jumlah kayu bulat yang digunakan akan meningkatkan hasil produksi dari kayu olahan yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori produksi Cobb-Douglas yang menyatakan bahwa output dipengaruhi bahan baku (K) dan tenaga kerja (L). Bahan baku yang ditentukan sebagai variabel dalam penelitian ini adalah salah satu bentuk dari modal. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian terdahulu Meduretno (2007) yang menyimpulkan bahwa jumlah bahan baku yakni kayu berpengaruh signifikan terhadap produksi meubel. Signifikan pada variabel bahan baku berupa kayu disebabkan karena kayu merupakan bahan utama dalam industri ini. Begitu juga dalam penelitian pada industri kayu olahan, kayu bulat merupakan bahan baku utama agar produksi bisa berjalan, sehingga semakin besar jumlah kayu bulat yang diperoleh, maka akan semakin besar jumlah kayu olahan yang akan dihasilkan. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah bahan bakar dengan produksi kayu olahan mengindikasikan bahwa produksi kayu olahan dipengaruhi oleh jumlah bahan bakar yang digunakan sebagai sumber energi pada industri pengolahan kayu

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Billas (2008:170) Bahan baku merupakan input utama dalam menghasilkan produksi begitu juga dengan energi berupa bahan bakar, karena mesin-mesin produksi membutuhkan energi untuk menjalankan aktivitas. Oleh karena itu ketersediaan energi berupa bahan bakar juga merupakan faktor penting dalam sebuah industri, jika bahan bakar dan bahan baku tidak tersedia, maka produksi tidak bisa berjalan.

Tidak terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah tenaga kerja terhadap produksi industri skala kecil kayu olahan mengindikasikan bahwa produksi kayu olahan tidak dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja. Kondisi ini dikarenakan adanya keterbatasan mesin dalam proses produksi pada industri pengolahan kayu, sehingga penambahan jumlah tenaga kerja tidak akan berdampak langsung terhadap peningkatan produksi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tessa (2015) yang menyimpulkan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kerajinan patung kayu. Begitu juga dalam penelitian industri skala kecil kayu olahan, jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh secara langsung karena pengaruh jumlah mesin yang digunakan memiliki kapasitas tampung tenaga kerja dengan jumlah tertentu, sehingga jika dilakukan penambahan tenaga kerja, maka tidak berpengaruh langsung pada jumlah produksi yang dihasilkan.

a. Pengaruh produksi, upah, harga bahan bakar serta harga kayu bulat terhadap biaya produksi pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung

Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan biaya produksi kayu olahan, mengindikasikan bahwa biaya produksi kayu olahan dipengaruhi oleh total produksi yang dihasilkan pada sebuah industri. Kondisi ini dikarenakan peningkatan jumlah produksi akan meningkatkan biaya

produksi yang digunakan oleh suatu industri, termasuk industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Besanko (2006:289) yang menyatakan total biaya merupakan hubungan matematik yang menunjukkan bagaimana total biaya bervariasi dengan faktor yang mempengaruhi biaya total termasuk kuantitas output dan harga input. Artinya bahwa kualitas atau jumlah produksi yang dihasilkan akan mempengaruhi biaya produksi pada suatu industri, begitu juga dengan industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung

Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara upah tenaga kerja dengan biaya produksi kayu olahan, mengindikasikan bahwa biaya produksi kayu olahan dipengaruhi oleh upah tenaga kerja yang harus dibayarkan pada industri ini. Kondisi ini dikarenakan semakin besar jumlah upah yang akan dibayar akan meningkatkan biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh suatu industri. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara harga bahan bakar dengan biaya produksi kayu olahan, mengindikasikan bahwa biaya produksi kayu olahan dipengaruhi oleh harga bahan bakar yang harus dibayarkan oleh industri ini. Variabel lain berupa harga kayu bulat secara parsial juga mempengaruhi biaya produksi pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Siunjung secara signifikan dan positif. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara harga kayu bulat dengan biaya produksi kayu olahan, mengindikasikan bahwa biaya produksi kayu olahan dipengaruhi oleh harga kayu bulat yang harus dibayarkan oleh industri ini.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nicholson (2011:98) Jika kita mengasumsikan bahwa sistem produksi hanya menggunakan dua jenis input yaitu modal (K), serta harga dari input modal adalah r per unit K , dan tenaga kerja (L), serta harga (upah) tenaga kerja adalah w per unit L , maka biaya total penggunaan input modal dan tenaga kerja dalam proses produksi dapat ditulis dalam persamaan berikut : $C = wL + rK$. persamaan ini menggambarkan bahwa biaya produksi itu dipengaruhi oleh upah (w) dari tenaga kerja yang digunakan, serta harga (r) dari input yang digunakan untuk produksi. Selain itu hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Besanko (2006:289) yang menyatakan total biaya merupakan hubungan matematik yang menunjukkan bagaimana total biaya bervariasi dengan faktor yang mempengaruhi biaya total berupa kuantitas output dan harga input.

