



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS USAHATANI JAGUNG DI KECAMATAN BATU AMPAR KABUPATEN TANAH LAUT

The Factors Affecting Corn Farming Productivity in Batu Ampar District, Tanah Laut Regency

Ervina Feronika^{*a}, Hamdani^{*b} dan Eka Radiah^{*c}

^{*}Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kata Kunci

Produktivitas; Petani Jagung;
Skala Usaha.

Korespondensi

Main author:

^b hamdani342@ulm.ac.id

Corresponding author:

^a ervinaferonika27@gmail.com

^c eka.radiah@ulm.ac.id

Diterima: 29 November 2024

Disetujui: 9 Desember 2024,

Diterbitkan: 30 Desember 2024

Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan produktivitas antara usahatani jagung skala luas dan sempit, menganalisis pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung dan mengetahui permasalahan yang dihadapi para petani berkaitan dengan produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar. Sampel dipilih dengan metode *Proportionate stratified random sampling*. Digunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS *Statistics* versi 27. Hasil penelitian menunjukkan skala usahatani luas dan sempit memiliki perbedaan rata-rata produktivitas sebesar 17 kw/ha atau 24,9%. Model ini menunjukkan bahwa skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas jagung. Sedangkan secara parsial hanya skala usaha dan benih yang berpengaruh signifikan, sisanya yaitu tenaga kerja, pupuk dan pestisida tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas jagung. Permasalahan yang dihadapi para petani yaitu kekurangan tenaga kerja dengan diikuti upah yang tinggi, serangan hama dan penyakit yang sulit dikendalikan, ketersediaan pupuk subsidi yang terbatas dan harga insektisida yang cenderung mahal. Hal-hal ini berdampak besar pada usahatani jagung serta produktivitasnya.

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas pangan urutan kedua setelah padi, sebab berfungsi sebagai bahan makanan pokok dan pemasok industri. Keunggulan jagung dari komoditas lain yaitu memiliki kandungan gizi yang tinggi, dengan pembudidayaan didukung kondisi alam, dan tersedianya teknologi budidaya hingga pengolahan pasca panennya. Produksi jagung awal hanya digunakan untuk pangan manusia,

seiring dengan perkembangan industri pertanian penggunaan jagung diposisikan menjadi bahan pemasok industri. Permintaan jagung untuk bahan industri berkembang lebih cepat daripada produksi jagung nasional. Oleh sebab itu, pertumbuhan produktivitasnya harus dipertimbangkan dengan baik melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi pertanian (Panikkai *et al.*, 2017).

Kabupaten Tanah Laut memiliki 11 Kecamatan, dengan hampir seluruh Kecamatan membudidayakan komoditas jagung. Kontribusi produksi jagung terbesar di Tanah Laut salah satunya dimiliki oleh Kecamatan Batu Ampar sebesar 21.960 ton, dengan persentase 17,81% dari total keseluruhan produksi jagung Kabupaten Tanah Laut. Produktivitas Kecamatan Batu Ampar cukup baik dengan angka 75,00 kw/ha akan tetapi angka produktivitas ini dapat berfluktuasi dan tetap harus dioptimalkan lebih maksimal. Kecamatan Batu Ampar merupakan Kecamatan dengan luasan lahan panen tertinggi kedua setelah Kecamatan Panyipatan, dengan rata-rata petani memiliki 2 hingga 3 ha lahan jagung, serta sebagian juga memiliki luas lahan kurang dari 2 ha (BPS Tanah Laut, 2023).

Dalam penerapan usahatani, petani menghadapi berbagai masalah seperti penggunaan faktor-faktor produksi yang terbatas mulai dari luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha dan akhirnya akan mempengaruhi produktif atau tidaknya suatu usaha pertanian. Upaya dalam meningkatkan produktivitas menjadi syarat peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani di tingkat pedesaan (Rozi *et al.*, 2023).

Secara umum produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (input). Produktivitas merupakan kemampuan dari faktor produksi untuk memperoleh hasil produksi per satuan luas lahan. Peningkatan produktivitas dapat dipengaruhi berbagai hal seperti skala luas lahan, varietas bibit tanaman, tingkat kesuburan tanah, pengaplikasian pupuk, teknologi dan peran penyuluh (Khayati, 2015).

