

# Pengaruh Modal Kerja, Tenaga Kerja Dan Luas Lahan Terhadap Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017-2021

Arinda Ritas Safitri <sup>a,1,\*</sup>, Riniati <sup>b,2</sup>, Teguh Hadi Priyono <sup>c,3</sup>, Edy Santoso <sup>d,4</sup>, Bahrina Almas <sup>e,5</sup>, Inayah Swasti Ratih <sup>f,6</sup>

<sup>a,b,c,d,e,f</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember, Jalan Kalimantan No.37, Jember 68121, Indonesia

<sup>1</sup>[arindaritas.feb.unej@gmail.com](mailto:arindaritas.feb.unej@gmail.com); <sup>2</sup>[riniati.prawiro@gmail.com](mailto:riniati.prawiro@gmail.com); <sup>3</sup>[teguh\\_hadipriyo@yahoo.com](mailto:teguh_hadipriyo@yahoo.com); <sup>4</sup>[edysantoso@unej.ac.id](mailto:edysantoso@unej.ac.id);

<sup>5</sup>[199307022023212027@mail.unej.ac.id](mailto:199307022023212027@mail.unej.ac.id); <sup>6</sup>[199301182023212038@mail.unej.ac.id](mailto:199301182023212038@mail.unej.ac.id)

\* corresponding author

---

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT

### Article history

Received July 2023

Revised October 2023

Accepted October 2023

*Tobacco production is a sector that acts as one of the country's foreign exchange earners from the total value of exports owned by the Indonesian state. Tobacco itself is a plant originating from America which has been cultivated for centuries, then became one of the agricultural products that has an important role because it is a producer of excise and as a source of foreign exchange in the Indonesian economy. Therefore, there are several influences that need to be considered to increase tobacco productivity. The purpose of this research is to analyze the effect of working capital, labor, and land area on tobacco production in East Java province. The data used in this study is quantitative data with secondary data types from 2017-2021. The analytical method used in this research is panel data analysis method with models Fixed Effect Model (FEMS). The results showed that working capital variables, labor variables, and variables land area has a positive influence on tobacco production in the province of East Java.*

### Keywords

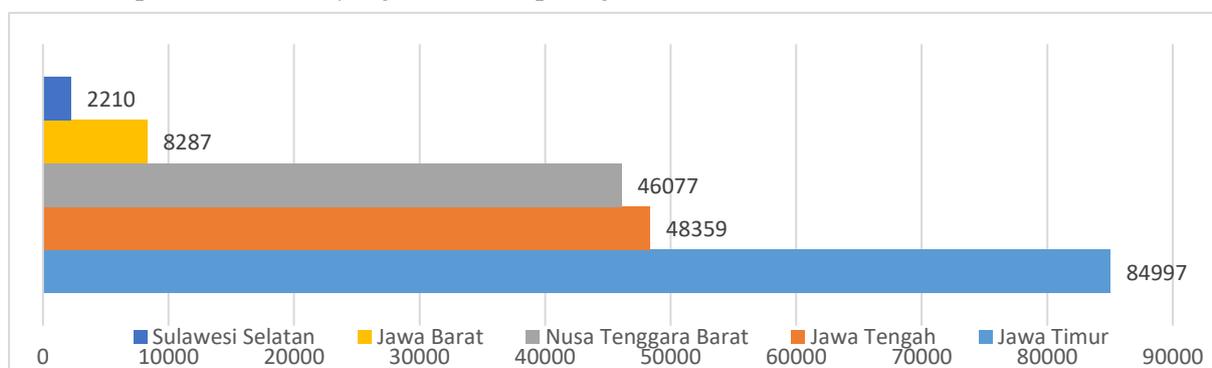
*Tobacco Production, Working Capital, Labor, Land Area*

---

## 1. Pendahuluan

Pertanian merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam kemajuan perekonomian dan pembangunan nasional (Agustarita dan Sudirman, 2015). Sektor pertanian juga menjadi salah satu penghasil devisa negara (Badan Pusat Statistik, 2020). Salah satu sektor pertanian yang memiliki potensi tinggi adalah dari sektor pertanian tembakau. Tembakau berperan penting karena menjadi penghasil cukai dan sumber devisa di dalam perekonomian negara Indonesia (Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur, 2020). Salah satu provinsi dengan pertanian tembakau terbesar adalah pada Provinsi Jawa Timur. Data Direktorat Jendral Perkebunan menyebutkan luas area tanaman tembakau sebesar 108,5 ribu hektar dengan produksi tanaman tembakau sebesar 9,9 ribu ton (Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur, 2020).

