

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI
TEBAKAU DI KECAMATAN EROMOKO, KABUPATEN WONOGIRI****Amelia Nur Amalina, Darsono, Minar Ferichani**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No. 36 A Ketingan Surakarta 57126 Telp./Fax. (0271) 637457
E-mail : amelianuralina01@gmail.com

Abstract: The study aims to determine the costs, revenues, and profits of tobacco farming; knowing the production inputs that affect tobacco production; and knowing whether tobacco farming has reached the highest allocative efficiency. The basic method of research is descriptive analysis method. The research location was determined purposively, namely in Baleharjo Village and Minggarharjo Village, Eromoko District, Wonogiri Regency. The sample size is 100 tobacco farmer respondents. Sampling for each village was carried out by proportional sampling and sampling of tobacco farmers was carried out by simple random sampling method. The result showed that the profit of tobacco farming was IDR 21,539,777.-/hectare/planting period. The results of the analysis showed that the area of land, seeds, ZA fertilizer, SP-36 fertilizer, and labor together had a significant effect on tobacco production. Meanwhile, individually, ZA and ZK fertilizers had a significant effect on tobacco production. Based on the maximum profit approach, it is known that the combination of the use of production inputs in tobacco farming in Eromoko District, Wonogiri Regency does not reach the highest allocative efficiency.

Keyword: Profit, Efficiency, Tobacco, Wonogiri

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya, penerimaan, dan keuntungan usahatani tembakau; mengetahui input produksi yang berpengaruh terhadap produksi tembakau; dan mengetahui apakah usahatani tembakau sudah mencapai efisiensi alokatif tertinggi. Metode dasar penelitian adalah metode deskripsi analisis. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan *purposive*, yaitu di Desa Baleharjo dan Desa Minggarharjo, Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri. Jumlah sampel sebanyak 100 responden petani tembakau. Pengambilan jumlah sampel untuk setiap desa dilakukan dengan *proportional sampling* dan pengambilan sampel petani tembakau dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keuntungan usahatani tembakau sebesar Rp 21.539.777,-/Ha/MT. Hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau. Sedangkan secara individual, pupuk ZA dan pupuk ZK berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau. Berdasarkan pendekatan keuntungan maksimum, diketahui bahwa kombinasi penggunaan input produksi pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri tidak mencapai efisiensi alokatif tertinggi.

Kata Kunci: Keuntungan, Efisiensi, Tembakau, Wonogiri

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, sehingga sektor pertanian merupakan salah satu penopang perekonomian Indonesia. Sektor pertanian memberikan pendapatan bagi sebagian besar rumah tangga di Indonesia dan juga menyediakan lapangan kerja yang cukup besar bagi angkatan kerja di Indonesia. Salah satu sub sektor pertanian adalah perkebunan. Perkebunan yang dilakukan oleh masyarakat dengan skala kecil disebut perkebunan rakyat. Ciri-ciri perkebunan rakyat adalah luas lahan garapannya relatif sempit, jumlah tenaga kerja sedikit, peralatan yang digunakan relatif sederhana, modal yang digunakan sangat kecil, dan hasil produksinya kecil (Ruhimat, 2006). Salah satu komoditas perkebunan rakyat yang sering diusahakan petani adalah tembakau.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tembakau terbesar di dunia. Indonesia tidak hanya sebagai negara penghasil tembakau tetapi juga sebagai negara pengguna tembakau dengan jumlah perokok terbanyak ketiga di dunia. Berdasarkan data dari FAO (*Food and Agriculture Organization*) tahun 2017, Indonesia menempati urutan keenam penghasil tembakau terbesar di dunia dengan jumlah produksi tembakau sebesar 152.319 ton. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan, hanya ada 15 provinsi di Indonesia yang dapat ditanami tembakau. Salah satunya adalah Provinsi Jawa Tengah dengan produksi tembakau sebesar 40.567 ton pada tahun 2016.

Salah satu penghasil tembakau di Provinsi Jawa Tengah adalah Kabupaten Wonogiri. Berdasarkan data dari BPS tahun 2018, jumlah produksi tembakau di Kabupaten Wonogiri sebesar 2.873,30 ton. Tembakau yang ditanam di Kabupaten Wonogiri merupakan jenis tembakau

samporis yang dapat ditanam di lahan sawah di dataran rendah. Menurut Purwatiningsih dan Ismanto (2016), tembakau samporis merupakan salah satu jenis tanaman tembakau yang digunakan sebagai bahan pengisi (*filler*). Oleh karena itu, petani yang berusahatani tembakau samporis memasarkan hasil produksinya dalam bentuk rajangan. Berikut adalah data luas tanam dan produksi tembakau menurut kecamatan di Kabupaten Wonogiri tahun 2018.