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis perbedaan produktivitas antara usahatani jagung skala luas dan sempit di Kecamatan Batu Ampar; (2) Menganalisis pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar; dan (3) Mengetahui permasalahan yang dihadapi para petani berkaitan dengan produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu: (1) Bagi pemerintah dan penyuluh Kecamatan Batu

Ampar sebagai bahan pertimbangan dalam upaya penyusunan strategi dan kebijakan terkait pengembangan produktivitas komoditas jagung; (2) Bagi Petani sebagai bahan informasi untuk mengelola dan mengembangkan produktivitas usahatani jagung; (3) Bagi para peneliti sebagai bahan penerapan keilmuan yang diperoleh dalam perkuliahan dan referensi untuk peneliti selanjutnya agar dapat menyempurnakan penelitiannya.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Tanah Laut. Penelitian di laksanakan pada bulan Mei sampai dengan September 2024, yaitu dari tahap persiapan hingga penulisan hasil laporan penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer serta sekunder. Data primer dikumpulkan dengan wawancara petani jagung, berpedoman pada kuisioner yang telah disiapkan. Sedangkan data sekunder bersumber dari beberapa instansi seperti Dinas Pertanian Provinsi Kalimantan Selatan, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Tanah Laut, Badan Pusat Statistik (BPS) Tanah Laut dan Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Batu Ampar, serta literatur yang memiliki relevansi dengan penelitian.

Metode Penarikan Contoh

Populasi penelitian ini berjumlah 285 petani yang terbagi menjadi Desa Tajau Pecah 210 orang dan Desa Gunung Melati 75 orang. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan 15% sampel dari total populasi, yaitu sebesar 43 responden.

Untuk pengambilan sampel, digunakan teknik *Proportionate stratified random sampling* sebab anggota/unsur dari populasi yang tidak homogen dan berstrata proporsional. Maka dalam menentukan proporsi sampel digunakan rumus berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (1)$$

dengan: n_i jumlah sampel tiap kelompok
 N_i jumlah populasi tiap kelompok

N jumlah populasi
n jumlah sampel

Kemudian, diperoleh sampel untuk Desa Tajau Pecah 25 responden dalam skala luas dan 7 responden dalam skala sempit, sedangkan Desa Gunung Melati 8 responden dalam skala luas dan 3 responden dalam skala sempit.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan penelitian ini yaitu:

- H_0 Diduga tidak terdapat pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar.
- H_1 Diduga terdapat pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar.

Analisis Data

Untuk memenuhi tujuan pertama yaitu menganalisis perbedaan produktivitas usahatani jagung skala luas dan sempit di Kecamatan Batu Ampar dilakukan dengan perhitungan menggunakan rumus produktivitas dan dianalisis secara deskriptif. Pada model ini terbagi menjadi dua kategori yaitu petani skala usaha luas dan petani skala usaha sempit. Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Hasil Produksi Jagung (kw)}}{\text{Luas lahan (ha)}} \quad (2)$$

Untuk menganalisis tujuan kedua yaitu pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar dilakukan menggunakan variabel dummy sebagai salah satu variabel dalam regresi linear berganda. Dummy dengan angka 1 ($D = 1$) digunakan untuk petani skala usaha luas. Sedangkan dummy dengan angka 0 ($D = 0$) digunakan untuk petani skala usaha sempit. Adapun regresi linear berganda yang akan diestimasi secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5D_i + e_i \quad (3)$$

dengan: Y produktivitas jagung (kw/ha)
 X_1 jumlah benih (kg/ha)
 X_2 jumlah tenaga kerja (HKO/ha)
 X_3 jumlah pupuk (kg/ha)
 X_4 jumlah pestisida (liter/ha)
D *dummy variabel*
 b_0 konstanta
 b_i koefisien regresi
 e_i koefisien kesalahan acak

Sebelum analisis lebih lanjut, dilakukan uji asumsi klasik dengan tujuan agar hasil dari persamaan regresi yang didapatkan tidak bias dan efisien. Estimasi model dengan *Ordinary Least Square* (OLS) akan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimation*) jika uji tersebut terpenuhi. Adapun uji asumsi yang dilakukan sebagai berikut:

Uji Normalitas. Dilakukan pengujian ini untuk menunjukkan apakah pada model regresi, variabel-variabel sudah terdistribusi normal. Model regresi yang baik memiliki data distribusi yang normal atau mendekati normal (Ghozali, 2013).

Uji Multikolinearitas. Bertujuan untuk menunjukkan apakah model regresi terdapat korelasi antar variabel independen yang satu dengan yang lainnya, serta bertujuan agar pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial terhindar dari kebiasaan (Gujarati, 2004).

Uji Heterokedastisitas. Bertujuan agar taksiran parameter dalam model tersebut baik, mempunyai variasi yang sama/konstan disebut homoskedastis (Ghozali, 2013).

Untuk melakukan pengujian hipotesis dilakukan beberapa uji sebagai berikut:

Koefisien Determinasi (R^2). Digunakan dalam mengukur seberapa jauh kemampuan dari variabel bebas untuk menjelaskan variabel terikat. Semakin tinggi nilainya maka diasumsikan model regresi dugaan yang diperoleh semakin akurat untuk meramalkan variabel terikat (Gujarati, 2004).