Berikut adalah grafik yang menunjukkan besaran produksi tembakau menurut provinsi di Indonesia pada tahun 2020 yang bisa dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Produksi Tembakau Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2020 (dalam Ribu Ton)  
(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020)

Berdasarkan gambar 1.1 dapat diinformasikan bahwa pertumbuhan produksi pada tanaman tembakau dengan posisi tertinggi ada pada Provinsi Jawa Timur dan pada 5 tahun terakhir Provinsi Jawa Timur masih tetap masuk ke dalam peringkat 1 dari jumlah 5 Provinsi tertinggi penghasil komoditas jenis tanaman pertumbuhan tembakau, kemudian urutan ke 2 disusul oleh Provinsi Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat dan yang terakhir ada Provinsi Sulawesi Selatan.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi banyaknya produksi tembakau. Secara umum terdapat dua faktor, yakni faktor fisik yakni lahan sumber tanaman tembakau, dan faktor sosial seperti bibit, pupuk, pengendalian hama, dan biaya operasional (Rury dan Subyantoro, 2012). Luas lahan merupakan hal utama yang dapat mempengaruhi produksi karena semakin luas lahan maka peluang produksi akan semakin besar. Dengan meningkatnya luas lahan yang digunakan untuk pertanian, potensi untuk menghasilkan produk pertanian lebih banyak juga meningkat. Banyaknya hasil produksi dapat dilihat dan dihitung dengan fungsi Cobb Douglas merupakan suatu fungsi produksi yang digunakan untuk hasil dari dua variabel masukan input dalam proses produksi. Teori Cobb Douglas juga mengemukakan bahwa tenaga kerja mempunyai pengaruh terhadap tingkat produksi.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi tembakau adalah tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam keseluruhan faktor produksi. Dalam penelitian Mahardika, M. D., & Widanta, A. B. P. (2022) menyatakan secara parsial tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi yang dilakukan di Kabupaten Buleleng, dimana semakin tinggi jam kerja maka produksi juga semakin meningkat. Data di Provinsi Jawa Timur dalam hal produksi tembakau sendiri terlihat mengalami peningkatan di setiap tahunnya, yang diiringi oleh jumlah nilai rata-rata tenaga kerja produksi yang juga meningkat di setiap tahunnya (Badan Pusat Statistik 2021). Selain tenaga kerja, tingkat produksi juga dapat dipengaruhi oleh tingkat modal kerja. Tenaga kerja dan modal kerja menjadi faktor yang sangat berpengaruh terhadap industri (Eng, 2009).

Faktor luas lahan memiliki peran penting karena semakin luas lahan yang dimiliki maka peluang produksi yang dihasilkan juga semakin besar. Kemudian adanya faktor lain berupa modal kerja yang termasuk kedalam salah satu peran penting dalam proses produksi dimana besar kecilnya jumlah modal kerja yang dimiliki oleh petani komoditi tembakau di provinsi Jawa Timur dapat menentukan seberapa besar peluang petani untuk meningkatkan produksinya. Kemudian dari sisi tenaga kerja dimana semakin banyaknya jumlah tenaga kerja maka mampu meningkatkan jumlah produksi tembakau. Dari paparan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh modal kerja, tenaga kerja dan luas lahan terhadap produksi tembakau di provinsi Jawa Timur.

## **2. Tinjauan Pustaka**

Produksi adalah penggunaan sumber daya dan perubahan faktor produksi untuk menciptakan berbagai produk bernilai tambah. Fungsi produksi adalah hubungan teknis antara faktor produksi dan hasil produksi, yang menghubungkan input dan output. Faktor produksi memiliki sifat mutlak. Tujuan fungsi produksi adalah memastikan kegiatan produksi menghasilkan produk yang diinginkan, dengan menggunakan teknologi dan mengoptimalkan input-output untuk menjalankan industri dan perekonomian secara efisien. (Sudarsono, 1995:32).