Tabel 1. Luas Tanam (Ha) dan Produksi (ton) Tembakau Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri Tahun 2018

No	Kecamatan	Luas Tanaman (Ha)	Produksi (ton)
1.	Eromoko	1.050	2.085,0
2.	Giriwoyo	215	325,0
3.	Slogohimo	120	111,0
4.	Wuryantoro	40	68,0
5.	Giritontro	35	54,0
6.	Girimarto	62	49,6
7.	Pracimantoro	30	48,0
8.	Baturetno	35	45,5
9.	Bulukerto	40	36,0
10.	Purwantoro	25	21,3
11.	Kismantoro	23	20,7
12.	Manyaran	3	3,5
13.	Puhpelem	4	3,4
14.	Jatisrono	3	2,4
Jumlah		1.685	2.873,3

Sumber: Kabupaten Wonogiri Dalam Angka, BPS 2019

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa Kecamatan Eromoko merupakan kecamatan dengan luas tanaman paling luas dan produksi tembakau paling banyak di Kabupaten Wonogiri. Luas tanaman tembakau di Kecamatan Eromoko seluas 1.050 Ha dan produksi tembakau sebanyak 2.085 ton. Kegiatan usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko dilakukan sepenuhnya oleh petani. Petani melakukan segala usaha agar tanaman tembakau yang diusahakan dapat

berproduksi dengan optimal. Berikut adalah data luas tanam, produksi, dan produktivitas tembakau di Kecamatan Eromoko tahun 2016 - 2019.

Tabel 2. Luas Tanam (Ha), Produksi (ton), dan Produktivitas (ton/Ha) Tembakau di Kecamatan Eromoko Tahun 2016 – 2019

Tahun	Luas Tanam (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/Ha)
2016	565	257,1	0,46
2017	1.020	999,6	0,98
2018	1.050	2.085,0	1,99
2019	1.222	1.728,8	1,42

Sumber: Kabupaten Wonogiri Dalam Angka (BPS 2019)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa luas tanam, produksi, dan produktivitas tembakau di Kecamatan Eromoko pada tahun 2016-2019 mengalami kenaikan dan penurunan. Kenaikan dan penurunan produksi tembakau tersebut dapat terjadi karena perubahan penggunaan input produksi. Produk pertanian dihasilkan dari kombinasi input-input produksi. Penggunaan input-input produksi dalam usahatani memegang peranan yang sangat penting, karena kurang tepatnya penggunaan jumlah dan kombinasi input produksi mengakibatkan rendahnya produksi yang dihasilkan atau tingginya biaya produksi. Rendahnya produksi dan tingginya biaya produksi akan mengakibatkan rendahnya pendapatan petani (Soekarwati, 1995). Keterbatasan pengetahuan petani dalam memahami konsep-konsep usahatani, menyebabkan masih banyaknya petani yang belum memahami bagaimana input produksi digunakan secara efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu kajian ilmiah untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskripsi analisis. Penelitian deskriptif bertujuan guna menangkap suatu kejadian sosial. Peneliti membentuk suatu konsep dan mengumpulkan fakta, tetapi juga menguji hipotesis (Efendi, 2014).

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Kecamatan Eromoko dipilih secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Eromoko memproduksi tembakau paling banyak di Kabupaten Wonogiri. Pemilihan desa sebagai daerah sampel penelitian dilakukan dengan cara *purposive* (sengaja). Sampel desa yang dipilih adalah desa dengan jumlah petani tembakau paling banyak dan luas lahan tembakau paling luas di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri. Desa yang terpilih sebagai sampel adalah Desa Baleharjo dan Desa Minggarharjo.

Metode Pengambilan Sampel

Populasi penelitian adalah petani yang mengusahakan tembakau di Kecamatan Eromoko. Sampel yang digunakan adalah 100 responden petani tembakau yang diambil dari dua desa, yaitu Desa Baleharjo dan Desa Minggarharjo. Pengambilan jumlah sampel petani tembakau dilakukan dengan metode *proportional sampling*, dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$n_i = \frac{n}{N} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

dimana **n** adalah jumlah petani tembakau sampel dari masing-masing desa, **n_i** adalah jumlah petani tembakau dari desa sampel, dan **N** adalah jumlah petani tembakau dari seluruh desa sampel (Soekartawi, 2016).

Setelah dilakukan perhitungan, dapat diketahui jumlah sampel yang digunakan di Desa Baleharjo sebanyak 54 sampel petani tembakau dan di Desa Minggarharjo sebanyak 46 sampel petani tembakau.

Pengambilan sampel petani tembakau dilakukan dengan metode *simple random sampling* atau secara acak sederhana.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari wawancara langsung dengan petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner). Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari lembaga atau instansi yang berkaitan dengan penelitian seperti Kantor Kepala Desa, Kantor Kecamatan, Kantor Statistik Kabupaten, Dinas Pertanian, dan sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan.