Uji Signifikansi Simultan (F-test). Dilakukan untuk menguji apakah semua variabel-variabel bebas yang terdapat dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Ghozali, 2013).

Uji Parsial (t-test). Digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013).

Untuk menjawab tujuan ketiga yaitu mengetahui permasalahan yang dihadapi para petani berkaitan dengan produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar, digunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data yang telah terkumpul, kemudian dapat ditarik kesimpulan sehingga dapat disampaikan kepada instansi terkait mengenai permasalahan produktivitas yang dihadapi para petani jagung di Kecamatan Batu Ampar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Penelitian ini memiliki karakteristik responden meliputi umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman berusahatani, status kepemilikan dan luas lahan. Disajikan pembahasan dari karakteristik responden pada tabel.

Tabel 1. Distribusi responden petani jagung berdasarkan kelompok umur

No.	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	<40	7	16,28
2.	41-50	16	37,21
3.	51-60	13	30,23
4.	> 61	7	16,28
Jumlah		43	100

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Umur. Tabel 1. mengindikasikan kelompok umur 41-50 tahun adalah kelompok dominan sebanyak 16 orang. Responden dalam penelitian ini rata-rata memiliki umur 51,42 tahun dalam kisaran umur 32-73 tahun. Mayoritas responden petani di lokasi penelitian termasuk dalam usia produktif sebesar 88,37%, sedangkan sisanya petani berumur lanjut sebesar 11,63%. Oleh sebab itu, dalam usia produktif diharapkan para petani terus mengembangkan usahataniya dan menerima berbagai inovasi baru.

Tingkat Pendidikan Formal. Tingkat pendidikan dapat menentukan kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu dengan pola pikir yang matang. Pendidikan formal sebagai dasar untuk menghitung, menilai dan menganalisis yang berkaitan dengan usahatani jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal responden masih rendah sebab kelompok terbanyak hanya menempuh pendidikan terakhir SD/ sederajat sebesar

34,88%, lalu terdapat 27,91% hanya menempuh pendidikan SLTP bahkan sebesar 16,28% tidak tamat SD/ sederajat. Kemudian sisanya sebesar 13,95% menempuh pendidikan SLTA dan Perguruan Tinggi sebesar 6,98% (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan formal

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Tamat	7	16,28
2.	SD/ sederajat	15	34,88
3.	SLTP	12	27,91
4.	SLTA	6	13,95
5.	Perguruan Tinggi	3	6,98
Total		43	100

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Pengalaman Berusahatani. Pengalaman sebagai landasan dalam mengambil keputusan terkait usahatani, maka petani dengan pengalaman lebih banyak relatif telah mencapai tingkat pengetahuan dan keterampilan yang lebih tinggi. Responden pada penelitian relatif sudah cukup berpengalaman lebih dari 10 tahun sebesar 86,05%, sedangkan sebesar 13,95% masih rendah. Pengalaman dapat dijadikan tambahan pengetahuan berusahatani agar produktivitas dapat terus ditingkatkan dan usahataniya mengalami perkembangan (Tabel 3).

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pengalaman berusahatani

No.	Lama Berusahatani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1-10	6	13,95
2.	11-20	21	48,84
3.	>20	16	37,21
Total		43	100

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Status Kepemilikan dan Luas Lahan. Status kepemilikan tidak hanya berupa lahan hak milik sendiri, tetapi juga lahan sewa atau pinjam. Status kepemilikan responden penelitian ini lebih banyak berstatus lahan hak milik sendiri sebesar 58,14%, sedangkan sisanya merupakan lahan sewa sebesar 34,88% dan lahan pinjam sebesar 6,98%. Petani cenderung untuk meningkatkan penguasaan lahan agar dapat menstabilkan usahataniya.

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan luas lahan

No.	Luas Lahan (ha)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	< 2	10	23,26
2.	≥ 2	33	76,74
Total		43	100

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Ukuran luas lahan pertanian dapat dinyatakan dengan satuan hektar (ha). Rata-rata luasan lahan untuk usahatani jagung pada penelitian ini yaitu 4,60 ha dengan rentang luas 0,5-25 ha. Pada penelitian ini didapatkan sebesar 76,74% yang menunjukkan bahwa responden cenderung memiliki lahan dalam skala luas, sedangkan sisanya sebesar 23,26% petani responden memiliki lahan dalam skala sempit (Tabel 4).

Skala Usahatani Jagung

Skala usahatani dapat diartikan sebagai ukuran luas lahan yang digunakan untuk menanam, mengolah, dan memperoleh hasil pertanian. Skala usahatani dapat bervariasi tergantung pada luas lahan, intensitas produksi, teknologi yang digunakan, serta tujuan dari kegiatan pertanian. Istilah luas atau sempit skala usaha dapat mengacu pada berbagai faktor seperti jumlah modal yang dikeluarkan (benih, pupuk, pestisida) dan curahan tenaga kerja. Skala usahatani tidak hanya fokus pada luasan lahan tetapi juga terdapat pengelolaan dan pengkombinasian penggunaan faktor produksi seperti benih, pestisida, pupuk, dan tenaga kerja yang turut menunjang usahatani.

