

**PENGARUH PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DAN EFISIENSI TERHADAP
LABA USAHA DAN PRODUKTIVITAS MODAL AGROINDUSTRI DI KOTA
KENDARI MENGGUNAKAN ANALISIS JALUR**

¹Anindita, ²Noeryanti

Fakultas Sains Terapan Jurusan Statistika Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
Email: aninditayusuf75@gmail.com

Abstract

Productivity is a measure that can explain the efficient use of production factors (inputs) in producing a number of economic outputs over a certain period. Industrial productivity is measured from the ratio between the value of industrial production with the amount of labor and the amount of capital in the industrial sector. Efficiency is measured between the total cost of inputs and the value of production, while profits are measured by the difference between the value of production and the cost of inputs. The productivity of industrial sector is one of the economic sectors that become priority of Kendari City government, with the consideration that it can make a major contribution to the creation of economic growth and employment, and overcome the problem of unemployment.

The purpose of this study to the development of labor productivity, production efficiency, operating profit and agroindustrial capital productivity, and the effect of labor productivity and efficiency on business profits and capital productivity of large, medium and small agroindustry business in Kendari City in 1998-2018, analyzed with path analysis.

The results of the analysis prove that the contribution of operating income to labor productivity and efficiency on capital productivity has a significant effect. From the total effect, more efficiency affects capital productivity by 1,717, on the average growth value and efficiency graph that the value of efficiency grows (increases) but its effect on operating income decreases, and operating profit on capital productivity decreases. Labor productivity towards capital productivity of -0.255, where an increase in labor should increase the value of capital productivity, but reduce the value of capital productivity. This is due to decreased operating profit, resulting in a decrease in the value of capital productivity.

Keywords : *Productivity, Efficiency, Profit, Path Analysis*

Abstrak

Produktivitas merupakan ukuran yang dapat menjelaskan efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi (input) dalam menghasilkan sejumlah output perekonomian selama satu periode tertentu. Produktivitas industri diukur dari rasio antara nilai produksi industri dengan jumlah tenaga kerja dan jumlah modal di sektor industri, Efisiensi diukur antara total biaya input dengan nilai produksi, sedangkan laba diukur dengan selisih antara nilai produksi dengan biaya input. Produktivitas sektor industri merupakan salah satu sektor ekonomi yang menjadi prioritas pemerintah Kota Kendari, dengan pertimbangan bahwa dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap penciptaan pertumbuhan ekonomi dan lapangan pekerjaan, serta mengatasi masalah pengangguran.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perkembangan produktivitas tenaga kerja, efisiensi ekonomis, laba usaha dan produktivitas modal agroindustri, serta pengaruh produktivitas tenaga kerja dan efisiensi terhadap laba usaha dan produktivitas modal agroindustri besar, sedang dan kecil di Kota Kendari Tahun 1998-2018, dianalisis dengan analisis jalur

Hasil analisis membuktikan bahwa kontribusi laba usaha pada produktivitas tenaga kerja dan efisiensi terhadap produktivitas modal berpengaruh signifikan. Dari pengaruh total, bahwa Efisiensi lebih besar mempengaruhi produktivitas modal sebesar 1,717, pada nilai pertumbuhan rata-rata dan grafik efisiensi bahwa nilai efisiensi tumbuh(meningkat) tetapi pengaruhnya terhadap laba usaha menurun, dan laba usaha terhadap produktivitas modal mengalami penurunan. Produktivitas tenaga kerja terhadap produktivitas modal sebesar -0,255, dimana seharusnya peningkatan tenaga kerja dapat menaikkan nilai produktivitas modal, tetapi menurunkan nilai produktivitas modal. Hal ini akibat dari nilai laba usaha menurun, sehingga mengakibatkan penurunan nilai produktivitas modal.

Kata Kunci : *Produktivitas, Efisiensi, Laba, Analisis Jalur*

1. Pendahuluan

Salah satu sektor ekonomi yang menjadi prioritas pemerintah Kota Kendari selama ini adalah upaya mendorong atau meningkatkan produktivitas sektor industri. Salah satu ukuran kinerja industri yang banyak digunakan dalam penelitian ekonomi adalah besaran produktivitas. Produktivitas industri tidak hanya sekedar sebagai ukuran kemampuan setiap unit input dalam menghasilkan sejumlah output, tetapi produktivitas sekaligus mencerminkan tingkat efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan sejumlah output. Bahkan di tingkat wilayah, produktivitas industri adalah salah satu tolak ukur dalam menentukan daya saing suatu wilayah di Indonesia (Abdullah *et al.*, 2002).