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi dengan pengamatan langsung di lapangan, wawancara dengan responden melalui daftar pertanyaan (kuisisioner), dan pencatatan.

Metode Analisis Data

Biaya produksi merupakan korbanan ekonomis untuk menghasilkan pendapatan atau keuntungan (Rukmana dan Yuyun, 2002). Biaya total (TC) usahatani tembakau diperoleh dengan menambahkan biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja, biaya sewa lahan, biaya pajak tanah, biaya penyusutan alat, biaya bunga modal sendiri, biaya sewa lahan sendiri, dan biaya lain-lain (biaya pengairan, biaya pengepakan, dan biaya pengangkutan).

Penerimaan adalah perkalian antara jumlah produksi tembakau dengan harga jual tembakau, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py \dots \dots \dots (2)$$

dimana **TR** adalah penerimaan total usahatani tembakau (Rp/Ha/MT), **Y** adalah jumlah produksi tembakau (Kg/Ha/MT), dan **Py** adalah harga jual tembakau per Kg (Rp/kg) (Azizah *et al*, 2019).

Keuntungan diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan total biaya, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC \dots \dots \dots (3)$$

dimana **Π** adalah keuntungan usahatani (Rp/Ha/MT), **TR** adalah total penerimaan (Rp/Ha/MT), dan **TC** adalah total biaya (Rp/Ha/MT) (Soekartawi, 2002).

Untuk mengetahui pengaruh input-input produksi terhadap hasil produksi tembakau, maka digunakan analisis regresi linear berganda dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Secara matematis, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a \cdot LH^{b_1} \cdot BN^{b_2} \cdot SK^{b_3} \cdot KD^{b_4} \cdot PZA^{b_5} \cdot PSP^{b_6} \cdot PZK^{b_7} \cdot KNO^{b_8} \cdot PO^{b_9} \cdot NPK^{b_{10}} \cdot PGA^{b_{11}} \cdot PST^{b_{12}} \cdot ZPT^{b_{13}} \cdot TK^{b_{14}} \cdot e^{\mu} \dots (4)$$

dimana **Y** adalah hasil produksi tembakau (Kg), **a** adalah konstanta, **b₁ – b₁₄** adalah koefisien regresi penduga variabel, **LH** adalah luas lahan (m²), **BN** adalah benih (gram), **SK** adalah sekam padi (kg), **KD** adalah kapur dolomit (Kg), **PZA** adalah pupuk ZA (Kg), **PSP** adalah pupuk SP-36 (Kg), **PZK** adalah pupuk ZK (Kg), **KNO** adalah pupuk KNO (Kg), **PO** adalah pupuk organik (Kg), **NPK** adalah pupuk NPK (Kg), **PGA** adalah pupuk GA-3 (tablet), **PST** adalah pestisida (ml), **ZPT** adalah zat pengatur tumbuh (ml), **TK** adalah tenaga kerja (HKP), **e** adalah logaritma natural (e = 2,718), **μ** adalah residual (*error*).

Model fungsi Cobb-Douglas yang berbentuk eksponensial tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma linear untuk mempermudah analisis menjadi:

$$\begin{aligned} \log Y &= \log a + b_1 \log LH + b_2 \log BN + b_3 \\ &\log SK + b_4 \log KD + b_5 \log PZA \\ &+ b_6 \log PSP + b_7 \log PZK + b_8 \\ &\log KNO + b_9 \log PO + b_{10} \log \\ &NPK + b_{11} \log PGA + b_{12} \log PST \\ &+ b_{13} \log ZPT + b_{14} \log TK + \\ &\mu \dots \dots \dots (5) \end{aligned}$$

Analisis menggunakan *software* SPSS Statistik 17.0. Pengujian terhadap hasil pendugaan parameter menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) agar model regresi yang digunakan tidak bias dan bersifat linear. Pengujian asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Pengujian statistika meliputi uji simultan (uji F), uji parsial (uji

t), uji standar koefisien regresi parsial (b_i^2), dan uji koefisien determinasi (R^2).

Pengujian efisiensi alokatif dilakukan dengan pendekatan keuntungan maksimum. Efisiensi alokatif tertinggi akan terjadi jika nilai produk marjinal sama dengan harga masing-masing input produksi tersebut ($NPM_{xi} = P_{xi}$). Untuk menghitung nilai produk marjinal (NPM), maka terlebih dahulu dihitung produk marjinal (MP). Produk marjinal (MP) adalah mengukur seberapa besar tambahan output yang dihasilkan apabila suatu input variabel bertambah satu unit sedangkan input lainnya adalah tetap. Rumus produk marjinal (MP) adalah sebagai berikut:

$$MP_x = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \text{ atau } MP_x = \frac{dTP}{dX} = \frac{dY}{dX} \dots \dots \dots (6)$$

dimana MP_x adalah marginal produk X, ΔY adalah perubahan output akibat perubahan input X, dan ΔX adalah perubahan penggunaan input X (Pracoyo, 2006).

