

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENDAPATAN PETANI JAGUNG PADA MASA PANDEMI
COVID-19 (Studi Kasus di Desa Pediwang, Kecamatan Kao
Utara, Kabupaten Halmahera Utara)**

Efita Pataniho¹
Sotya Fevriera²
sotya.fevriera@uksw.edu

Universitas Kristen Satya Wacana^{1,2}

Abstract,

The purpose of this study is to explain the effect of the production quantity, the amount of capital, the capital source and the number of workers on the income of corn farmers in Pediwang Village, North Kao District, North Halmahera Regency.

This research was conducted during the Covid-19 pandemic using primary data collected by interview. The data analysis method used is the multiple nonlinear regression analysis estimated using ordinary least square (OLS) method and robust standard error.

This study found the quantity of corn production type 3 (pipilan) has a significant positive effect on the income of corn farmers and that the capital value has a significant negative effect on the income of corn farmers. The quantity of corn type 1 (fruit), the quantity of corn type 2 (couples), the capital aid from the government, the capital aid from other sources than the government and the number of workers have no significant effect on the income of corn farmers.

Keywords: Income, Quantity, Capital, Labor

Abstrak,

Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengaruh kuantitas produksi, jumlah modal, sumber modal dan jumlah tenaga kerja terhadap pendapatan petani jagung di Desa Pediwang, Kecamatan Kao Utara, Kabupaten Halmahera Utara.

Penelitian ini dilakukan pada masa pandemi Covid-19, dengan data primer yang dikumpulkan melalui wawancara. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi non linier berganda yang diestimasi dengan metode ordinary least square (OLS) dan robust standard error.

Studi ini menemukan kuantitas produksi jagung tipe 3 (pipilan) berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung dan jumlah modal berpengaruh signifikan negatif terhadap pendapatan petani jagung. Sedangkan kuantitas jagung tipe 1 (buah), kuantitas jagung tipe 2 (gandengan), bantuan modal dari pemerintah, bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah dan jumlah tenaga kerja, pengaruhnya tidak terbukti signifikan.

Kunci: Pendapatan, Produksi, Modal, Tenaga Kerja

LATAR BELAKANG

Mayoritas penduduk Indonesia bermata pencarian utama sebagai petani (Mona et al., 2015). Pada tahun 2019 sektor pertanian, kehutanan dan perikanan merupakan penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) riil terbesar ketiga dengan nilai PDB Rp 2.013,6 triliun, di mana Rp 1.489,5 triliun (74%) disumbang oleh pertanian (BPS, 2020).

Maret 2020 merupakan tahun awal munculnya kasus virus Corona (Covid-19), yang berasal dari Kota Wuhan, China, di Indonesia (Ihsanudidin, 2020). Covid-19 telah menyebar sampai ke Indonesia bagian timur, termasuk di Kabupaten Halmahera Utara. Kabupaten Halmahera Utara (Halut) merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Maluku Utara dengan sub sektor unggulan tanaman pangan sebagai salah satu unggulan (BKPM Provinsi Maluku Utara, 2020). Mayoritas lahan di Kabupaten Halut adalah lahan yang belum diusahakan (90% dari total lahan) (BPS

Kabupaten Halmahera Utara, 2020b). Lahan pertanian paling luas di Kabupaten Halut berupa tegal/kebun (74%) dan sisanya merupakan lahan sawah (BPS Kabupaten Halmahera Utara, 2020b). Hal ini menunjukkan di Kabupaten Halut lebih banyak dibudidayakan tanaman pangan.

Luas lahan tanaman pangan yang mendominasi di Kabupaten Halut adalah jagung (51,61%) dengan proporsi produksi mencapai 42,83% (BPS Kabupaten Halmahera Utara, 2020b). Hal ini berarti di Kabupaten Halut lebih banyak petani yang mengusahakan tanaman jagung.

Di Kabupaten Halut, lahan jagung terluas berada di Kecamatan Kao Teluk, dan posisi kedua ditempati oleh Kecamatan Kao Utara (BPS Kabupaten Halmahera Utara, 2020b). Dari Badan Penyuluh Kecamatan Kao Utara, penulis mendapat informasi kalau di Kecamatan Kao Utara, rata-rata luas lahan jagung per petani terluas adalah di Desa Wateto. Tetapi dari hasil wawancara penulis dengan salah satu

penyuluh di Kecamatan Kao Utara diperoleh informasi bahwa sebagian besar pemilik lahan jagung yang berada di Desa Wateto merupakan petani yang menetap di Desa Pediwang.

Harga jagung rendah (murah) yang dinikmati konsumen seingkali tidak sebanding dengan kesulitan yang dialami oleh para petani jagung dalam proses produksinya seperti adanya gangguan hama dan kesulitan dalam memilih waktu yang tepat untuk menanam jagung. Kesulitan tersebut dapat membuat para petani menghadapi risiko gagal panen atau penurunan kualitas dan kuantitas produksi jagung yang dapat berdampak pada hasil penjualan dan pada akhirnya berpengaruh pada pendapatan petani jagung (Susianti & Rauf, 2013).