Indikator pengukuran produktivitas industri yang umum digunakan adalah produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal. Jika nilai produksi (*gross value of product*) yang dijadikan sebagai indikator output dalam mengukur produktivitas tenaga kerja, maka besaran yang dihasilkan adalah mencerminkan tingkat efisiensi penggunaan tenaga kerja ditingkat unit usaha industri. Demikian halnya dengan produktivitas modal, bahwa jika nilai produksi sebagai indikator output, maka besaran produktivitas yang dihasilkan mencerminkan tingkat efisiensi penggunaan setiap rupiah modal/investasi dalam menghasilkan sejumlah nilai produksi.

Data Statistik Industri Kota Kendari Tahun 2016 (BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2016) menunjukkan bahwa selama tahun 2015-2016 (data 2017/2018 belum tersedia) perkembangan jumlah unit usaha industri mengalami kenaikan sebesar 1,96%, yakni dari 17.642 unit usaha pada tahun 2015 meningkat menjadi 18.349 unit usaha pada tahun 2016. Perkembangan unit usaha tersebut dibarengi dengan terjadinya peningkatan jumlah tenaga kerja dan investasi masing-masing 4%. Jika dilihat menurut kelompok industri, maka sekitar 72,8% di antaranya adalah kelompok industri pengolahan hasil pertanian dan kehutanan (IHPK) atau kelompok agroindustri. Bahkan jika dibandingkan dengan jumlah unit usaha pada kelompok industri lainnya seperti industri kimia, industri logam dan mesin, dan industri aneka, maka agroindustri merupakan kelompok industri yang dominan di wilayah Kota Kendari. Oleh karena itu, Kota Kendari dapat diharapkan menjadi salah satu basis pengembangan agroindustri di wilayah Sulawesi Tenggara.

Mengingat posisi Kota Kendari selain sebagai pusat pemerintahan dan pendidikan, juga selama beberapa tahun terakhir telah berkembang menjadi pusat perdagangan dan jasa terutama di bidang keuangan (perbankan), maka posisi dan perkembangan seperti dimaksud sangat memungkinkan dapat memberikan dampak positif bagi pengembangan agroindustri. Dengan kata lain, bahwa pengembangan agroindustri di Kota Kendari sangat memungkinkan memiliki prospek yang lebih baik dibanding kabupaten/kota lainnya di Sulawesi Tenggara jika dilihat dari aspek ketersediaan lembaga atau institusi penunjang bagi pengembangan agroindustri. Karena itu pula kinerja agroindustri di wilayah Kota Kendari, khususnya produktivitas tenaga kerja, efisiensi, laba usaha dan produktivitas modal patut diharapkan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sehingga diharapkan, peningkatan produktivitas tenaga kerja, efisiensi dapat mempengaruhi laba usaha dan produktivitas modal agroindustri di Kota Kendari.

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis akan meneliti dengan judul “*Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja dan Efisiensi Terhadap Laba Usaha dan Produktivitas Modal Agroindustri di Kota Kendari dengan Menggunakan Analisis Jalur*” dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 16 dan AMOS versi 20.

2. Landasan Teori

a. Tinjauan Pustaka

Beberapa referensi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Indrajaya (2015) dengan menggunakan analisis jalur untuk mengetahui pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap produksi dan pendapatan pada UKM Pie Susu Di Kota Denpasar.
2. Nery (1994) menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui perubahan produktivitas bahan baku, tenaga kerja langsung, energi, dan modal. Serta hubungannya terhadap perubahan laba pada PT "X" di Surabaya.
3. Supriatna (2014) menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui pengaruh kontribusi efisiensi biaya produksi terhadap kemampuan pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Jawa Barat.
4. Siahaya (2017) dengan menggunakan metode analisis pengukuran produktivitas *Marvin E. Mundel*. Dengan tujuan untuk mengukur produktivitas sebagai evaluasi, dan menilai apakah efisiensi produktif meningkat atau menurun pada usaha mikro gula merah di Saparua.

b. Landasan Teori

Produktivitas

Produktivitas adalah besaran rasio atau perbandingan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam menghasilkan output Pengukuran produktivitas di tingkat industri. Produktivitas industri diukur dari rasio antara nilai produksi industri dengan jumlah tenaga kerja dan jumlah modal di sektor industri tersebut". Karena itu, pandangan ini merefleksikan besaran produktivitas tenaga kerja atas dasar nilai produksi kotor di sektor industri, yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PTkI = \frac{NP}{JTk} \quad (1)$$

dengan: PTKI adalah produktivitas tenaga kerja industri

NP adalah nilai produksi dalam rupiah

JTk adalah jumlah tenaga kerja (orang) yang bekerja pada industri

Mengukur besaran produktivitas modal atas dasar nilai produksi kotor, yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PM = \frac{NP}{JM} \quad (2)$$

dengan: PM adalah besaran produktivitas modal

NP adalah nilai produksi dalam rupiah

JM adalah jumlah modal dalam rupiah

Agroindustri

Badan Pusat Statistik (BPS Kota Kendari, 2005) memberikan definisi industri sebagai: "suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah suatu barang dasar secara mekanis, kimia atau tangan, sehingga menjadi barang jadi atau setengah jadi, dan/atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, dan sifatnya lebih dekat kepada pemakai akhir". Jika dilihat pada perspektif komoditas yang dihasilkan, maka salah satu jenis atau kelompok industri di Indonesia menurut konsep BPS dalam menyusun Statistik Industri adalah 'Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan' (IHPK), yang kemudian sering disebut dengan 'agroindustri'.