Nilai produk marjinal (NPM) dari suatu input merupakan produk marjinal dari input tersebut dikalikan dengan harga hasil produksi di pasaran. Nilai produk marjinal (NPM) dari suatu input dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NPM_{Xi} = MP_{xi} \cdot P_y \dots \dots \dots (7)$$

dimana NPM_{Xi} adalah nilai produk marjinal dari input produksi ke $i = 1, 2, 3, \dots, n$, MP_{xi} adalah produk marjinal X_i , dan P_y adalah harga tembakau (Rp/kg).

Kemudian untuk mengkaji apakah penggunaan input produksi telah mencapai efisien alokatif tertinggi, perhitungan efisiensi alokatif menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{NPM_{X_1}}{P_{x_1}} = \frac{NPM_{X_2}}{P_{x_2}} \dots \dots \dots = \frac{NPM_{X_n}}{P_{x_n}} = 1 \dots (8)$$

dimana NPM_{Xi} adalah nilai produk marjinal dari input produksi ke $i = 1, 2, 3, \dots, n$, P_{xi} adalah harga input produksi ke $i = 1, 2, 3, \dots, n$ (Rp/unit).

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: (1) $NPM_x / P_x = 1$, artinya penggunaan input produksi X telah mencapai efisiensi alokatif tertinggi. (2) $NPM_x / P_x > 1$, artinya penggunaan input

produksi X belum mencapai efisiensi alokatif tertinggi. (3) $NPM_x / P_x < 1$, artinya penggunaan input produksi X tidak efisien. (Soekartawi, 1990).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki luas wilayah 182.236,02 Ha. Secara astronomis, Kabupaten Wonogiri terletak antara $7^\circ 32' - 8^\circ 15'$ Lintang Selatan dan $110^\circ 41' - 111^\circ 18'$ Bujur Timur. Wilayah di Kabupaten Wonogiri meliputi wilayah daratan, pegunungan, dan pantai. Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Wonogiri memiliki batas-batas sebelah utara Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, dan Kabupaten Magetan (Jawa Timur); sebelah selatan Kabupaten Pacitan (Jawa Timur) dan Samudra Indonesia; sebelah barat Daerah Istimewa Yogyakarta; sebelah timur Kabupaten Ponorogo (Jawa Timur). Kabupaten Wonogiri secara administratif terbagi menjadi 25 kecamatan dengan 251 desa dan 43 kelurahan serta 2.306 dusun/lingkungan.

Kecamatan Eromoko merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Wonogiri dengan luas wilayah 120,36 km² yang berjarak 29 km ke selatan dari ibu kota Kabupaten Wonogiri. Batas-batas wilayah Kecamatan Eromoko adalah sebelah utara Kecamatan Manyaran dan Kecamatan Wuryantoro; sebelah timur Kecamatan Giriwoyo dan Waduk Gajah Mungkur; sebelah selatan Kecamatan Pracimantoro; sebelah barat Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). Kecamatan Eromoko terdiri dari 13 desa dan 2 keluarahan. Kecamatan Eromoko berada pada ketinggian 166 m dari permukaan laut. Topografi wilayah Kecamatan Eromoko sebagian besar berupa dataran landai dan sebagian kecil berupa perbukitan dan pegunungan. Keadaan wilayah yang sebagian besar merupakan dataran landai sangat baik untuk kegiatan

pertanian, termasuk untuk budidaya tembakau.

Budidaya Tanaman Tembakau

Tembakau yang ditanam di Kecamatan Eromoko merupakan jenis tembakau samporis. Petani tembakau dalam melakukan usahatani menerapkan sistem kemitraan dengan perusahaan *supplier* tembakau, yaitu PT. Sadana Arifnusa. Tanaman tembakau biasanya ditanam pada awal musim kemarau atau setelah usahatani padi, yaitu antara bulan April-Oktober. Dikarenakan pada bulan-bulan tersebut curah hujan sudah berkurang dan merupakan iklim optimal untuk tanaman tembakau. Teknik budidaya tembakau yang dilakukan petani meliputi beberapa tahap, mulai dari pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pendangiran/pembumbunan, perawatan, pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), pengairan, panen, dan pasca panen (sortasi dan perajangan, pengeringan, pengepakan, pengangkutan dan penjualan).

Karakteristik Responden

Karakteristik responden petani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri ditinjau berdasarkan umur, lama pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, jumlah anggota kerluarga yang aktif dalam usahatani tembakau, rata-rata luas lahan garapan, dan lama berusahatani tembakau.