Selain faktor-faktor eksternal tersebut, terdapat faktor-faktor internal yang dapat mempengaruhi pendapatan petani jagung seperti faktor modal dan tenaga kerja. Modal sangat diperlukan petani untuk memulai usaha tani yaitu untuk membeli peralatan, bibit tanaman, pupuk dan lain sebagainya (Antari &

Utama, 2019). Selain modal, dibutuhkan tenaga kerja untuk mengelola usaha tani agar dapat diperoleh output (hasil panen) yang dapat menghasilkan pendapatan bagi petani.

Studi yang meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani tanaman pangan sudah pernah dilakukan (Manua et al., 2018; Maramba, 2018; Manjorang & Sagala, 2015; Rangkuti et al., 2014; Susianti & Rauf, 2013; Setiawan, 2012). Mayoritas studi yang meneliti faktor modal menemukan modal berpengaruh signifikan positif (Manjorang & Sagala, 2015; Setiawan, 2012) kecuali Rangkuti et al. (2014) yang menemukan modal tidak berpengaruh signifikan. Manua et al. (2018) yang mempelajari pengaruh biaya produksi menemukan pengaruhnya signifikan negatif. Selain itu, ada studi-studi yang memperhitungkan biaya produksi dari harga faktor-faktor produksi dan menemukan bahwa harga pestisida tidak signifikan sedangkan harga benih dan harga pupuk berpengaruh signifikan negatif (Susianti & Rauf, 2013).

Selanjutnya, hasil dari penelitian terdahulu yang memperhitungkan pengaruh faktor tenaga kerja juga beragam. Ada yang menemukan jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan positif (Manjorang & Sagala, 2015; Setiawan, 2012), tetapi ada yang mendapati jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan negatif (Rangkuti et al., 2014) Sementara Susianti & Rauf (2013) menemukan upah tenaga kerja berpengaruh signifikan positif. Sedangkan, Manua et al.(2018) menemukan jumlah produksi berpengaruh signifikan positif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kuantitas produksi, jumlah modal, sumber modal dan jumlah tenaga kerja terhadap pendapatan petani jagung di Desa Pediwang, Kecamatan Kao Utara, Kabupaten Halmahera Utara pada masa pandemi Covid-19. Studi ini dilakukan pada masa pandemi Covid-19.

Sejauh pemahaman peneliti, hingga saat ini belum ada studi tentang faktor-faktor yang

mempengaruhi pendapatan usaha tani jagung di Desa Pediwang atau di Kecamatan Kao Utara maupun di Kabupaten Halmahera Utara. Studi ini juga berbeda dengan studi-studi serupa dalam beberapa hal. Satu-satunya penelitian di masa lalu yang meneliti sumber modal adalah Manua et al. (2018) yang meneliti pengaruh besarnya bantuan pemerintah. Studi ini tidak meneliti besarnya bantuan pemerintah, melainkan ada tidaknya bantuan modal dari pemerintah serta ada tidaknya modal dari pihak lain selain pemerintah. Terakhir, studi ini dilakukan pada masa pandemi covid-19 yang membatasi mobilitas para pelaku ekonomi. Sedangkan studi-studi sebelum dilakukan tidak pada masa pandemi covid-19.

Profit

Profit atau pendapatan bersih (π) adalah selisih antara pendapatan kotor atau total revenue (TR) dengan total biaya produksi atau total cost (TC):

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

Menurut Mankiw et al. (2014), total revenue adalah perolehan hasil dari keseluruhan produk yang dijual dengan harga

yang ditentukan. Karena hasil survei dari studi ini menunjukkan ada 3 macam jagung yang diproduksi/dijual, maka rumus pendapatan kotor menjadi:

$$TR = P_1 \cdot Q_1 + P_2 \cdot Q_2 + P_3 \cdot Q_3 \quad (2)$$

di mana: P_i = harga jual jagung tipe ke- i dan Q_i kuantitas produksi (penjualan) jagung tipe ke- i di mana $i = \{1 = \text{jagung tipe 1 (buah)}, 2 = \text{jagung tipe 2 (gandengan)}, 3 = \text{jagung tipe 3 (pipilan)}\}$.

Output (produksi jagung) dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi atau input, yaitu jumlah tenaga kerja (labor, L) dan modal dalam usaha tani jagung (capital, K) (Pindyck & Rubinfeld, 2018):

$$Q = f(L, K) \quad (3)$$

Dalam jangka panjang, produsen dapat mengubah semua inputnya, tetapi dalam jangka pendek, biasanya produsen hanya dapat mengubah input tenaga kerja saja. Penambahan tenaga kerja tidak selalu dapat meningkatkan output tetapi dapat terjadi konsep penurunan produk marginal tenaga kerja (diminishing marginal product of labor) (Mankiw et al., 2014) di mana, ketika ada penambahan pekerja tetapi

modal, misalnya peralatan untuk bertanam, tetap; maka para pekerja harus saling bergantian menggunakan peralatan tersebut sehingga kontribusi dari pekerja untuk menghasilkan output semakin berkurang atau penggunaan pekerja menjadi tidak efisien.