Analisis Jalur

Sarwono (2018) memberikan definisi bahwa *path analysis* ialah suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung.

Kusnendi (2008) bahwa "*path analysis as a method for studying direct and indirect effect of variables*", bahwa analisis jalur sebagai metode untuk mengetahui pengaruh langsung dan tak langsung dari variabel.

Penerapan teknik analisis jalur adalah merumuskan diagram jalur dan persamaan struktural, hal ini bahwa terlebih dahulu menggambarkan secara diagramti struktur hubungan kausal antara variabel penyebab dengan variabel akibat. Diagram ini disebut diagram jalur (*path diagram*), dan bentuknya ditentukan oleh teoritik yang berasal dari kerangka pikir. (Al Rasjid, 1994).

Persamaan struktural analisis jalur :

$$Y_i = \rho_{11}X_1 + \rho_{12}X_2 + \dots + \rho_{ik}X_k + e_i \quad (3)$$

Dengan :

Y_i adalah variabel akibat (endogen/dependen)

X_k adalah variabel sebab (eksogen/independen)

ρ_{ik} adalah koefisien jalur untuk setiap variabel eksogen k yang menunjukkan pengaruh langsung terhadap variabel endogen i .

ε_i adalah faktor kesalahan, dimana $i = 1, 2, 3, \dots, k$.

Persamaan struktural pada persamaan (3) merupakan hubungan kausal dan harus memenuhi asumsi :

- 1) Variabel gangguan e_i berdistribusi normal

$$e_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (4)$$

- 2) Tidak terjadi multikolinearitas

Dari persamaan struktural di atas, dalam hal ini kita mengasumsikan bahwa X_1, X_2, \dots, X_k sebagai variabel-variabel bebas tidak berkorelasi satu sama lain.

- 3) Hubungan antara Y (variabel endogen) dan X (variabel eksogen) adalah linier dalam parameter. Dalam hal ini ρ_{ik} sebagai koefisien jalur untuk setiap variabel eksogen k yang menunjukkan pengaruh langsung variabel endogen i , berhubungan linier terhadap Y (variabel endogen).

- 4) Tidak ada serial korelasi antara residual e_i tidak saling berhubungan dengan e_j yang lain. Secara simbolis dinyatakan sebagai berikut :

$$Cov(e_i, e_j) = 0 \quad (5)$$

- 5) Varians dari variabel pengganggu e_i adalah sama (homoskedastisitas). Secara simbolis dinyatakan sebagai berikut :

$$Var(e_i) = \sigma^2 \quad (6)$$

- 6) Tida ada arah kausalitas yang berbalik (*non reciprocal causations*) atau hubungan bersifat rekursif. Artinya arah pengaruh kausalitas dari variabel endogen adalah searah, dengan kata lain tidak ada variabel endogen yang mempunyai pengaruh bolak balik (resiprokal).

- 7) Model yang hendak diuji dibangun atas dasar kerangka teoritis tertentu yang mampu menjelaskan hubungan kausalitas antarvariabel penelitian.

Observed variables diukur tanda ada kesalahan (instrumen atau alat pengumpulan data memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi), dalam hal ini adalah variabel yang diteliti dapat diobservasi secara langsung.

3. Metodologi Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data agroindustri di Kota Kendari tahun 1998-2018, masing-masing variabel sebanyak 21 data, yang diambil dari Kantor BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, yang antara lain meliputi:

- 1) Produktivitas tenaga kerja atas dasar nilai produksi sebagai variabel bebas (X_1) meliputi:
 - a. Nilai produksi agroindustri (dalam satuan rupiah) di kota kendari tahun 1998-2018
 - b. Jumlah tenaga kerja yang bekerja (dalam satuan orang) yang bekerja pada kelompok agroindustri di kota kendari tahun 1998-2018
- 2) Efisiensi Produktif sebagai variabel bebas (X_2) diukur dari perbandingan antara nilai total biaya input dengan nilai total output
- 3) Laba usaha sebagai variabel tak bebas (Y_1) diukur dari selisih antara nilai total output dan total biaya input (biaya bahan baku).
- 4) Produktivitas modal atas dasar nilai produksi sebagai variabel tak bebas (Y_2) meliputi :
 - a. Nilai produksi agroindustri (dalam satuan rupiah) di kota kendari tahun 1998-2018
 - b. Jumlah modal investasi (dalam satuan rupiah) pada kelompok agroindustri di kota kendari tahun 1998-2018.