Responden petani tembakau di Kecamatan Eromoko yang digunakan sebanyak 100 orang dengan rata-rata umur petani tembakau adalah 59 tahun, yang artinya petani tembakau berada pada usia produktif yaitu pada usia antara 15-64 tahun, dimana dengan usia yang masih produktif petani dapat melaksanakan usahatani tembakau dengan baik dan selalu berusaha untuk meningkatkan kemampuannya dalam berusahatani tembakau.

Menurut tingkat pendidikannya, dari 100 responden petani tembakau, 61 petani merupakan lulusan SD, 23 petani

merupakan lulusan SMP, dan 16 petani merupakan lulusan SMA/SMK. Walaupun responden petani tembakau paling banyak merupakan lulusan SD, namun petani tembakau mempunyai pengalaman yang cukup selama kurang lebih 4 tahun. Petani dapat belajar dari pengalamannya melakukan usahatani tembakau, sehingga petani dapat mengatasi berbagai resiko dari kegagalan usahatani dan juga mendapatkan pengetahuan baik teori dan praktek untuk memperlancar usahatani. Selain itu, petani mendapatkan pengetahuan usahatani tembakau dari PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) dari perusahaan mitra.

Rata-rata jumlah anggota keluarga petani tembakau adalah 4 orang. Sedangkan, rata-rata jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani tembakau adalah 3 orang. Anggota keluarga yang aktif dalam usahatani tembakau adalah ayah, ibu, dan anggota keluarga lain (kakek atau nenek). Mayoritas anak-anak petani masih bersekolah dan masih di bawah umur sehingga tidak bisa membantu kegiatan usahatani tembakau. Banyaknya anggota keluarga yang aktif dalam usahatani tembakau mempengaruhi besarnya penggunaan tenaga kerja luar. Keluarga petani yang mampu melakukan usahatani tembakau sendiri maka penggunaan tenaga kerja luar akan berkurang.

Analisis Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri

Analisis usahatani tembakau dilakukan untuk mengetahui seberapa besar biaya yang dikeluarkan untuk melakukan usahatani tembakau dan seberapa besar penerimaan dan keuntungan yang dihasilkan dari usahatani tembakau.

Biaya Usahatani Tembakau

Biaya usahatani tembakau meliputi biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja luar dan keluarga, biaya sewa lahan, biaya penyusutan alat, biaya pajak tanah, bunga modal sendiri, sewa lahan sendiri, dan biaya lain-lain (biaya pengairan, biaya

pengepakan, dan biaya pengangkutan). Rata-rata biaya total pada usahatani tembakau dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-Rata Biaya Total pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Keterangan	Biaya Per UT (Rp)	Biaya Per Ha (Rp)
1.	Biaya Sarana Produksi	2.670.458	3.870.228
2.	Biaya Tenaga Kerja	5.494.230	7.962.652
3.	Biaya Lain-Lain	1.400.611	2.029.870
4.	Biaya Sewa Lahan	536.027	776.851
5.	Biaya Penyusutan Alat	230.972	334.741
6.	Biaya Pajak Tanah	10.038	14.547
7.	Biaya Sewa Lahan Sendiri	3.413.600	4.947.246
Jumlah		13.750.574	19.928.368

Sumber: Analisis Data Primer

Rata-rata biaya total pada usahatani tembakau sebesar Rp 13.887.694,-/UT atau Rp 20.127.093,-/Ha. Biaya sarana produksi adalah biaya yang dikeluarkan petani tembakau untuk membeli berbagai sarana produksi yang dibutuhkan selama usahatani tembakau. Sarana produksi yang digunakan antara lain benih, sekam padi, kapur dolomit, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, pupuk KNO, pupuk organik, pupuk NPK, pupuk GA-3, pestisida, zat pengatur tumbuh, dan lainnya. Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan petani tembakau untuk membiayai tenaga kerja baik tenaga kerja luar dan tenaga kerja dalam. Biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh petani tembakau meliputi biaya pengairan, biaya pengepakan, dan biaya

pengangkutan. Biaya sewa lahan adalah biaya yang dikeluarkan apabila petani tembakau menyewa lahan untuk usahatani tembakau miliknya. Biaya penyusutan alat adalah depresiasi per masa tanam dari alat pertanian yang digunakan dalam usahatani tembakau. Peralatan pertanian yang digunakan petani tembakau antara lain cangkul, sprayer, mesin pengrajang, papan bambu, kultivator, kering, diesel, gembor, dan lain-lain. Biaya pajak tanah adalah biaya yang dikeluarkan petani pemilik penggarap untuk pajak tanah miliknya. Biaya sewa lahan sendiri adalah perhitungan untuk menyewa lahan milik petani sendiri atas dasar harga sewa lahan yang berlaku di tempat.