Biaya produksi merupakan fungsi dari kuantitas produksi (Pindyck & Rubinfeld, 2018):

$$TC = f(Q) \quad (4)$$

Menurut Mankiw et al. (2014), biaya adalah suatu pengorbanan yang dilakukan untuk mendapatkan sesuatu yang diinginkan. Biaya dapat dibedakan menurut biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah pengeluaran yang dapat dibukukan dan dapat dihitung dengan mata uang yang biasanya diperhitungkan oleh para akuntan (Mankiw et al., 2014). Contohnya biaya untuk membayar tenaga kerja, bahan baku seperti bibit dan biaya pemeliharaan tanaman seperti pupuk dan pestisida. Sedangkan biaya implisit adalah biaya yang biasanya tidak diperhitungkan oleh para akuntan tetapi biasanya diperhitungkan oleh

para ekonom (Mankiw et al., 2014). Contohnya biaya sewa lahan dan biaya pemeliharaan ternak untuk membajak sawah yang sebenarnya milik petani sendiri, penyusutan peralatan pertanian (semprotan, mesin air, cangkul dan lainnya), biaya untuk sarana produksi (benih, pupuk, pestisida, dan lain sebagainya) dan biaya tenaga kerja, termasuk biaya tenaga kerja petani sendiri yang tidak diperhitungkan upahnya (Azzura et al., 2017).

Modal

Modal merupakan hal mendasar atau paling utama untuk memulai kegiatan produksi (Antari & Utama, 2019). Dalam usaha tani, modal dapat berupa tanah atau sarana produksi seperti bibit, pestisida, pupuk dan lain sebagainya. Sarana produksi tersebut dinilai dalam bentuk mata uang (rupiah) dan dihitung sebagai biaya produksi. Modal dapat pula digunakan untuk membayar upah tenaga kerja.

Modal dapat berupa modal sendiri dan modal pinjaman (kredit) (Lumbanraja, 2013), serta modal yang sifatnya merupakan bantuan (subsidi), baik dari pemerintah

ataupun pihak lain. Apabila merupakan kredit, maka petani harus membayar bunga dan hal itu akan mengurangi pendapatan petani. Apabila merupakan bantuan, maka petani tidak perlu mengembalikan modal kepada pemberi bantuan. Modal petani dapat merupakan salah satu atau campuran dari dua atau tiga macam modal tersebut.

Tenaga Kerja

Dalam usaha tani, semakin luas lahan, maka semakin banyak tenaga kerja yang dibutuhkan untuk melakukan proses produksi. Tenaga kerja dalam keluarga biasanya tidak dibayar karena anggota keluarga memiliki tanggung jawab untuk saling membantu agar hasil panen dapat memenuhi kebutuhan hidup dari setiap anggota keluarga. Menurut Kalauw et al. (2015), biasanya tenaga kerja dalam keluarga dipakai hanya untuk penyiangan dan penanaman. Masalah umum yang sering dijumpai dalam kegiatan bertani yaitu keterbatasan tenaga kerja dalam keluarga sehingga kebanyakan petani mempekerjakan pekerja dari luar keluarga. Akibatnya, petani harus

membayar biaya untuk tenaga kerja (Siahaan et al., 2015).

Hipotesis

Kuantitas produksi yang dijual sudah pasti akan mempunyai pengaruh positif terhadap pendapatan kotor petani pada pendapatan bersih petani jagung. Hasil studi Manua et al. (2018) mendukung hal tersebut. Karena ada tiga macam hasil panen jagung dalam penelitian ini, maka rumusan hipotesis pertama adalah:

Ha11: Kuantitas produksi jagung tipe 1 (jagung buah dijual dalam satuan buah) berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Ha12: Kuantitas produksi jagung tipe 2 (jagung buah dijual dalam satuan gandingan) berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Ha13: Kuantitas produksi jagung tipe 3 (jagung pipilan) berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Menurut teori produksi, semakin besar biaya produksi, semakin kecil profit petani jagung. Dengan demikian rumusan hipotesis kedua adalah:

Ha2: Modal berpengaruh negatif terhadap pendapatan petani.