b. Pengaruh produksi, biaya produksi, harga serta tingkat pendidikan dan pengalaman kerja terhadap pendapatan podusen pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung

Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah produksi dengan pendapatan produsen kayu olahan, mengindikasikan bahwa pendapatan produsen kayu olahan dipengaruhi oleh jumlah produksi yang harus dihasilkan pada industri ini. Kondisi ini dikarenakan semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan akan meningkatkan pendapatan produsen pada suatu industri, termasuk industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah produksi dengan pendapatan produsen kayu olahan, mengindikasikan bahwa pendapatan produsen kayu olahan dipengaruhi oleh biaya produksi yang harus dikeluarkan pada industri ini. Kondisi ini dikarenakan semakin kecil biaya produksi yang harus dibiayai pada

industri ini, maka akan meningkatkan pendapatan produsen pada suatu industri. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara harga jual dengan pendapatan produsen kayu olahan, mengindikasikan bahwa pendapatan produsen kayu olahan dipengaruhi oleh harga jual dari hasil produksi pada suatu industri. Kondisi ini dikarenakan semakin besar harga jual yang ditetapkan perusahaan akan meningkatkan pendapatan produsen pada suatu industri.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nicholson (2007:229) Penerimaan atau Revenue adalah semua penerimaan produsen dari hasil penjualan barang atau outputnya. Total Revenue (TR) adalah penerimaan total dari hasil penjualan. Jumlah penerimaan yang diperoleh jelas tergantung pada berapa banyak output yang terjual dan pada harga berapa output tersebut terjual. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Salvatore, 2007:82) Dalam pendekatan rata-rata ini perhitungan keuntungan per unit dilakukan dengan membandingkan antara biaya produksi rata-rata (AC) dengan harga jual output (P). Keuntungan total adalah keuntungan per unit dikalikan dengan jumlah output yang terjual. Pada kondisi ini perusahaan akan mencapai laba bila harga jual per unit output (P) lebih tinggi dari biaya rata-rata.

Dari beberapa teori yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa pendapatan dipengaruhi oleh jumlah output yang dihasilkan, total biaya produksi yang harus dibayarkan serta harga jual yang ditetapkan oleh industri. Jumlah produksi serta harga jual yang ditetapkan industri akan berbanding lurus dengan pendapatan produsen. Semakin besar jumlah produksi, serta semakin tinggi harga jual yang ditetapkan industri, maka pendapatan yang diperoleh produsen akan semakin besar. Sementara itu, biaya produksi berbanding terbalik dengan pendapatan produsen, karena semakin kecil biaya yang harus dikeluarkan, maka akan semakin besar pendapatan yang akan diterima oleh produsen pada sebuah industri. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah produksi dengan pendapatan produsen kayu olahan, mengindikasikan bahwa pendapatan produsen kayu olahan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal yang pernah ditamatkan oleh produsen pada industri kayu olahan. Kondisi ini dikarenakan semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditamatkan seseorang, maka semakin tinggi pengetahuan yang ia miliki sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan yang bisa dihasilkan oleh seseorang. Pendapatan produsen kayu olahan dipengaruhi oleh pengalaman kerja yang dijalankan produsen. Kondisi ini dikarenakan semakin lama pengalaman kerja yang dimiliki seseorang pada suatu usaha, maka semakin tinggi pengetahuan yang ia miliki serta semakin mahir seseorang menjalankan kegiatan ekonominya, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan yang bisa dihasilkan oleh seseorang termasuk pada produsen industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Todaro (2011: 464) adanya korelasi positif antara tingkat pendidikan seseorang dengan penghasilannya seumur hidup. Hal ini terlihat jika mereka menyelesaikan pendidikan menengah dan universitas, maka pendapat yang mereka peroleh lebih besar dibanding pekerja yang menamatkan pendidikan dasar. Investasi dalam bidang pendidikan akan diderevasikan sebagai fungsi dari perolehan pendapatan dimasa depan. Jika pendidikan suatu bangsa baik, maka akan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia suatu bangsa. Dengan demikian semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin tinggi pula tingkat pendapatannya