Produksi Cobb Douglas adalah fungsi produksi yang menggunakan dua variabel masukan input dalam proses produksi. Menurut penelitian Yuniartini (2013), modal kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi. Semakin besar modal kerja yang dimiliki, peluang menghasilkan output yang lebih tinggi juga semakin tinggi. Teori Cobb Douglas juga menyatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap tingkat produksi. Penelitian oleh Setiawati (2013) menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh positif terhadap hasil produksi. Hasil penelitian oleh Yuniartini (2013) dan Machfudz (2007: 97) juga mendukung bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi. Fungsi Cobb-Douglas melibatkan dua atau lebih variabel, yaitu variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Menurut Cobb-Douglas, hubungan antara variabel Y dan X dapat diselesaikan melalui regresi, di mana variasi Y dipengaruhi oleh variasi X (Soekartawi, 1990: 159).

### 3. Metode Penelitian

Untuk menganalisis data penelitian ini menggunakan bentuk regresi data panel. Regresi data panel adalah penggabungan regresi dari data *cross-section* dan data *time-series*, disini akan memiliki observasi yang lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan data *cross-section* dan data *time-series* (Gujarati, 2004). Model umum regresi data panel dapat ditulis dalam bentuk persamaan berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

dimana:

Y = Produksi Tembakau Di Jawa Timur 2017-2021 (ton)

X1 = Modal Kerja Jumlah Bibit (kuintal)

X2 = Tenaga Kerja (jiwa)

X3 = Luas Lahan (ha)

$\alpha$  = Konstanta Model Regresi

e = Error

i = Unit Cross Section

t = Unit Time Series

### 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan asumsi *Fixed Effect Model* (FEM) sebagaimana hasil dari pengujian estimasi model yaitu Uji Chow dan Uji Hausman. Persamaan *Fixed Effect Model* pada regresi data panel dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$P_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 M_{it} + \beta_2 TK_{it} + \beta_3 LL_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

P = Produksi (ton)

i = 15 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur

t = Tahun 2017-2021

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1$ - $\beta_3$  = Koefisien

M = Modal (Rupiah)

TK = Tenaga kerja (Jiwa)

LL = Luas Lahan (Ha)

$\varepsilon$  = Error term

Table 1. 1 Hasil Regresi Data Panel

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob.
C	-0.400010	-0.525106	0.6015
M	0.512211	3.944351	0.0002
TK	0.023517	0.890072	0.3772
LL	0.207309	5.544491	0.0000
	Weighted Statistic		
Adjusted R-squared	0.971263		
Prob (F-statistic)	0.000000		

Source : *Sumber: Lampiran 1. Model FEM*

### Hasil Estimasi dan Interpretasi

Hasil analisis regresi yang telah dilakukan menggunakan teknik data panel digunakan untuk melihat seberapa jauh pengaruh dari masing-masing variabel independen yaitu modal kerja, tenaga kerja, dan *luas lahan* terhadap produksi tembakau di provinsi Jawa Timur dari tahun 2017-2021.

Hasil persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$P = -0.400010 + 0.512211 (M) + 0.023517 (TK) + 0.207309 (LL) + e$$

Persamaan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil regresi, nilai konstanta sama dengan 0.400010, yang berarti ketika seluruh variabel modal, tenaga kerja, dan luas lahan dianggap konstan, maka nilai produksi sebesar 0.400010 ton.
- Angka koefisien modal yaitu sebesar 0.512211, menunjukkan ketika terjadi peningkatan modal sebesar 1 satuan, maka akan mendorong produksi tembakau sebesar 0.512211 ton.
- Kemudian variabel tenaga kerja, hasil koefisien estimasi variabel tenaga kerja yaitu sebesar 0.023517, menunjukkan bahwa ketika terjadi peningkatan tenaga kerja sebesar 1 satuan, maka akan berdampak pada peningkatan produksi tembakau sebesar 0.023517 ton.
- Selanjutnya, variabel *luas lahan*, memiliki hasil koefisien estimasi yaitu sebesar 0.207309, menunjukkan ketika terjadi peningkatan *luas lahan* sebesar 1 satuan, maka akan mendorong produksi tembakau sebesar 0.207309 ton.