Modal terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman (Lumbanraja, 2013) atau modal yang bersifat bantuan (subsidi). Modal yang berasal dari pinjaman membuat petani harus membayar biaya untuk pengembalian pinjaman berikut bunganya sedangkan modal berupa bantuan dari pemerintah yang tidak berupa kredit, bisa dinikmati secara cuma-cuma. Pengaruh sumber modal terhadap pendapatan petani jagung belum pernah diteliti sebelumnya. Dalam penelitian ini terdapat petani yang menggunakan bantuan modal dari pemerintah maupun pihak lain, sehingga dalam studi ini dirumuskan hipotesis ketiga sebagai berikut:

Ha31: Adanya bantuan dari modal pemerintah berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Ha32: Adanya bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Tenaga kerja dibutuhkan dalam setiap usaha, apalagi dalam usaha tani di Indonesia yang cenderung belum banyak menggunakan teknologi modern. Semakin luas lahan pertanian jagung, maka semakin

banyak tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menggarap lahan. Penelitian Manjorang & Sagala (2015) serta Setiawan (2012) mendukung hal ini, tetapi Rangkuti et al. (2014) menemukan pengaruh tenaga kerja signifikan negatif atau terjadi diminishing marginal product of labor. Karena itu, rumusan hipotesis keempat, yaitu:

Ha4: Tenaga kerja berpengaruh terhadap pendapatan petani

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung di Desa Pediwang. Informasi mengenai ukuran populasi tidak tersedia sehingga diestimasi secara kasar dari jumlah angkatan kerja yang bekerja di sektor pertanian di Kabupaten Halut yang diperoleh dari BPS Kabupaten Halmahera Utara (2020a):

$$L_{\text{Halut}} = \text{angkatan kerja bekerja} \times \% \text{ kerja di sektor pertanian} = 71.899 \times 49,54\% = 35.619 \quad (5)$$

Kemudian jumlah petani jagung di Kecamatan Kao Utara (LKaut) diasumsikan proporsional terhadap luas lahan jagung:

$$L_{\text{Kaut}} = L_{\text{Halut}} \times \frac{\text{Area jagung di Kec. Kao Utara}}{\text{Area pertanian di Kab. Halut}} \\ = 35.619 \times \frac{1.467}{24.164} = 2.162 \quad (6)$$

Data luas lahan jagung di Kecamatan Kao Utara dan data luas lahan pertanian di Kabupaten Halut diperoleh dari BPS Kabupaten Halmahera Utara (2020b).

Selanjutnya, karena tidak terdapat informasi mengenai luas lahan dan produksi jagung untuk desa-desa di Kecamatan Kao Utara, maka jumlah (populasi) petani jagung di Desa Pediwang (LPedi) diasumsikan proporsional terhadap luas lahan secara keseluruhan:

$$L_{\text{Pedi}} = L_{\text{Kaut}} \times \frac{\text{Lahan di Desa Pediwang}}{\text{Lahan di Kec. Kao Utara}} = \\ 2.162 \times \frac{23,9}{204,93} = 252 \approx N \quad (7)$$

di mana data luas lahan diperoleh dari BPS Kabupaten Halmahera Utara (2020c).

Terakhir, sampel dalam penelitian ini akan ditentukan dengan rumus Slovin (Mona et al., 2015):

$$n_{\min} = \frac{N}{1+N \cdot e^2} = \frac{252}{1+252 \cdot 0,15^2} = 37,78 \text{ atau} \\ n \geq 38 \quad (8)$$

di mana: n = ukuran sampel dan e = toleransi error dalam pengambilan sampel. Sedangkan pengambilan

sampel akan dilakukan berdasarkan kriteria yang dipilih (purposive sampling) yaitu petani jagung harus memiliki pengalaman bertani minimal 2 tahun dan merupakan petani pengelola lahan (bukan buruh tani).

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder diambil dari BPS Kabupaten Halmahera Utara, BPS Kecamatan Kao Utara dan Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Utara untuk mengetahui luas lahan tanaman pangan secara keseluruhan dan luas lahan jagung di Kecamatan Kao Utara. Sedangkan data primer diambil dari hasil wawancara dengan petani jagung yang dilakukan dengan panduan kuesioner pada bulan Juni-Juli tahun 2021. Data hasil survei yang tidak tersedia, misalnya karena petani tidak memproduksi jagung tipe tertentu, atau petani tidak mengeluarkan biaya karena mendapat bantuan berupa bibit, pupuk, pestisida dari pemerintah dan petani tidak dapat memperkirakan nilai bantuan yang diterimanya, dianggap nilainya nol.

Pendapatan yang diukur dalam penelitian ini adalah pendapatan bersih (profit). Pendapatan petani hanya diukur dari hasil panen terakhirnya. Dalam proses pengumpulan data di lapangan, peneliti menemukan petani kesulitan menghitung biaya implisit misalnya berupa nilai upah (dalam rupiah) yang diberikan kepada kerabat yang membantu pekerjaan di lahan jagung, yang diberikan dalam bentuk hasil panen. Selain itu, petani juga kesulitan untuk menilai bantuan bibit, pupuk ataupun obat tanaman yang diterima dari pemerintah maupun pihak lain serta petani tidak mampu mengingat hasil panen yang dikonsumsi untuk keperluan pribadi. Hal itu karena tidak adanya pencatatan untuk jumlah hasil panen yang telah dikonsumsi pribadi maupun yang diberikan kepada kerabat atau saudara sebagai upah membantu pekerjaan di lahan. Karena keterbatasan tersebut, maka profit yang diperhitungkan dalam studi ini adalah accounting profit yang tidak memperhitungkan biaya implisit.

