

Analisis Kelayakan dan Faktor Usahatani Janggelan di Kawasan Hutan Pinus

Susantriana Dewi¹, Mila Diana Sari²

¹*Fakultas Ekonomi, Universitas Merdeka Ponorogo, Jl. Pacar 30, Ponorogo, 63418*

E-mail: susanardino@gmail.com

²*Fakultas Ekonomi, Universitas Merdeka Ponorogo, Jl. Pacar 30, Ponorogo, 63418*

E-mail: miladianasari.se@gmail.com

Abstract— *Janggelan farming is mostly carried out under pine stands, but the feasibility of this farming has never been done, besides that, the production factors that affect farming are also unknown, so it needs research that can be used as a basis to determine the steps to be taken in farming to increase the income of janggelan farmers so that worthy of being occupied by the community around the pine forest. The purpose of this study was to determine the feasibility and production factors that affect janggelan farming in the pine forest area. The method used in this research is a survey method to collect primary data and secondary data. Data were analyzed using the F test and t test. Based on the research results, it was found that the cultivation of janggelan under pine stands was feasible. The biggest factor affecting the production of janggelan is the use of manure.*

Keywords—: Feasibility; farming; janggelan; pine forest.

I. PENDAHULUAN

Masyarakat sekitar hutan banyak memanfaatkan hutan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Salah satu cara yang ditempuh adalah budidaya tanaman dibawah tegakan tanaman hutan dengan sistem tumpangsari. Dibawah tegakan tanaman pinus dapat digunakan untuk membudidayakan tanaman janggelan karena tanaman pinus memiliki jarak tanaman yang lebar (2 x 3 m). Janggelan di Ponorogo banyak terdapat tipe yaitu batang hijau dan ungu (Yazid et al., 2016). Sebagai mata pencarian masyarakat disekitar hutan maka tanaman janggelan (tanaman tumpangsari) mempunyai peranan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. Tanaman tumpangsari merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan di Kabupaten Ponorogo (Ansori, 2018)

Pendapatan masyarakat akibat budidaya janggelan dikawasan hutan pinus bervariasi tergantung pada jumlah biaya dan hasil janggelan yang dipanen serta harga janggelan dipasaran (Theresia et al, 2016). Masyarakat sekitar hutan tidak mengetahui apakah usaha yang ditekuni selama ini layak atau tidak dilakukan dan faktor produksi apa yang perlu dilakukan inovasi sehingga usahatani ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik dalam menopang pendapatan keluarga (Rahayu et al., 2016). Oleh sebab itu dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelayakan usahatani janggelan dan mencari faktor produksi yang mempengaruhi usahatani janggelan.

Penelitian ini penting untuk dilaksanakan karena dapat dimanfaatkan sebagai ukuran layak tidaknya usahatani janggelan dilakukan di areal hutan pinus dan faktor produksi apa yang perlu dilakukan inovasi sehingga usahatani janggelan merupakan usahatani yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan pinus.

Pustaka yang dirujuk hanya yang benar-benar penting dan relevan dengan permasalahan. Pustaka dalam teks minimal 12 referensi. Diharapkan 50% dari referensi merupakan referensi tahun (2015-2017). Setiap mengambil data atau mengutip pernyataan dari pustaka lain, penulis wajib menuliskan sumber rujukannya. Rujukan atau sitasi ditulis di dalam uraian/teks dengan cara nama penulis dan tahun (Irwan dan Salim, 1998). Jika penulis lebih dari dua, maka hanya dituliskan nama penulis pertama diikuti “dkk” atau “et al.” (Bezuidenhout dkk., 2009; Roeva, 2012). Semua yang dirujuk di dalam teks harus didaftarkan di bagian Daftar Pustaka, demikian juga sebaliknya, semua yang dituliskan di Daftar Pustaka harus dirujuk di dalam teks. Jumlah halaman maksimal 7 halaman, di luar referensi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu penentuan data sekunder, survey pada petani dan penentuan kelayakan usahatani tanaman janggelan. Data sekunder diperoleh untuk mendapatkan gambaran keadaan masyarakat. Survey petani dilakukan untuk mendapatkan data riil mengenai faktor produksi yang berpengaruh terhadap usahatani janggelan. Adapun analisis kelayakan usahatani diperoleh dengan menggunakan kriteria R/C rasio yang dikemukakan oleh Luntungan (2012).