Penerimaan Usahatani Tembakau

Penerimaan merupakan hasil perkalian dari produksi usahatani dengan harga per satuan. Rata-rata penerimaan total pada usahatani tembakau dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-Rata Penerimaan Total pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Keterangan	Per UT	Per Ha
1.	Produksi (kg)	1.130,53	1.638,45
2.	Harga Jual (Rp/kg)	25.200	25.200
3.	Penerimaan (Rp)	28.613.020	41.468.145

Sumber : Analisis Data Primer

Keuntungan Usahatani Tembakau

Keuntungan merupakan hasil pengurangan antara penerimaan total dengan biaya total. Rata-rata keuntungan pada usahatani tembakau dapat diketahui pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-Rata Keuntungan pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Keterangan	Per UT	Per Ha
1.	Penerimaan (Rp)	28.613.020	41.468.145
2.	Biaya Total	13.750.574	19.928.368

(Rp)		
3. Keuntungan	14.862.446	21.539.777
(Rp)		

Sumber: Analisis Data Primer

Analisis Regresi Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Hubungan antara input produksi dengan jumlah produksi tembakau diketahui dengan model fungsi Cobb-Douglas. Secara matematis, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a \cdot LH^{b1} \cdot BN^{b2} \cdot SK^{b3} \cdot KD^{b4} \cdot PZA^{b5} \cdot PSP^{b6} \cdot PZK^{b7} \cdot KNO^{b8} \cdot PO^{b9} \cdot NPK^{b10} \cdot PGA^{b11} \cdot PST^{b12} \cdot ZPT^{b13} \cdot TK^{b14} \cdot e^{\mu}$$

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam model fungsi produksi Cobb-Douglas adalah tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*). Mengikuti persyaratan tersebut, maka input-input produksi yang digunakan dalam analisis merupakan input produksi yang digunakan oleh semua petani tembakau. Berdasarkan penelitian, input produksi yang digunakan oleh semua petani tembakau antara lain, luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, dan tenaga kerja. Dengan demikian, model fungsi produksi Cobb-Douglas akan menjadi sebagai berikut:

$$Y = a \cdot LH^{b1} \cdot BN^{b2} \cdot PZA^{b3} \cdot PSP^{b4} \cdot PZK^{b5} \cdot TK^{b6} \cdot e^{\mu}$$

Model fungsi Cobb-Douglas yang berbentuk eksponensial tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma linear untuk mempermudah analisis menjadi:

$$\log Y = \log a + b_1 \log LH + b_2 \log BN + b_3 \log PZA + b_4 \log PSP + b_5 \log PZK + b_6 \log TK + \mu$$

Pendugaan koefisien variabel dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) sehingga residual (*error*) diminimalisis. Sehingga, persamaan model logaritma tersebut akan menjadi sebagai berikut:

$$\log Y = \log a + b_1 \log LH + b_2 \log BN + b_3 \log PZA + b_4 \log PSP + b_5 \log PZK + b_6 \log TK$$

Dengan menggunakan analisis regresi linear berganda maka dapat diketahui pengaruh input produksi terhadap jumlah produksi tembakau. Analisis menggunakan *software* SPSS Statistik 17.0.

Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Uji normalitas dilakukan dengan konsep Kolmogorov Smirnov. Pengujian normalitas dengan konsep Kolmogorov Smirnov dilakukan dengan menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,496. Artinya, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar daripada 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada data tidak terjadi perbedaan yang signifikan dan data berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan pelanggaran asumsi OLS dimana terdapat hubungan yang signifikan antara variabel-variabel independen dalam sebuah sistem persamaan struktural. Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan nilai toleransi dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF < 10 dan nilai toleransi > 0,1, maka model tersebut tidak memiliki masalah multikolinearitas (Ghozali, 2011). Berdasarkan pengujian multikolinearitas, didapatkan nilai VIF dan nilai toleransi dalam usahatani tembakau adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai VIF dan Nilai Toleransi pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Input Produksi	Nilai VIF	Nilai Toleransi
1.	Luas Lahan	2,099	0,476
2.	Benih	2,042	0,490
3.	Pupuk ZA	2,009	0,498

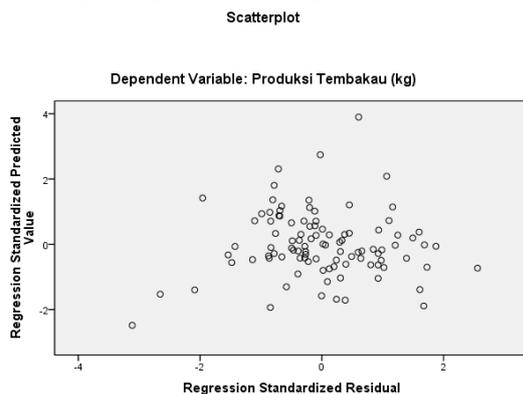
4.	Pupuk SP-36	1,568	0,638
5.	Pupuk ZK	2,637	0,379
6.	Tenaga Kerja	2,536	0,394

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui nilai VIF untuk setiap input produksi kurang dari 10 dan nilai toleransi untuk setiap input produksi lebih dari 0,1. Artinya, tidak terjadi multikolinearitas diantara input produksi yang mempengaruhi produksi tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri.