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda

(Kuncoro, 2011) dengan model sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Profit} = & \beta_0 + \beta_{11} \cdot Q_1 + \beta_{12} \cdot Q_2 \\ & + \beta_{13} \cdot Q_3 + \beta_2 \cdot \text{Ln Modal}_2 + \beta_{31} \cdot \text{MGov} \\ & + \beta_{32} \cdot \text{MLain} + \beta_4 \cdot \text{Labor} + e \quad (9) \end{aligned}$$

di mana: Profit = petani bersih petani jagung (Rp), Q1 = kuantitas produksi jagung tipe 1 (buah), Q2 = kuantitas produksi jagung tipe 2 (gandengan), Q3 = kuantitas produksi jagung tipe 3 (kg), Modal = jumlah modal (Rp) dengan Ln = natural logarithm, MGov = {1 = jika petani mendapat bantuan modal dari pemerintah, 0 = lainnya}, MLain = {1 = jika petani mendapat bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah, 0 = lainnya}, sedangkan petani menggunakan modal sendiri menjadi pembanding untuk kedua sumber modal tersebut, Labor4 = jumlah tenaga kerja (orang), β_0 = konstanta, β_{1i} = koefisien regresi variabel Q_i dengan $i = \{1, 2, 3\}$, β_2 = koefisien regresi variabel Modal, β_{3j} = koefisien regresi variabel bantuan modal dengan $j = \{1, 2\}$, β_4 = koefisien regresi variabel labor serta e = error (residual) model.

Koefisien regresi dalam model tersebut diestimasi dengan metode *ordinary least square* (OLS) dan robust standard error. Transformasi variabel Modal ke bentuk *natural logarithm* dan estimasi dengan robust standard error atau biasa dikenal dengan HAC (*Heteroscedasticity-Autocorrelation Consistent*) standard error dilakukan agar model regresi dipastikan memenuhi asumsi yang berlaku (Kuncoro, 2011).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Asumsi Normalitas Error Model

Hipotesis nol (H_0) untuk uji asumsi ini adalah data error terdistribusi normal. Tabel 1, yang menyajikan hasil uji asumsi normalitas error model dengan uji Shapiro-Wilk, menunjukkan nilai probabilitas dari statistik pengujian sebesar 0,02 $0,02 > 0,01 = 1\%$ (α) maka H_0 diterima, artinya residual terdistribusi normal dan dapat dilanjutkan ke pengujian asumsi klasik selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Obs.	W	ν	Z	Prob > Z
----------	------	---	-------	---	----------

Residual	39	0,9352	2,514	1,937	0,0264
----------	----	--------	-------	-------	--------

Sumber: Data hasil survei peneliti Juni-Juli 2021, diolah

Asumsi Multikolinearitas

Model regresi yang baik adalah tidak terjadi multikolinearitas (adanya hubungan kuat antara variabel bebas). Adanya gejala multikolinearitas dapat dideteksi jika

ada nilai VIF (Variance Inflation Faktor) > 10 (Ghozali, 2018). Tabel 2 mengindikasikan tidak terjadi gejala multikolinearitas karena nilai VIF dari masing-masing variabel bebas di bawah 10.

Tabel 2. Nilai VIF

Variabel Bebas	Q_1	Q_2	Q_3	$LnModal$	$MGov$	$MLain$	$Labor$	Mean VIF
Nilai VIF	1,91	1,65	2,31	1,77	4,79	4,55	2,24	2,75

Sumber: Data hasil survei peneliti Juni-Juli 2021, diolah

Asumsi Homoskedastisitas Error

Karena model regresi diestimasi dengan robust standard error, maka dipastikan telah memenuhi asumsi homoskedastisitas.

dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model (9).

Uji Pengaruh Seluruh Variabel Bebas secara Simultan (Uji F)

Tabel 3 menunjukkan nilai probabilitas dalam uji F sebesar 0,000 kurang dari $\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan kuantitas produksi jagung tipe 1, tipe 2, dan tipe 3, jumlah modal, adanya bantuan modal dari pemerintah, adanya bantuan modal dari pihak selain pemerintah dan jumlah tenaga kerja secara bersama-sama mempengaruhi pendapatan petani jagung.

Analisis Regresi

Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 3, yang menyajikan hasil estimasi model regresi, menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,9727. Ini berarti kuantitas produksi jagung tipe 1, tipe 2, tipe 3, jumlah modal, adanya bantuan modal dari pemerintah atau pihak selain pemerintah dan jumlah tenaga kerja dapat menjelaskan variasi dari pendapatan bersih (profit) sebesar 97,27% dan sisanya dan sisanya (2,73%)

Tabel 3. Hasil Estimasi Model Regresi

<i>Number of observation</i>	39
F (7, 31)	1.515,47
<i>Prob</i> > F	0,0000
R ²	0,9727
<i>Root MSE</i>	1,5e+05
Variabel Terikat	<i>Profit</i>