Penelitian akan dilaksanakan di kecamatan Ngrayun Kabupaten Ponorogo yang merupakan sentral janggelan di kabupaten Ponorogo. Metode penelitian ini menggunakan metode survey lapang untuk mendapatkan data sekunder dan data primer. Data sekunder meliputi keadaan masyarakat sekitar hutan yang membudidayakan janggelan di kawasan hutan pinus. Data primer

didapatkan dengan metode survey untuk menentukan faktor produksi yang mempengaruhi usaha tani janggelan melalui pengisian kuisioner. Pada lembar kuisioner memliki data petani, luas tanam, penggunaan pupuk (organik, anorganik), jarak lahan, intensitas naungan, biaya penggarapan, biaya angkuatan, biaya panen, hasil panen dan harga hasil panen.

Analisis pendapatan dilakukan dengan menggunakan metode Fadli (2014).

$$P = TR - TC \quad (1)$$

P = pendapatan

TR = Total Revenue (total penerimaan)

TC = Total Cost (total biaya)

$$TR = JP \bullet HP \quad (2)$$

JP = jumlah produksi

HP = harga produksi

$$TC = BT + BV \quad (3)$$

BT = biaya tetap

BV = biaya variabel

Analisis kelayakan usaha dilakukan dengan menggunakan metode R/C rasio.

$$R/C = TR/TC \quad (4)$$

Dimana :

R/C > 1 : usaha tani janggelan layak diusahakan

R/C < 1 : usaha tani janggelan tidak layak diusahakan

R/C = 1 : usaha tani janggelan tidak layak diusahakan

Analisis faktor produksi yang mempengaruhi usaha tani janggelan dilakukan dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas

$$Y = aX_1^{b1} \bullet X_2^{b2} \bullet X_3^{b3} \bullet X_4^{b4} \bullet X_5^{b5} \bullet X_6^{b6} \bullet X_7^{b7} \bullet X_8^{b8} \bullet X_9^{b9} \bullet X_{10}^{b10} \bullet e \quad (5)$$

Persamaan ini dapat di transformasi kandungan bentuk persamaan linier berikut :

$$\begin{aligned} \ln Y = & \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + \\ & b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + b_9 \ln X_9 + \\ & b_{10} \ln X_{10} + \ln e \end{aligned} \quad (6)$$

Dimana :

Y = hasil

X1 = luas lahan

X2 = pupuk urea

X3 = pupuk Ponska

X4 = pupuk kandang

X5 = jarak lahan kerumah

X6 = jarak tanam

X7 = biaya tanam

X8 = biaya perawatan

X9 = biaya panen

X10 = biaya transportasi

Uji statistik menggunakan uji F untuk menentukan pengaruh faktor produksi secara komulatif terhadap pendapatan petani dan Uji t untuk menentukan pengaruh masing-masing faktor terhadap pendapatan petani.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

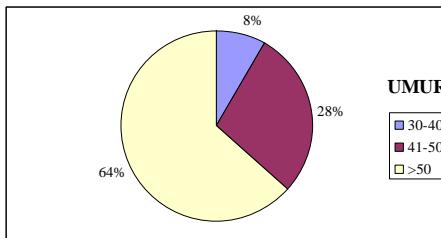
Kecamatan Ngrayun merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Ponorogo, dengan letak astronomis $111^{\circ}17' - 111^{\circ}52'$ bujur timur dan $7^{\circ}49' - 8^{\circ}20'$ lintang selatan dengan ketinggian 92 – 2563 m dpl. Penghasilan utama di kecamatan Ngrayun adalah sektor pertanian yaitu 91,9 persen, kemudian diikuti oleh sektor perdagangan sebesar 3,2 persen (Tabel 1)

Tabel 1. Jenis penghasilan

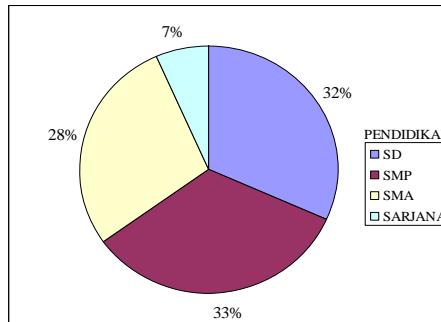
No	Jenis penghasilan	Jumlah Penduduk	Persentase
1	Pertanian	34507	91,9
2	Pertambangan	48	0,1
3	Industri	332	0,9

4	Kontruksi	376	1,0
5	Perdagangan	1198	3,2
6	Jasa	463	1,2
7	Transportasi	637	1,7
		37561	100

Petani yang bergerak dalam tanaman janggelan adalah petani yang didominasi oleh petani tua yaitu yang berumur diatas 50 tahun, dengan jumlah 64 persen dari total petani (Gambar 1). Sedangkan apabila dilihat dari tingkat pendidikan maka didapatkan bahwa tingkat pendidikan petani janggelan terbesar pada pendidikan SMP yaitu sebesar 33 persen, kemudian diikuti oleh SD sebesar 32 persen (Gambar 2).