D. PENUTUP

Jumlah kayu bulat dan jumlah bahan bakar secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Dengan arti kata, peningkatan atau kenaikan jumlah kayu bulat dan jumlah bahan bakar akan mendorong terjadinya kenaikan produksi kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Sementara itu jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Hal ini berarti bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja, tidak mendorong peningkatan produksi yang dihasilkan pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung.

Jumlah produksi, tingkat upah tenaga kerja harga bahan bakar serta harga kayu bulat secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Dengan demikian, apabila nilai produksi, upah, harga bahan bakar serta harga kayu bulat mengalami kenaikan atau peningkatan maka biaya produksi industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung juga akan mengalami kenaikan.

Jumlah produksi, harga jual serta tingkat pendidikan dan pengalaman kerja produsen berpengaruh signifikan terhadap pendapatan produsen pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Dengan kata lain, kenaikan atau peningkatan jumlah produksi, harga jual serta tingkat pendidikan dan pengalaman kerja produsen berdampak terhadap peningkatan pendapatan yang diterima oleh produsen industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Untuk variabel biaya produksi berpengaruh signifikan yang negative terhadap pendapatan produsen pada industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung. Hal ini berarti bahwa semakin kecil biaya produksi yang dikeluarkan oleh produsen kayu olahan, maka akan berdampak terhadap peningkatan pendapatan yang diterima oleh produsen industri skala kecil kayu olahan di Kabupaten Sijunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilas, Richard A (2008). *Teori Mikroekonomi*. Erlangga: Jakarta.
- Besanko (2006). *Microeconomics Second Edition*. Florida: Harcourt Brace & Company.
- Dinas Kehutanan Kabupaten sijunjung Tahun 2015
- Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sijunjung Tahun 2015
- Debertin, David L (2012). *Agricultural Production Economics*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Gujarati, Damodar. 2004. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Haryono, Syukur Umar, Dkk (2015). Analisis Produksi dan Pendapatan Pada Izin Usaha Industri Hasil Hutan Kayu (UPHHK) di Kota Palu studi Kasus Pada PT Tatahe Nusa Jaya . *E jurnal Mitra Sains*. Vol 2. No 2 (72-80).

- Jhingan, M.L (2007). *Ekonomi Pembangunan Dan Perencanaan*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Meduretno, Widowati (2007) Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Produksi Pada Industri Furniture berskala Besar di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2004. *Fokus Ekonomi*, Vol 2. No 1. (21-36)
- Nicholson, Walter (2007) *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya*. Terjemahan IGN Bayu Mahendra dan Abdul Aziz). Jakarta : Erlangga
- (2011) *Microeconomics*. (Terjemahan IGN Bayu Mahendra dan Abdul Aziz) Jakarta : Erlangga
- Pindyck, Robert S. dan Daniel L. Rubinfeld (2014). *Microekonomi*. (Terjemahan Aldi Jenie). Jakarta : PT.Indeks.
- Salvatore, Dominick (2007). *Mikroekonomi*. (Terjemahan Rudy Sitompul). Jakarta : Erlangga.
- Sugiyono (2006). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : CV Alfabeta.
- Todaro, Michael P (2011). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga Edisi Ke Sebelas* (Terjemahan Haris Munandar). Jakarta : Erlangga
- Tessa Prastika (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Patung Kayu Di Kecamatan Tegalalang Kabupaten Gianyar. *E Jurnal Undud* Vol 4 No 5 (407-421)
- Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)
- Wing Wahyu Winarno (2009). Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews. Yogyakarta : STIM YKPN