Variabel Bebas	Koefisien	<i>Robust Standard Error</i>	t	P > t
Q ₁	−1.465,533	707,5495	−2,07	0,047
Q ₂	11.062,48	5.012,496	2,21	0,035
Q ₃	3.586,751	210,8535	17,01	0,000
<i>LnModal</i>	−133.287,3	42.162,26	−3,16	0,003
<i>MGov</i>	20.172,31	98.436,7	0,20	0,839
<i>MLain</i>	15.927,71	104.210,5	0,15	0,880
<i>Labor</i>	−47.911,93	60.813,6	−0,79	0,437
Konstanta	1.510.524	550.053,7	2,75	0,010

Sumber: Data hasil survei peneliti Juni-Juli 2021, diolah

Uji Pengaruh Variabel Bebas

secara Individual (Uji t)

Kuantitas Penjualan Jagung Buah (Tipe 1) (Q1)

Nilai koefisien regresi dari kuantitas penjualan jagung buah (tipe 1) adalah -1.465,533, berarti jika variabel kuantitas produksi jagung tipe 1 bertambah 1 buah sedangkan variabel bebas lainnya tetap, maka pendapatan petani jagung akan mengalami penurunan sebesar Rp 1.465,53. Nilai probabilitas dalam uji t untuk kuantitas penjualan jagung buah (tipe 1) adalah 0,047 yang digunakan untuk uji hipotesis 2 sisi.

Sementara hipotesis untuk pengaruh kuantitas penjualan jagung buah (tipe 1) adalah untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha11). Karena itu untuk menguji Ha11, maka nilai probabilitas tersebut harus dibagi 2 menjadi 0,0235. Nilai tersebut lebih $\alpha = 0,01$, maka disimpulkan Ha11 ditolak. Artinya kuantitas produksi jagung tipe 1 tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani.

Kuantitas Penjualan Jagung Gandengan (Tipe 2)

Nilai koefisien regresi dari kuantitas penjualan jagung

gandengan (tipe 2) adalah 11.062,48 berarti jika variabel kuantitas produksi jagung tipe 2 bertambah 1 gandengan sedangkan variabel bebas lainnya tetap, maka pendapatan petani jagung akan mengalami kenaikan sebesar Rp 11.062,48. Nilai probabilitas dalam uji t untuk kuantitas penjualan jagung gandengan (tipe 2) adalah 0,0175 untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha12). Nilai tersebut lebih dari $\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan Ha12 ditolak. Berarti kuantitas produksi jagung tipe 2 tidak signifikan terhadap pendapatan petani.

Kuantitas Penjualan Jagung Pipilan (Tipe 3)

Nilai koefisien regresi dari kuantitas penjualan jagung pipilan (tipe 3) adalah 3.586,751, berarti jika variabel kuantitas produksi jagung pipilan (tipe 3) bertambah 1 kg sedangkan variabel bebas lainnya tetap, maka pendapatan petani akan mengalami kenaikan sebesar Rp 3.586,75. Nilai probabilitas dalam uji t untuk kuantitas penjualan jagung pipilan (tipe 3) adalah 0,000 untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha13). Nilai tersebut kurang dari $\alpha = 0,01$, maka

dapat disimpulkan hipotesis Ha13 diterima. Ini berarti bahwa kuantitas penjualan jagung tipe 3 berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani. Temuan ini mendukung hasil penelitian Manua et al. (2018) tetapi dalam studi mereka, jenis jagung yang diteliti tidak disebutkan.

Karena kuantitas produksi jagung tipe 3 (pipilan) terbukti memiliki pengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung, berarti bahwa lebih menguntungkan bagi petani untuk memproduksi jagung tipe 3 (pipilan) daripada jagung tipe 1 (buah) dan kuantitas jagung tipe 2 (gandengan).

Modal

Nilai koefisien regresi dari modal adalah -133.287,3, berarti jika variabel modal bertambah Rp. 1 sedangkan variabel bebas lainnya tetap, maka akan menurunkan pendapatan petani sebesar Rp. 133.287,3. Nilai probabilitas dalam uji t untuk modal adalah 0,0015 untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha2). Nilai tersebut kurang dari $\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan hipotesis Ha2 diterima sehingga dapat diartikan

modal berpengaruh signifikan negatif terhadap pendapatan petani. Penelitian ini tidak mendukung temuan Manjorang dan Sagala (2015) serta Setiawan (2012) yang memperoleh modal berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung, di mana Manjorang dan Sagala (2015) juga menyatakan modal dalam nilai uang, sedangkan Setiawan (2012) tidak menyatakan satuan dari modal yang ditelitinya.

Temuan studi ini menunjukkan modal berpengaruh signifikan negatif terhadap pendapatan petani jagung. Artinya, semakin rendah modal (biaya produksi) maka semakin besar pendapatan bersih (profit) petani jagung. Hal ini sesuai dengan formula perhitungan pendapatan bersih (profit), yang dihitung dari total *revenue* dikurangi dengan *total cost* (modal). Oleh karena itu, untuk meningkatkan pendapatan petani, modal dalam bentuk biaya alat produksi, biaya transportasi dan upah untuk tenaga kerja dalam bentuk makanan atau hasil panen harus dipastikan efisiensi penggunaannya.