Gambar 1. Sebaran umur petani janggelan



Gambar 2 . Sebaran tingkat pendidikan petani janggelan

Analisis Usaha tani Janggelan

A. Biaya Total (TC) usahatani janggelan

1. Biaya sarana produksi
Besarnya biaya sarana produksi berupa pembelian pupuk urea, ponska dan pupuk kandang. Adapun biaya pembelian bibit tidak diperhitungkan karena petani menggunakan bibit dari lahan sendiri.
2. Biaya tenaga kerja
Biaya tenaga kerja dikeluarkan untuk pembiayaan upah tenaga tanam, tenaga perawatan, tenaga panen.
3. Biaya lain lain
Biaya lain lain berupa biaya untuk pembayaran tranportasi kelahan meliputi sewa mobil dan biaya bahan bakar (Tabel 2).

Tabel 2. Biaya total

No	Keterangan	Per Hektar
1	Biaya pupuk urea	244.807
2	Biaya pupuk ponska	300.906
3	Biaya pupuk kandang	757.793
4	Biaya tanam	1.137.540
5	Biaya rawat	896.523
6	Biaya panen	766.540
7	Biaya transportasi	587.478
	Biaya Total	4.691.586

B. Penerimaan (TR) usahatani janggelan

Penerimaan usahatani janggelan diperoleh dengan mengalikan produksi janggelan dengan harga janggelan (Tabel 3).

Tabel 3. Penerimaan

No	Keterangan	Jumlah
1	Hasil (kg)	1.522,1458
2	Harga /kg	10.000
	Penerimaan	15.221.458

C. Pendapatan Usahatani Janggelan

Pendapatan usahatani janggelan diperoleh dari selisih antara penerimaan (TR) dengan biaya pengeluaran (Tabel 4). Budidaya janggelan dikawasan hutan pinus layak dilakukan dengan indikator R/C sebesar 3,24. R/C ini lebih rendah daripada budidaya janggelan di Wonogiri. R/C rasio 4,51 (Thresia, et al., 2016), namun lebih tinggi dari usahatani tomat di Kelurahan Boyaoge Kecamatan Tatanga Kota Palu layak untuk diusahakan, yang ditunjukkan oleh nilai revenue cost ratio (R/C-ratio) sebesar 1,76 (Fadli, 2014) dan R/C rasio tanaman wortel di karanganyar sebesar 2,75 (Sunadari, 2011). Petani kedelai di Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat melakukan usahatani kedelai di lahan darat dengan nilai R/C 2,01 sedangkan nilai R/C pada lahan sawah 1,28 (Djuliansah et al., 2019)

Tabel 4. Pendapatan usaha tani janggelan dan R/C rasio

No	Keterangan	Per Hektar
1	Penerimaan (TR)	15.221.458
2	Biaya Total (TC)	4.691.586
	Pendapatan	10.529.872
	R/C	3,24

Hubungan antara faktor produksi janggelan dengan hasil janggelan dapat diolah dengan menggunakan analisa dengan menggunakan model *Cobb-Douglas*. Hasil analisa dengan metode *Cobb-Douglas* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln Y = & -0,741 - 0,024 \ln X_1 + 1,310 \ln X_2 - 1,048 \ln X_3 + \\ & 0,642 \ln X_4 + 0,40 \ln X_5 + 0,130 \ln X_6 + 0,730 \ln X_7 - \\ & 0,074 \ln X_8 - 0,150 \ln X_9 + 0,066 \ln X_{10} \end{aligned}$$

Keterangan :

- Ln Y = Produksi janggelan (kg)
- Ln X₁ = luas lahan (m²)
- Ln X₂ = pupuk urea (kg)
- Ln X₃ = pupuk ponska (kg)
- Ln X₄ = pupuk kandang (kg)
- Ln X₅ = Jarak lahan (m)
- Ln X₆ = jarak tanam (m)
- Ln X₇ = Biaya tanam (Rp)
- Ln X₈ = Biaya perawatan (Rp)
- Ln X₉ = Biaya panen (Rp)
- Ln X₁₀ = Biaya transportasi (Rp)

Hasil analisa ini berbeda penelitian Theresia et al (2016) yang mendapatkan bahwa produksi janggelan di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri mengikuti persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \ln Y = & 7,224 + 0,767 \ln X_1 - 0,162 \ln X_2 + 0,107 \ln X_3 + \\ & 0,001 \ln X_4 + 0,317 \ln X_5 + 0,007 \ln X_6 \end{aligned}$$

Keterangan :

- Y : Produksi janggelan (Kg)
- Ln X₁ : Luas lahan yang digarap (Ha)
- Ln X₂ : Bibit (Batang)
- Ln X₃ : Pupuk urea (Kg)
- Ln X₄ : Pupuk ponska (Kg)
- Ln X₅ : Pupuk kandang (Kg)
- Ln X₆ : Tenaga kerja (HKP)