### Pembahasan

#### a. Pengaruh Modal terhadap Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur

Hasil analisis pada penelitian ini menyatakan bahwa variabel modal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tembakau. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Christiawan, & Azizah, (2018) dengan judul "*Pengaruh Penambahan Modal terhadap Produktivitas Pertanian Tembakau di Kabupaten Buleleng*". Penelitian tersebut menyatakan bahwa

variabel modal mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi tembakau di Desa Panji dan Desa Pemaron. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Juliana, *et al* (2015) dengan judul penelitian *Pengaruh Input Terhadap Nilai Tambah Industri Pengolahan Tembakau di Indonesia*. Penelitian tersebut menyatakan bahwa variabel modal mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi tembakau di negara Indonesia.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori Douglas, (1928). Dalam model fungsi produksi Cobb-Douglas, pengaruh modal kerja terhadap produksi pertanian juga dapat diestimasi. Modal kerja dapat mencakup berbagai faktor seperti pupuk, bibit, pestisida, dan biaya operasional lainnya yang digunakan dalam kegiatan pertanian. Melalui hasil regresi yang telah dilakukan dapat terlihat bahwa variabel modal berpengaruh positif terhadap produksi tembakau. Kondisi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Ethiopia dan menguji pengaruh modal kerja terhadap profitabilitas pertanian, dengan fokus pada petani sayuran komersial (Desalegn, 2018). Begitu pula penelitian yang dilakukan di Pakistan yang mengkaji pengaruh modal kerja terhadap profitabilitas. Namun, konsep modal kerja dan pengaruhnya pada aspek keuangan seperti profitabilitas dapat memberikan pemahaman yang berguna dalam konteks produksi pertanian (Akbar, & Hoque, 2012).

#### **b. Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur**

Variabel tenaga kerja memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap produksi tembakau. Penelitian sejalan dengan hasil pengujian secara parsial, variabel pupuk kimia berpengaruh signifikan terhadap produksi tembakau, sedangkan variabel luas lahan, bibit, pupuk campuran, pestisida, dan tenaga kerja positif tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi tembakau (Nurdiana *et al*, 2022) dengan judul penelitian Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) Di Desa Buduan Kecamatan Suboh Kabupaten Situbondo.

Tenaga kerja tidak signifikan terhadap jumlah produksi dalam konteks pertanian dapat bervariasi tergantung pada faktor produksi, Pengaruh tenaga kerja terhadap jumlah produksi pertanian dapat tidak signifikan karena beberapa alasan. Pertama, keterbatasan teknologi dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan pertanian dapat membatasi dampak peningkatan jumlah tenaga kerja terhadap produksi. Jika petani tidak memiliki akses atau tidak menggunakan teknologi yang memadai, peningkatan jumlah tenaga kerja mungkin tidak menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam produksi pertanian (Rehman, *et al*, 2020).

Selain itu, kualifikasi dan kecakapan tenaga kerja juga berperan penting. Jika tenaga kerja tidak memiliki keterampilan atau pengetahuan yang cukup, peningkatan jumlahnya mungkin tidak berdampak signifikan terhadap produksi. Faktor-faktor eksternal seperti perubahan kebijakan, fluktuasi harga, atau kondisi pasar juga dapat mempengaruhi pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pertanian. Jika terdapat ketidakpastian atau perubahan yang signifikan dalam faktor-faktor tersebut, maka pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pertanian mungkin tidak konsisten atau tidak signifikan. Oleh karena itu, pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pertanian dapat bervariasi tergantung pada kondisi

lokal, teknologi yang digunakan, kualifikasi tenaga kerja, serta faktor-faktor eksternal yang memengaruhinya (Baloch, 2019).