Langkah-langkah penelitian ini adalah:

- 1) Mengumpulkan data-data penelitian.
- 2) Menganalisis data berdasarkan teori-teori yang telah dikaji dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a) Mendefinisikan variabel bebas dan tak bebas serta pengukurannya, yaitu :
 - 1) Produktivitas tenaga kerja atas dasar nilai produksi industri:
Output adalah nilai produksi (*gross value of product*)
Input adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja pada agroindustri.
 - 2) Efisiensi Produktif diukur dari perbandingan antara nilai biaya input dengan nilai output.
 - 3) Laba Usaha diukur dari selisih antara nilai output dengan biaya input.
 - 4) Produktivitas modal atas dasar nilai produksi industri:
Output adalah nilai produksi (*gross value of product*)
Input adalah jumlah modal investasi yang digunakan dalam menghasilkan output.
 - b) Model Analisis Jalur
 - 1) Kerangka pemikiran dan hipotesis
 - 2) Diagram jalur dan persamaan struktural
 - a) Diagram jalur lengkap (*full path diagram*) berdasarkan hipotesis penelitian
 - b) Membuat persamaan struktural
 - i. Persamaan substruktur
 - ii. Persamaan substruktur 2
 - c) Pengujian hipotesis
 - 1) Substruktur 1 : Model Y_1 (hipotesis 1 dan 2)
 - i. Pengujian asumsi dari model Y_1
 - ii. Uji kelayakan model Y_1 (uji koefisien jalur secara serentak)
 - iii. Uji koefisien jalur secara individual
 - iv. Menghitung koefisien jalur variabel residu (e_1)
 - 2) Substruktur 2 : Model Y_2 (hipotesis 3, 4, dan 5)
 - i. Pengujian asumsi dari model Y_2
 - ii. Uji kelayakan model Y_2 (uji koefisien jalur secara serentak)
 - iii. Uji koefisien jalur secara individual
 - iv. Menghitung koefisien jalur variabel residu (e_2)
 - d) Membuat ringkasan hasil estimasi parameter model dan diagram jalur lengkapnya.
 - e) Dekomposisi pengaruh antarvariabel
 - 1) Pengaruh dari Produktivitas Tenaga Kerja (X_1) ke Produktivitas Modal (Y_2)
 - i. Pengaruh langsung Produktivitas Tenaga Kerja (X_1) ke Produktivitas Modal (Y_2).

- ii. Pengaruh tak langsung Produktivitas Tenaga Kerja (X_1) ke Produktivitas Modal (Y_2) melalui Laba Usaha (Y_1)
 - iii. Total pengaruh
 - 2) Pengaruh dari Efisiensi (X_2) ke Laba Usaha (Y_2)
 - i. Pengaruh langsung Efisiensi (X_2) ke Produktivitas Modal (Y_2).
 - ii. Pengaruh tak langsung Efisiensi (X_2) ke Produktivitas Modal (Y_2) melalui Laba Usaha (Y_1)
 - iii. Total pengaruh
 - 3) Pengaruh dari Laba Usaha (Y_1) ke Produktivitas Modal (Y_2).
- f) Interpretasi hasil.

4. Hasil dan Pembahasan

Perkembangan Agroindustri di Kota Kendari

Produktivitas Tenaga Kerja Atas Dasar Nilai Produksi (X_1)

secara keseluruhan besaran produktivitas tenaga kerja agroindustri di Kota Kendari selama tahun 1998-2018 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 9,40% pertahun. Hal ini ditunjukkan oleh angka produktivitas pada tahun 1998 sebesar 8.085, kemudian pada tahun 2018 menjadi 48.766,-. Angka-angka produktivitas tersebut dapat diinterpretasikan bahwa rata-rata setiap tenaga kerja pada tahun 1998 mampu menghasilkan nilai produksi sebesar Rp.8.085,-. Kemudian pada tahun 2010, produktivitas rata-rata per tenaga kerja meningkat menjadi Rp.60.321,- dan kemudian menurun pada tahun 2011 sampai 2017 sebesar Rp.40.450,-. Tetapi angka produktivitas tenaga kerja tersebut mulai meningkat menjadi Rp.48.766,- pada tahun 2018.

Kecenderungan peningkatan angka produktivitas tenaga kerja tersebut sekaligus mengindikasikan bahwa tingkat efisiensi pemanfaatan tenaga kerja dalam menghasilkan nilai produksi pada keseluruhan agroindustri di Kota Kendari selama tahun 1998-2018 mengalami peningkatan yang cukup tinggi.

Nilai efisiensi (X_2)

Perkembangan nilai efisiensi selama tahun 1998-2018 (data lampiran 32) mengalami peningkatan rata-rata sebesar 1,06% pertahun, yakni dari 0,451 pada tahun 1998 meningkat menjadi 0,557 pada tahun 2018.