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah pelanggaran asumsi OLS yang menyebabkan parameter yang kita duga menjadi tidak efisien akibat besaran varians selalu berubah-ubah. Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode *scatterplot* dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan ZRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik (Sutopo dan Slamet, 2017). Berdasarkan pengujian, diagram *scatterplot* pada usahatani tembakau dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Tabel 7. Analisis Varians Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	F _{tabel} ($\alpha:0,05$)	Sig.
Regression	3,096	6	0,516	24,801*	2,20	0,000 ^a
Residual	1,935	93	0,021			
Total	5,031	99				

Sumber: Analisis Data Primer

Sumber: Analisis Data Primer

Gambar 1. Diagram *Scatterplot*

Berdasarkan diagram *scatterplot* di atas, dapat diketahui bahwa titik-titik yang ada dalam diagram menyebar dan tidak dapat membentuk suatu pola tertentu, sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model yang digunakan.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan pengujian terhadap model regresi linear untuk mendeteksi ada atau tidaknya korelasi antar nilai sisaan (*error*) (Gujarati, 2007). Pengujian autokorelasi menggunakan *Run test*. Uji *Run Test* akan memberikan kesimpulan yang lebih pasti jika terjadi masalah pada uji *Durbin Watson* yaitu nilai *d* terletak diantara *dL* dan *dU* atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$ yang akan menyebabkan tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti atau pengujian tidak meyakinkan jika menggunakan uji DW (Ghozali, 2011). Berdasarkan pengujian *Run Test*, diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,108. Artinya, nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model tidak terjadi autokorelasi.

Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang digunakan dalam model secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Gujarati, 2007).

Keterangan: *) : Berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%
 Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel. Artinya, input produksi yang berupa luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi

tembakau di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri.

Uji Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang digunakan secara individu berpengaruh nyata secara statistik terhadap besarnya variabel dependen (Juanda, 2007).

Tabel 8. Analisis Keberartian Koefisien Regresi Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Variabel	Koefisien Regresi	t _{hitung}	t _{tabel} (α:0,05)	Sig.
1.	Luas Lahan	0,024	0,226 ^{ns}	1,98552	0,821
2.	Benih	0,177	1,527 ^{ns}	1,98552	0,130
3.	Pupuk ZA	0,244	3,091*	1,98552	0,003
4.	Pupuk SP-36	-0,057	-0,767 ^{ns}	1,98552	0,445
5.	Pupuk ZK	0,353	3,370*	1,98552	0,001
6.	Tenaga Kerja	0,311	1,770 ^{ns}	1,98552	0,080

Sumber: Analisis Data Primer

Keterangan: *) : berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

^{ns}) : tidak berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa input produksi yang memiliki nilai t hitung lebih besar daripada t tabel atau input produksi yang secara individu berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau adalah pupuk ZA dan pupuk ZK. Sedangkan, input produksi yang tidak berpengaruh secara individu terhadap produksi tembakau adalah luas lahan, benih, pupuk SP-36, dan tenaga kerja.

Uji Standar Koefisien Regresi Parsial (bi')

Uji standar koefisien regresi parsial (bi') digunakan untuk mengetahui input produksi yang paling berpengaruh diantara input produksi yang lain. Nilai standar koefisien regresi yang paling besar merupakan input produksi yang paling berpengaruh terhadap hasil produksi tembakau (Arief, 1993). Nilai koefisien regresi untuk input produksi pupuk ZK sebesar 0,352 dan nilai koefisien regresi untuk input produksi pupuk ZA sebesar 0,282. Artinya, pupuk ZK merupakan input produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi tembakau.

Uji Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Untuk mengetahui seberapa jauh faktor produksi yang digunakan dalam usahatani tembakau dapat menjelaskan produksi tembakau digunakan uji koefisien determinasi (*Adjusted R²*). Berdasarkan analisis diperoleh nilai *adjusted R²* sebesar 0,591, yang berarti bahwa variasi produksi tembakau 59,1 % dipengaruhi oleh variabel luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, dan tenaga kerja, sedangkan 40,9 % sisanya dijelaskan oleh faktor lain seperti kesuburan tanah, cuaca, air, dan faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Tembakau