Tabel 5. Koefesien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.929*	.863	.835	.28221

Tabel 6. Analisis uji serentak penggunaan faktor produksi

Model	Jumlah kuadrat	df	Kuadrat ttngah	F	Sig.
Resgresi	24.159	10	2.416	30.334**	.000
Residual	3.823	48	.080		
Total	27.982	58			

Sumbangan variabel independen terhadap variabel dependen memiliki koefesien deerminasi $R^2 = 0,929$ (Tabel 4). Nilai R^2 dalam penelitian ini lebih rendah daripada nilai R^2 dari produksi janggelan di karanganyar yaitu 0,995. R^2 tersebut berarti 99,5% produksi janggelan dipengaruhi oleh faktor produksi (Theresia et al., 2016)

Nilai signifikan pada tabel 6 menandakan bahwa luas lahan, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, jarak lahan, jarak anam, biaya tanam, biaya perawatan, biaya panen, biaya angkut secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi janggelan di kecamatan Ngrayun.

Tabel 7. Analisis uji keberartian koefesien regresi

	Koefesien regresi	t	Sig
(Constant)		-.741	.446
X1(luas)		-.024	.390 .698
X2 (urea)		1.310	2.834 .007
X3 (Ponska)		-1.048	-2.195 .033
X4 (kandang)		.462	4.431 .000
X5 (Jarak lahan)		.040	.732 .468
X6 (Jarak tanam)		.130	.982 .331
X7 (Biaya tanam)		.370	2.917 .005
X8 (Biaya rawat)		-.074	-.383 .703
X9 (Biaya panen)		-.150	-1.061 .294
X10 (Biaya angkut)		.066	.667 .508

Pada variabel pupuk kandang yang tertera pada tabel 7, nilai koefesiennya adalah 0,642. Hal ini menggambarkan bahwa jika pupuk kandang ditingkatkan 1 persen akan meningkatkan produksi janggelan sebanyak 0,642 persen. Demikian juga dengan biaya tanam dengan nilai koefesien sebesar 0,370, hal ini berarti produksi janggelan akan terjadi peningkatan 0,370 persen bila biaya tanam dinaikkan sebesar 1 persen.

IV. KESIMPULAN

Budidaya janggelan dibawah tegakan pinus layak dilakukan ($B/C = 3,24$). Faktor yang mempengaruhi produksi janggelan yang paling besar adalah penggunaan pupuk kandang kemudian diikuti biaya tanam, pupuk ponska dan pupuk urea

V. DAFTAR PUSTAKA

- Ansori T, 2018. Pemberdayaan ekonomi petani melalui KTH (kelompok tani hutan) rakyat kecamatan ngrayun kabupaten Ponorogo. Seminar Nasional Manajemen Ekonomi Akuntansi (SENMEA) 2018- UN PGRI KEDIRI :309-316.
- Djuliansah D, Noor TI, Deliana Y, Rachmadi M, 2019. Kelayakan Finansial Usahatani Kedelai. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 5(2): 293-303
- Fadli S, 2014. Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani tomat di kelurahan Boyaoge kecamatan Tatanga kotaPalu. *J. Agroland* 21 (1) : 45 – 48
- Luntungan AY, 2012. Analisis tingkat pendapatan usahatani tomat apel di kecamatan tompaso Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah (PEKD)* Volume 7 No.3.
- Rahayu W, Ishartani D, dan N Setyowati, 2016. Peningkatan kinerja UMKM janggelan di kabupaten Pacitan melalui introduksi teknologi produksi dan manajemen keuangan. *Pengabdian masyarakat* (4) 1: 45-61
- Sundari MT, 2011. Analisis biaya dan pendapatan usahatani wortel di kabupaten Karanganyar. *SEPA : Vol. 7 No.2: 119 – 126*
- Theresia J, Riptanti EW, Ani SW, 2016. Analisis penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani janggelan di kecamatan karang tengah kabupaten Wonogiri. *Caraka Tani – Journal of Sustainable Agriculture*, (31) 2 : 86-93
- Yazid WAB, Respatijarti dan Damanhuri, 2016. Eksplorasi dan identifikasi karakter morfologi tanaman cincau hitam (*mesonapalustrisbl*) di Pacitan, Magetan dan Ponorogo. *Jurnal Produksi Tanaman* (4) 4 :306 – 310
- Yufit RH, Herry PB, Abdurrahman A, Dwi PT, 2017. Strategi Pengembangan Produk Unggulan Lintas Wilayah Untuk Mendukung Sistem Inovasi Daerah Di Kabupaten Magetan, Ponorogo, Dan Pacitan. *Jurnal Cakrawala* Vol. 11 No. 1 : 113 - 129.