Nilai efisiensi merupakan cerminan kemampuan setiap Rp.100,- nilai produksi (output) terdapat biaya input rata-rata sebesar Rp.45,1,- di dalamnya atau penggunaan biaya produksi rata-rata sebesar 45,1%.

Perkembangan Nilai Laba (Y_1)

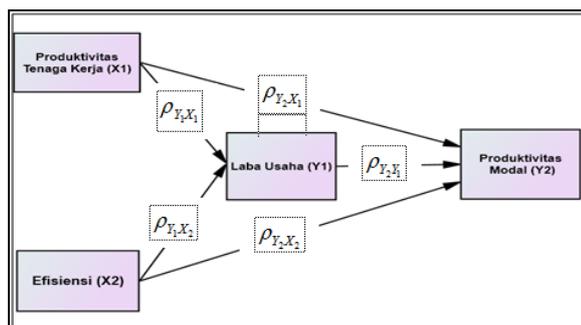
Perkembangan nilai laba selama tahun 1998-2018 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 9,61% pertahun, yakni dari Rp.34.850.823,- pada tahun 1998 meningkat menjadi Rp.218.407.952,- pada tahun 2018. Peningkatan tersebut ditandai dengan meningkatnya nilai total output dan nilai input tiap tahun yaitu perkembangan nilai output sebesar 10,79% pertahun dan nilai input 11,97%.

Produktivitas Modal Atas Dasar Nilai Produksi (Y_2)

Produktivitas modal yang merupakan cerminan kemampuan setiap Rp.100,- modal yang diinvestasikan dalam menghasilkan nilai produksi adalah rata-rata Rp.67,-. Angka ini sekaligus mengindikasikan bahwa tingkat pengembalian modal/investasi (*return on investment*) dalam bentuk nilai produksi adalah rata-rata Rp.67 per seratus rupiah modal atau sekitar 0,67%. Dengan demikian kinerja agroindustri di Kota Kendari yang dilihat dari besaran produktivitas tenaga kerja dan modal selama dua puluh satu tahun terakhir dapat dikatakan cukup tinggi dan mengalami peningkatan yang cukup signifikan pula.

Analisis Jalur dan Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian yang diajukan dibawah ke dalam diagram jalur lengkap (*full path diagram*) pada gambar 4.1:



Gambar 4.1 Diagram jalur lengkap

Sesuai dengan rumusan hipotesis penelitian, dari diagram jalur lengkap pada gambar 4.1 dapat diidentifikasi dua model. Kedua model tersebut secara matematis dapat dirumuskan ke dalam persamaan struktural sebagai berikut :

- Persamaan Substruktur I :
Model Y_1 : $Y_1 = \rho_{Y_1X_1} X_1 + \rho_{Y_1X_2} X_2 + e_1$ (hipotesis 1 dan 2)
- Persamaan Substruktur II :
Model Y_2 : $Y_2 = \rho_{Y_2X_1} X_1 + \rho_{Y_2X_2} X_2 + \rho_{Y_2Y_1} Y_1 + e_2$ (hipotesis 3, 4 dan 5)

Dari model di atas maka peneliti membentuk persamaan struktural penelitian yaitu persamaan substruktur I dan substruktur II.

Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja (X_1) dan Efisiensi Ekonomis (X_2) Terhadap Laba Usaha (Y_1)

Model hubungan produktivitas tenaga kerja (X_1) dan Efisiensi Ekonomis (X_2) terhadap laba usaha (Y_1) merupakan persamaan substruktur I. Untuk menguji model substruktur I, dilakukan perhitungan matriks $\rho = R_{xx}^{-1} R_{xy}$ untuk memperoleh nilai koefisien jalur model substruktur I, dengan perhitungan berikut :

$$\begin{bmatrix} \rho_{Y_1X_1} \\ \rho_{Y_1X_2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,0863944 & -0,3063632 \\ -0,3063632 & 1,0863944 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,912 \\ -0,055 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \rho_{Y_1X_1} \\ \rho_{Y_1X_2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,007 \\ -0,339155 \end{bmatrix}$$

Dibentuk dalam persamaan : $Y_1 = 1,007X_1 - 0,339X_2$
(4.3)

dengan : $\rho_{Y_1X_1} = 1,007$ $\rho_{Y_1X_2} = -0,339$

Koefisien Determinasi Ganda

Nilai koefisien determinasi ganda (R^2) diperoleh sebesar 0,937. Artinya produktivitas tenaga kerja dan modal dapat menerangkan variabilitas efisiensi sebesar 93,7%. Yakni bahwa 93,7% perkembangan tenaga kerja dan efisiensi mempengaruhi besarnya laba usaha, sisanya 6,3% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diterangkan dalam model.