Bantuan Modal dari Pemerintah

Nilai koefisien regresi dari *dummy variable* untuk bantuan modal yang berasal dari pemerintah adalah 20.172,31, berarti adanya bantuan modal dari pemerintah meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp 20.173,31 dibandingkan jika petani hanya menggunakan modal pribadi saja. Nilai probabilitas dalam uji *t* untuk *dummy variable* untuk bantuan modal dari pemerintah adalah 0,4195 untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha31). Nilai tersebut lebih dari $\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis Ha31 ditolak yang berarti adanya bantuan modal dari pemerintah yang diwakilkan dengan *dummy variable* tidak berpengaruh positif terhadap pendapatan petani. Hasil ini mendukung temuan Manua et al. (2018) tetapi dalam studi mereka modal yang diteliti adalah besarnya modal yang diberikan pemerintah sedangkan studi ini melihat ada tidaknya bantuan modal dari pemerintah.

Temuan ini mengindikasikan kebijakan pemberian bantuan oleh pemerintah kemungkinan akan efektif jika tidak digunakan pada masa

pandemi Covid-19. Salah satu bantuan yang diberikan, yaitu bibit jagung, diberikan sebelum masa pandemi Covid-19 tetapi dipergunakan oleh petani mengikuti masa tanam yang terjadi bersamaan dengan munculnya pandemi Covid-19 yang diikuti adanya himbauan pemerintah untuk membatasi aktivitas agar tidak terpapar Covid-19. Pembatasan aktivitas tersebut membuat kontribusi petani jagung dalam mengelola bantuan yang diberikan menjadi tidak efektif yang berdampak pada hasil produksi.

Bantuan Modal dari Sumber Selain Pemerintah

Nilai koefisien regresi dari *dummy variable* untuk bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah adalah 15.927,71, artinya adanya bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp15.927,71 dibandingkan jika petani hanya menggunakan modal pribadi saja. Nilai probabilitas dalam uji t untuk *dummy variable* untuk bantuan modal selain dari pemerintah adalah 0,44 untuk uji hipotesis 1 sisi (lihat Ha32). Nilai tersebut lebih dari

$\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan hipotesis Ha32 ditolak yang berarti adanya bantuan modal selain dari pemerintah tidak berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

Tenaga Kerja

Nilai koefisien regresi dari tenaga kerja adalah -47.911,93, berarti jika jumlah tenaga kerja meningkat 1 orang sedangkan variabel lainnya tetap maka akan menurunkan pendapatan petani sebesar Rp 47.911,93. Nilai probabilitas untuk jumlah tenaga kerja adalah 0,437 untuk uji hipotesis 2 sisi (lihat Ha4). Nilai probabilitas tersebut lebih dari $\alpha = 0,01$, maka dapat disimpulkan hipotesis Ha4 ditolak. Artinya, jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap pendapatan petani jagung. Temuan ini tidak mendukung hasil studi dari Manjorang dan Sagala (2015) dan Setiawan (2012) yang menemukan pengaruh jumlah tenaga kerja signifikan positif dan Rangkuti et al. (2014) yang menemukan pengaruh jumlah tenaga kerja signifikan negatif. Sedangkan hasil studi ini menemukan jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap

pendapatan petani jagung. Artinya, banyak sedikitnya jumlah tenaga kerja tidak mempengaruhi pendapatan petani jagung. Kemungkinan penyebab pengaruh jumlah tenaga kerja tidak sesuai dugaan karena banyak petani yang tidak menggunakan pupuk, pestisida dan obat tanaman untuk membantu meningkatkan hasil kuantitas produksi jagung. Hal ini membuat tanaman jagung rentan terhadap serangan hama dan dapat mengakibatkan kegagalan panen atau penurunan produksi. Akibatnya, kuantitas produksi yang dihasilkan oleh pekerja tidak sebanding dengan keterlibatan mereka dalam bertani jagung sehingga seolah-olah partisipasi pekerja tidak berkontribusi terhadap pendapatan bersih petani jagung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh kuantitas produksi, jumlah modal, sumber modal dan jumlah tenaga kerja terhadap pendapatan petani jagung. Studi yang dilakukan pada masa pandemi covid-19 ini menemukan: 1)

kuantitas produksi jagung buah (tipe 1) dan kuantitas produksi jagung tipe 2 (gandengan) secara parsial tidak berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung; 2) kuantitas produksi jagung tipe 3 (pipilan) berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung pada masa pandemi covid-19; 3) jumlah modal berpengaruh signifikan negatif (berbanding terbalik) terhadap pendapatan petani jagung pada masa pandemi covid-19; 4) adanya bantuan modal yang berasal dari pemerintah tidak berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung pada masa pandemi covid-19; 5) adanya bantuan modal dari pihak lain selain pemerintah tidak berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani jagung pada masa pandemi covid-19 dan 6) jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani jagung pada masa pandemi covid-19.