Pengujian efisiensi alokatif dilakukan dengan pendekatan keuntungan maksimum. Efisiensi alokatif tertinggi akan terjadi jika nilai produk marginal sama dengan harga masing-masing input produksi tersebut (NPM_{xi} = P_{xi}). Untuk menghitung nilai produk marginal (NPM), maka terlebih dahulu menghitung produk marginal (MP) dengan menurunkan nilai input produksi x (dy/dx). Kemudian, menghitung nilai produk marginal (NPM)

dengan mengalikan produk marjinal (MP) dengan harga jual tembakau (Py). Kemudian melakukan perbandingan nilai produk marjinal (NPM) dengan harga masing-masing input produksi (Pxi) untuk mengetahui tingkat efisiensi alokatif setiap

input produksi. Berikut adalah tabel perhitungan efisiensi alokatif penggunaan input produksi pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri:

Tabel 9. Perhitungan Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri Tahun 2019

No	Input Produksi	Y (kg)	Xi (unit)	MPxi	Py (Rp/kg)	NPMxi	Pxi (Rp/unit)	NPM/Px	Kriteria
1.	Luas lahan (LH)	1.130,53	6.900	0,004	25.200	100,8	600	0,17	Tidak Efisien
2.	Benih (BN)	1.130,53	4,2	47,64	25.200	1.200.528	24.000	50,02	Belum Efisien
3.	Pupuk ZA (PZA)	1.130,53	465	0,59	25.200	14.868	1.972	7,54	Belum Efisien
4.	Pupuk SP-36 (PSP)	1.130,53	138,5	-0,47	25.200	-11.844	2.758	-4,29	Tidak Efisien
5.	Pupuk ZK (PZK)	1.130,53	70,7	5,65	25.200	142.380	10.000	14,24	Belum Efisien
6.	Tenaga Kerja (TK)	1.130,53	78,585	4,47	25.200	112.644	70.000	1,61	Belum Efisien

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui input produksi luas lahan dan pupuk SP-36 tidak efisien. Untuk mencapai efisiensi alokatif, petani perlu mengurangi penggunaan luas lahan dan pupuk SP-36. Sedangkan, input produksi benih, pupuk ZA, pupuk ZK, dan tenaga kerja belum efisien. Untuk mencapai efisiensi alokatif, petani perlu menambah penggunaan benih, pupuk ZA, pupuk ZK, dan tenaga kerja.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Besarnya biaya total yang dikeluarkan petani adalah Rp 19.928.368,-/Ha/MT. Besarnya penerimaan total yang diterima petani tembakau adalah Rp 41.468.145,-

/Ha/MT. Besarnya keuntungan usahatani tembakau adalah Rp 21.539.777,-/Ha/MT. (2) Input produksi berupa luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZA, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau. Pengaruh dari setiap input produksi menunjukkan bahwa pupuk ZA dan pupuk ZK berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau, sedangkan input produksi luas lahan, benih, pupuk SP-36, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau. (3) Penggunaan input produksi yang berupa luas lahan, benih, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk ZK, dan tenaga kerja pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri tidak mencapai efisiensi alokatif tertinggi.

Berdasarkan hasil penelitian pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri maka

saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut: (1) Efisiensi alokatif pada usahatani tembakau di Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri masih dapat dicapai dengan menambahkan penggunaan benih, pupuk ZA, pupuk ZK, dan tenaga kerja, serta mengurangi penggunaan luas lahan dan pupuk SP-36. (2) Petani tembakau dalam menjalankan usahatannya harus sesuai dengan arahan dari PPL perusahaan mitra. (3) Petani tembakau perlu untuk menyetor sebagian pendapatan tembakau miliknya untuk digunakan sebagai modal usahatani tembakau musim tanam selanjutnya, sehingga petani tembakau dapat membeli lebih banyak sarana produksi dan peralatan pertanian dalam rangka meningkatkan efisiensi alokatif usahatani tembakau.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, S. 1993. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: UI Press.
- Azizah, S., Jaisy A.P., Nanang F.. 2019. *Aspek Kehidupan Petani Gurem*. Malang: UB Press.
- BPS. 2017. *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka 2017*. Wonogiri: Badan Pusat Statistik.
- . 2018. *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka 2018*. Wonogiri: Badan Pusat Statistik.
- . 2019. *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka 2019*. Wonogiri: Badan Pusat Statistik.
- Efendi, S. 2014. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Ghozali, I. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D.. 2007. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta : Erlangga.
- Juanda, B.. 2007. *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Bogor :IPB Press.
- Pracoyo, T.K., Antyo P.. 2006. *Aspek Dasar Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Ruhimat, M.. 2006. *Ilmu Pengetahuan Sosial (Geografi, Sejarah, Sosiologi, Ekonomi)*. Grafindo Media Pratama: Jakarta.
- Rukmana, R., Yuyun Y. O. 2002. *Rambutan Komoditas Unggulan dan Prospek Agribisnis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: Rajawali.
- . 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- . 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- . 2016. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- Sutopo, Y., Slamet, A.. 2017. *Statistik Inferensial*. Yogyakarta: ANDI.