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis Koefisien Jalur Secara Serentak

Dari nilai F hitung di atas sesuai dengan tabel ANOVA (lampiran 33), nilai F hitung diperoleh 133,1 dan nilai F tabel dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $F_{0,05(3)(18)} = 3,55$. terlihat bahwa $F = 133,152 < F_{0,05(2)(18)} = 3,55$, artinya menolak H_0 . Dengan demikian bahwa

produktivitas tenaga kerja dan efisiensi ekonomis signifikan memberikan pengaruh terhadap laba usaha agroindustri

Pengujian Hipotesis Koefisien jalur Secara Individu

Harga t hitung variabel $X_1 = 16,293 > t$ tabel = 2,101. H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan variabel X_1 yakni produktivitas tenaga kerja secara signifikan mempengaruhi besarnya laba usaha agroindustri. Kemudian harga t hitung variabel $X_2 = -5,485 < t$ tabel = -2,101. H_0 ditolak, nilai statistik uji masing-masing koefisien pada kurva normal berada pada daerah penolakan H_0 . Jadi dapat disimpulkan variabel X_2 yakni efisiensi secara signifikan dapat mempengaruhi laba usaha agroindustri.

Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja, Efisiensi Ekonomis, dan Laba Usaha Terhadap Produktivitas Modal

Model hubungan produktivitas tenaga kerja (X_1), efisiensi ekonomis (X_2), laba usaha (Y_1) terhadap produktivitas modal (Y_2) yakni model substruktur II dinyatakan model dugaan (4.14) :

$$Y_2 = \rho_{Y_2X_1} + \rho_{Y_2X_2} + \rho_{Y_2Y_1} \quad (7)$$

Koefisien jalur model substruktur II diperoleh dengan perhitungan matriks $\rho = R_X^{-1} R_{XY}$ sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} \rho_{Y_2X_1} \\ \rho_{Y_2X_2} \\ \rho_{Y_2Y_1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17,36383 & -5,785070 & -16,153994 \\ -5,78507 & 2,930434 & 5,437158 \\ -16,15399 & 5,437158 & 16,031486 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -0,306 \\ -0,252 \\ -0,388 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \rho_{Y_2X_1} \\ \rho_{Y_2X_2} \\ \rho_{Y_2Y_1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,374 \\ -1,066 \\ -2,611 \end{bmatrix} \quad (8)$$

Diperoleh model dugaan sebagai berikut :

$$Y_2 = 2,437X_1 - 1,066X_2 - 2,611Y_1 \quad (9)$$

Dengan koefisien jalur : $\rho_{Y_2X_1} = 2,374$ $\rho_{Y_2X_2} = -1,066$ $\rho_{Y_2Y_1} = -2,611$.

Koefisien Determinasi Ganda

Diperoleh nilai koefisien determinasi ganda (R^2) model substruktur II sebesar 0,555. Artinya produktivitas tenaga kerja, efisiensi dan laba usaha dapat menerangkan variabilitas produktivitas modal sebesar 55,5%. Yakni bahwa 55,5% perkembangan tenaga kerja, efisiensi, laba usaha mempengaruhi besarnya produktivitas modal, sisanya pada variabel residu 0,667 diterangkan oleh variabel lain yang tidak diterangkan dalam model.

Pengujian Hipotesis Koefisien Regresi Ganda Secara Serentak

Dari hasil perhitungan nilai F hitung (4.27) dan tabel ANOVA (lampiran 34), nilai F hitung diperoleh 7,07 dan nilai F tabel dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $F_{0,05(3)(17)} = 3,20$. terlihat bahwa $F = 7,07 > F_{0,05(3)(17)} = 3,20$, artinya menolak H_0 . Dengan demikian bahwa produktivitas tenaga kerja, efisiensi, dan laba usaha berpengaruh terhadap produktivitas modal agroindustri.

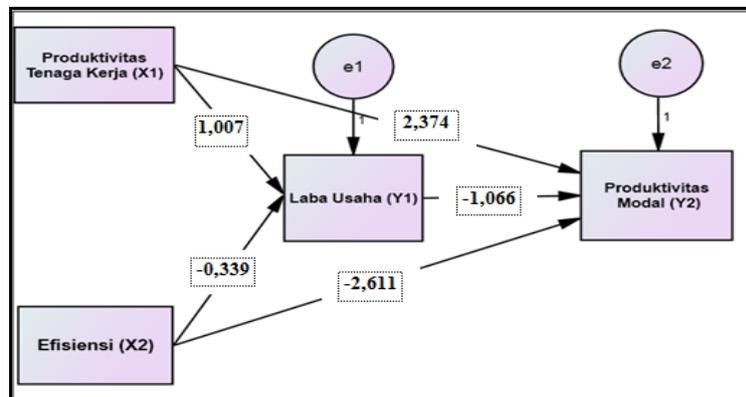
Pengujian Hipotesis Koefisien jalur Secara Individu

Harga t hitung masing-masing variabel berada pada daerah penolakan H_0 (dua daerah kritis yaitu -2,110 dan 2,110). variabel $X_1 = 3,52 > t$ tabel = 2,110. H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan variabel X_1 yakni produktivitas tenaga kerja secara signifikan mempengaruhi besarnya produktivitas modal. Kemudian harga t hitung variabel $X_2 = -3,85 < t$ tabel = -2,110.