Saran

Dari hasil kesimpulan yang diperoleh maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

Pertama, karena hasil penelitian menunjukkan jagung pipilan lebih berpotensi meningkatkan pendapatan petani, maka disarankan petani jagung di Desa Pediwang lebih mengembangkan penjualan jagung pipilan. Kedua, karena pengaruh modal (biaya produksi) yang negatif dapat diatasi dengan meminimalisir biaya produksi seperti pembelian alat produksi, biaya transportasi dan biaya upah tenaga kerja dalam bentuk makanan atau hasil panen. Terakhir, terkait bantuan pemerintah berupa pupuk, pestisida dan obat-obatan tanaman yang tidak signifikan terhadap (tidak efektif dalam meningkatkan) pendapatan bersih petani jagung pada masa pandemi Covid-19, penulis menyarankan bantuan dari pemerintah sebaiknya dialihkan pada bantuan berupa alat produksi seperti alat penyemprotan tanaman dan alat pembajak lahan. Bantuan tersebut dapat mengurangi aktivitas petani yang menguras tenaga berlebihan sehingga dapat mencegah terjangkitnya wabah Covid-19 yang ditakutkan petani jagung. Ketika rasa khawatir petani berkurang maka aktivitas bertani jagung semakin baik

dan diharapkan menghasilkan kuantitas produksi yang mendorong peningkatan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, N. K. N., & Utama, M. S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Rumput Laut. *E-Jurnal EP Unud*, 8(1), 179–210.
- Azzura, D., Marsudi, E., & Usman, M. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Sayur-Sayuran Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3), 92–105.
- BKPM Provinsi Maluku Utara. (2020). *Potensi Maluku Utara*.
- BPS. (2020). *Statistik Indonesia 2020*.
- BPS Kabupaten Halmahera Utara. (2020a). *Indikator Ketenagakerjaan Kabupaten Halmahera Utara 2019*.
- BPS Kabupaten Halmahera Utara. (2020b). *Kabupaten Halmahera Utara Dalam Angka 2020*.
- BPS Kabupaten Halmahera Utara. (2020c). *Kecamatan Kao Utara Dalam Angka 2020*.

- Ghozali, H. I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS25* (Edisi 9). Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ihsanudidin. (2020). *Fakta Lengkap Kasus Pertama Virus Corona Di Indonesia*. Kompas.Com.
- Kalauw, S. H. S., Timisela, N. R., & Tuhumury, M. T. F. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Sayuran Buncis (*Phaseolus Vulgaris L*) di Dusun Telaga Kodok Kabupaten Maluku Tengah. *AGRILAN*, 3(2), 140–156.
- Kuncoro, M. (2011). *Metode Kuantitatif (Keempat)*. UPP STIM YKPN.
- Lumbanraja, M. (2013). Pengaruh Kredit Pertanian Terhadap Kesejahteraan Petani Kelapa Sawit Di Kabupaten Labuhan Batu Utara. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(10), 26–34.
- Manjorang, S. J., & Sagala, E. (2015). Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Petani Jagung Di Desa Tupak Raja, Kecamatan Gunung Sitember, Kabupaten Dairi. *JURNAL PLANS*, 10(2), 9–20.
- Mankiw, N. G., Quah, E., & Wilson, P. (2014). *Pengantar Ekonomi Mikro (Asia)*. Penerbit Salemba Empat.
- Manua, L. S., Engka, D. S. M., & Tolosang, K. D. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Petani Jagung Di Kecamatan Likupang Selatan Kabupaten Minahasa Utara. *Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(06), 71–82.
- Maramba, U. (2018). Pengaruh Karakteristik Terhadap Pendapatan Petani Jagung Di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus: Desa Kiritana, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur). *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(2), 94–101.
- Mona, M. G., Kekenusa, J. S., & Prang, J. D. (2015). Penggunaan Regresi Linear Berganda untuk Menganalisis Pendapatan Petani Kelapa. Studi Kasus: Petani Kelapa Di Desa Beo, Kecamatan Beo Kabupaten Talaud. *JcD*, 4(2), 196–203. <https://doi.org/10.35799/dc.4.2.2015.9211>
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2018). *Microeconomics* (Ninth Edit). Pearson.
- Rangkuti, K., Siregar, S., Thamrin, M., & Andriano, R. (2014). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani Jagung. *Agrium*, 19(1), 52–58.
- Setiawan, D. E. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat

- Pendapatan Petani Jagung di Kabupaten Blitar (Studi Kasus Desa Wates Kecamatan Wates Kabupaten Blitar). *Jurnal Kompilasi Ilmu Ekonomi*, 4(1), 63–70.
- Siahaan, R. F., Napitupulu, D., & Elwamendri. (2015). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi. *Sosio Ekonomika Bisnis*, 18(2), 25–36.
<https://doi.org/10.22437/jiseb.v18i2.2825>
- Susianti, & Rauf, R. A. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Jagung Manis (Studi Kasus : Di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi). *E-Jurnal Agrotekbis*, 1(5), 500–50.