### **c. Pengaruh Luas lahan terhadap Produksi Tembakau di Provinsi Jawa Timur**

Variabel *luas lahan* berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tembakau di provinsi Jawa Timur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hanifah, *et al* (2017) dengan judul “*Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tembakau Di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang*” dimana variabel *luas lahan* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tembakau di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori Douglas (1928) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara output dengan input-input yang digunakan dalam proses produksi. Dalam model fungsi produksi Cobb-Douglas, pengaruh luas lahan terhadap produksi pertanian dinyatakan dalam bentuk parameter elastisitas produksi. Parameter elastisitas produksi menggambarkan seberapa sensitif perubahan luas lahan terhadap perubahan produksi.

## **5. Kesimpulan**

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan di bab 4, penelitian ini sesuai dengan hipotesis dan menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Variabel modal bibit memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produksi tembakau di provinsi Jawa Timur.
2. Variabel tenaga kerja memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel produksi tembakau di provinsi Jawa Timur.
3. Variabel *luas lahan* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produksi tembakau di provinsi Jawa Timur.

## **Daftar Pustaka**

- Akbar, M. M., & Hoque, M. S. (2012). *Impact of Working Capital Management on Profitability: Evidence from the Textile Sector of Pakistan*. *Global Business Review*, 13(2), 201-213.
- Baloch, A. (2019). *Factors Influencing Agricultural Productivity in Pakistan: Evidence from Province Punjab*. *European Journal of Sustainable Development*, 8(3), 577-591.
- Christiawan, P. I., & Azizah, N. Y. (2018). Pengaruh Penambahan Modal terhadap Produktivitas Pertanian Tembakau di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 23(2), 68-77.
- Cobb, C. W., & Douglas, P. H. (1928). *A Theory of Production*. *The American Economic Review*, 18(1), 139-165.
- Desalegn, G. (2018). *The Impact of Working Capital Management on Farm Profitability: Evidence from Commercial Vegetable Farmers in Ethiopia*. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 8(2), 1-12.

- Douglas, P. H. (1928). The Cobb-Douglas Production Function. *The Quarterly Journal of Economics*, 42(3), 393-415.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics. 4th Edition. Singapore: McGraw-Hill Companies.*
- Hanifah, H., Setiawan, B. M., & Prasetyo, E. (2017). *Analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tembakau di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.* *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 1(1), 54-62.
- Juliana, R., Kadir, H., & Setiawan, D. (2015). *Pengaruh Input Terhadap Nilai Tambah Industri Pengolahan Tembakau Di Indonesia* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Mahchfudz, Masyhuri. (2007). *Dasar-Dasar Ekonomi Mikro.* Malang: Prestasi Pustaka Publisher
- Mahardika, M. D., & Widanta, A. B. P. (2022). *Analisis Skala Ekonomi Dan Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Produksi Tembakau Virginia Di Kabupaten Buleleng.*
- Nurdiana, I., Nangameka, Y., & Yekti, G. I. A. (2022). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Tembakau (Nacotiana Tabacum) Di Desa Buduan Kecamatan Suboh Kabupaten Situbondo.* In *Prosiding Seminar Nasional Unars* (Vol. 1, No. 1, pp. 327-333).
- Rehman, A. U., et al. (2020). Determinants of Agricultural Productivity: An Empirical Analysis of Pakistan. *International Journal of Economics, Commerce, and Management*, 8(6), 326-338.
- Setiawati, Devia. (2013). *Faktor-Faktor Yang Mepengaruhi Hasil Produksi Tempe pada Sentra Industri Tempe Di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.* *Jurnal Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.*
- Soekartawi. (1994). *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas.* Ekonomi Agribisnis.
- Sudarsono. (1995). *Pengantar Ekonomi Mikro.* Jakarta; Lembaga. Penelitian Pendidikan dan Penerapan Ekonomi. Sudjana. (1993).
- Yuniartini, Sri. (2013). *Pengaruh Modal, Tenaga Kerja dan Teknologi terhadap Produksi Industri Kerajinan Ukiran Kayu di Kecamatan Ubud.* *E-Jurnal EP Unud*, 2(2), h: 95-101.