H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan variabel X_2 yakni efisiensi secara signifikan dapat mempengaruhi produktivitas modal. Serta harga t hitung variabel $Y_1 = -4,03 > t$ tabel = -2,110. H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan variabel Y_1 yakni laba usaha secara signifikan dapat mempengaruhi besarnya produktivitas modal. dengan kata lain, bahwa besarnya produktivitas modal dapat ditentukan oleh produktivitas tenaga kerja, efisiensi dan laba usaha.

Dekomposisi Pengaruh antarvariabel

Diagram jalur lengkap dari hasil analisis dinyatakan pada gambar 4.2 sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram jalur lengkap hasil dari estimasi

Gambar 4.3 di atas merupakan diagram jalur lengkap dari hasil model analisis model substruktur I dan substruktur II dan akan dilakukan dekomposisi pengujian yakni pengaruh langsung, pengaruh tak langsung dan pengaruh total, dengan perhitungan sebagai berikut :

a) Pengaruh Langsung (*Direct Effect* atau *DE*)

- 1) Pengaruh variabel X_1 ke $Y_1 = 1,007$
- 2) Pengaruh variabel X_2 ke $Y_1 = -0,339$
- 3) Pengaruh variabel X_1 ke $Y_2 = 2,374$
- 4) Pengaruh variabel X_2 ke $Y_2 = -1,066$
- 5) Pengaruh variabel Y_1 ke $Y_2 = -2,611$

Interpretasi :

- 1) Besarnya laba usaha dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja sebesar 1,007, artinya jika mengabaikan efisiensi maka jika produktivitas tenaga kerja naik sebesar 1 satuan maka laba usaha naik sebesar Rp.1,007,-. Kemudian pengaruh efisiensi produksi sebesar -0,339, artinya jika efisiensi naik sebesar 1 satuan maka laba usaha menurun sebesar Rp.0,339,-
- 2) Besarnya produktivitas modal agroindustri dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja, efisiensi, dan laba usaha. Dimana produktivitas tenaga kerja mempengaruhi produktivitas modal sebesar 2,374, artinya jika produktivitas tenaga kerja ditingkatkan sebesar 1 satuan maka akan menaikkan produktivitas modal sebesar Rp.2,374,-. Dan efisiensi berpengaruh pada produktivitas modal sebesar -1,066, kemudian laba usaha mempengaruhi produktivitas modal sebesar -2,611 atau produktivitas menurun sebesar Rp.2,611,-.

b) Pengaruh Tak Langsung (*Indirect Effect* atau *IE*)

- 1) Pengaruh variabel X_1 ke Y_2 melalui Y_1 :

$$(\rho_{Y_1 X_1})(\rho_{Y_2 Y_1}) = (1,007)(-2,611) = -2,629$$

Produktivitas tenaga kerja mempengaruhi produktivitas modal melalui laba usaha sebesar -2,629, nilai produktivitas modal menurun diakibat oleh penurunan nilai laba usaha.

2) Pengaruh variabel X_2 ke Y_2 melalui Y_1 :

$$(\rho_{Y_1X_2})(\rho_{Y_2Y_1}) = (-1,066)(-2,611) = 2,783$$

Efisiensi terhadap produktivitas modal dengan melalui laba usaha, mengalami kenaikan sebesar Rp.2,783,- .

c) **Pengaruh Total (Total Effect)**

$$TE = DE + IE$$

1) Pengaruh variabel X_1 ke Y_2 melalui Y_1 :

$$(\rho_{Y_2X_1}) + (\rho_{Y_1X_1})(\rho_{Y_2Y_1}) = 2,374 - 2,629 = -0,255$$

2) Pengaruh variabel X_2 ke Y_2 melalui Y_1 :

$$(\rho_{Y_2Y_1}) + (\rho_{Y_1X_2})(\rho_{Y_2Y_1}) = -1,066 + 2,783 = 1,717.$$

d) **Pengujian overall model fit dengan statistik Q berikut :**

$$Q = \frac{1 - R_m^2}{1 - M}$$

$$\begin{aligned} R_m^2 = M &= 1 - (1 - R_{Y_1X_1}^2)(1 - R_{Y_2X_2}^2) \\ &= 1 - (1 - 0,937)(1 - 0,555) \\ &= 0,972 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1 - 0,972}{1 - 0,972} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Interpretasi :

Jika dilihat pada pengaruh total nilai efisiensi lebih besar berpengaruh terhadap produktivitas modal sebesar 1,717. Jika dilihat pada nilai pertumbuhan rata-rata dan grafik efisiensi (lampiran 35) bahwa nilai efisiensi tumbuh(meningkat) tetapi pengaruhnya terhadap laba usaha menurun yang seharusnya meningkatkan nilai laba usaha, kemudian menurunkan nilai produktivitas modal yang seharusnya jika nilai efisien tumbuh maka nilai laba usaha akan naik dan akan menaikkan nilai produktivitas modal. Kemudian pada pengaruh total produktivitas tenaga kerja terhadap produktivitas modal sebesar -0,255, dimana seharusnya dapat menaikkan nilai produktivitas modal akibat dari pertumbuhan rata-rata yang meningkat dari produktivitas tenaga kerja, tetapi dilihat pada grafik (lampiran), nilai laba usaha menurun, sehingga mengakibatkan penurunan nilai produktivitas modal.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil-hasil analisis yang diperoleh, maka dapat diajukan kesimpulan sebagai berikut :

1) Besaran dan perkembangan produktivitas tenaga kerja (X_1) agroindustri di Kota Kendari selama tahun 1998-2018 cukup tinggi, yakni mengalami peningkatan rata-rata sebesar 9,4% pertahun, untuk efisiensi (X_2) mengalami peningkatan sebesar 1,06% pertahun, disertai dengan peningkatan nilai laba usaha (Y_1) meningkat sebesar 9,61% pertahun dan produktivitas modal (Y_2) atas dasar nilai produksi juga

meningkat rata-rata sebesar 0,13% pertahun, yakni dari Rp. 62,8,- pada tahun 1998 meningkat menjadi Rp.64,4,- pada tahun 2018.

- 2) Efisiensi (X_2) lebih besar mempengaruhi produktivitas modal sebesar 1,717, pada nilai pertumbuhan rata-rata dan grafik efisiensi (X_2) bahwa nilai efisiensi tumbuh (meningkat) tetapi pengaruhnya terhadap laba usaha (Y_1) menurun, dan laba usaha terhadap produktivitas modal (Y_2) mengalami penurunan.
- 3) Produktivitas tenaga kerja terhadap produktivitas modal sebesar -0,255, dimana seharusnya peningkatan tenaga kerja (X_1) dapat menaikkan nilai produktivitas modal (Y_2), tetapi menurunkan nilai produktivitas modal, hal ini akibat dari nilai laba usaha menurun, sehingga mengakibatkan penurunan nilai produktivitas modal (Y_2).

Daftar Pustaka

- Abdullah P, 2002, Konsep dan Pengukurannya Daya Saing Daerah di Indonesia , BPFE–UGM, Yogyakarta .
- BPS Kota Kendari, 2015, Statistik Industri Kota Kendari Tahun 2019, BPS, Kendari
- BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2019, Statistik Industri Provinsi Sulawesi Tenggara 2019, BPS, Kendari .
- Dwitasari NMM, 2017, Analisis Produksi Terhadap Pendapatan Pengrajin Dulang Fiber di Desa Brasela Kabupaten Gianyar, Jurnal FE Pembangunan dan Bisnis Universitas Udayana, Denpasar .
- Hasibuan N, 1993, Persaingan, Monopoli dan Regulasi Ekonomi Industri, LP3ES, Jakarta .
- Indrajaya IGB, 2015, Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi dan Pendapatan Pada UKM Pie Susu di Kota Denpasar, Jurnal FE Pembangunan dan Bisnis Universitas Udayana, Denpasar .
- Kuncoro M, 2006, Teori, Masalah, dan Kebijakan Ekonomika Pembangunan (Edisi Keempat), UPP STIM YKPN, Yogyakarta .
- Kuncoro M, 2007, Ekonomika Industri Indonesia Menuju Negara Industri Baru 2030, Andi, Yogyakarta .
- Kusnendi, 2008, Model-model Persamaan Struktural, Alfabeta, Bandung .
- Longenecker, 2001, Kewirausahaan (Edisi Terjemahan: Buku 2), Salemba Empat, Jakarta .
- Nery, 1994, Analisis Perubahan Produktivitas Bahan Baku, Tenaga Kerja Langsung, Energi, dan Modal, Universitas Surabaya, Surabaya .
- Sarwono J, 2018, Analisis Jalur (*Path Analysis*), Andi, Yogyakarta .
- Siahaya, 2017, Pengukuran Produktivitas Kinerja Usaha Mikro Gula Merah Saparua, Jurnal Politeknik Negeri Ambon, Ambon .
- Sinungan M, 1987, Produktivitas: Apa dan Bagaimana, Bina Aksara, Jakarta .
- Supriatna Nono, 2014, Analisis Kontribusi Efisiensi Biaya Produksi Terhadap Kemampulabaan Pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Jawa Barat, Jurnal FE pembangunan dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Soekartawi, 2005, Agroindustri Dalam Perspektif Sosial Ekonomi, Rajawali Pers, Jakarta