Skala Usahatani Luas. Skala usahatani luas merupakan suatu usahatani dengan luasan lahan yang berukuran lebih dari atau sama dengan 2 ha. Skala luas umumnya mencakup lahan pertanian yang luas, seringkali bisa mencapai puluhan hektar. Luasan lahan yang dimiliki petani skala usahatani luas berkisar dari 2-25 hektar, dengan rata-rata luas lahan petani skala luas 5,7 ha. Jenis benih yang digunakan para petani skala luas antara lain, NK-7328 Sumo, NK-212, dan BISI-18. Dalam skala usahatani luas rata-rata petani menggunakan benih sebesar 15,4 kg/ha, dengan pupuk 4.292,8 kg/ha serta pestisida 4 liter/ha. Sedangkan untuk tenaga kerja digunakan 29,1 HOK/ha untuk seluruh proses usahatani mulai dari pengolahan lahan hingga pasca panen.

Skala Usahatani Sempit. Skala usahatani sempit merupakan suatu usahatani dengan luasan lahan yang berukuran kurang dari 2 ha. Pada umumnya skala usahatani sempit menjadi sumber pendapatan utama dari petani, dan cenderung lebih berorientasi pada kebutuhan subsisten. Lahan yang dimiliki petani skala usahatani sempit berkisar dari 0,5-1,5 hektar, dengan rata-rata petani memiliki luas lahan 1,1 ha. Jenis benih yang digunakan para petani skala luas antara lain, NK-7328 Sumo dan BISI-18. Dalam skala usahatani sempit rata-rata petani menggunakan benih sebesar 16,8 kg/ha, dengan pupuk 5.061,7 kg/ha serta pestisida 4,6 liter/ha. Sedangkan untuk tenaga kerja digunakan 30,5 HOK/ha untuk seluruh proses usahatani mulai dari pengolahan lahan hingga pasca panen.

Pada skala usahatani sempit terlihat bahwa penggunaan benih, pupuk, pestisida dan curahan tenaga kerja lebih tinggi jika dibandingkan dengan skala usahatani luas. Maka dapat disimpulkan bahwa setiap kategori usahatani baik skala luas maupun sempit memiliki pengelolaan yang berbeda untuk setiap faktor-faktor produksi sehingga dapat memberikan hasil produksi yang bervariasi pula, kemudian hasil produksi akan menunjukkan tingkat produktivitas usahatani tersebut.

Perbedaan Produktivitas Usahatani Jagung Skala Luas dan Sempit

Produktivitas jagung merupakan hasil produksi jagung per satuan luas lahan yang di ukur dalam satuan kw/ha. Usahatani yang memiliki produktivitas tinggi merupakan usahatani yang produktif dan efisien. Pada daerah penelitian ini, hasil produksi berupa jagung pipilan basah dengan kadar air 20-30%. Rata-rata produktivitas skala usahatani luas sebesar 59,8 kw/ha, sedangkan rata-rata produktivitas skala usaha sempit sebesar 76,8 kw/ha. Perbedaan rata-rata produktivitas skala usahatani luas dan sempit sebesar 17 kw/ha atau 24,9%. Adapun rata-rata produktivitas keseluruhan sebesar 63,8 kw/ha, dimana angka ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata produktivitas jagung di Kabupaten Tanah Laut yaitu sebesar 75,00 kw/ha.

Hal ini menunjukkan bahwa skala usaha sempit memiliki produktivitas yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan skala usaha luas. Rata-rata produksi dan produktivitas usahatani jagung

skala luas dan sempit di Kecamatan Batu Ampar dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata produksi dan produktivitas usahatani skala luas dan sempit

Skala usahatani	Produksi (ton)	Produktivitas (kw/ha)
Skala sempit	8,4	76,8
Skala luas	35,7	59,8
Perbedaan Produktivitas	17 kw/ha	

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Penggunaan faktor-faktor produksi yang sesuai dengan anjuran budidaya dari pengolahan lahan hingga proses panen dan pascapanen, juga dapat mengoptimalkan hasil pertanian dan meningkatkan produktivitas. Adapun anjuran untuk input-input budidaya jagung antara lain yaitu benih sebesar 15-20 kg/ha, pupuk sebesar 4.650 kg/ha dan input pestisida sebesar 4,7 liter/ha. Rata-rata Produktivitas skala usahatani sempit lebih tinggi dari produktivitas skala usahatani luas disebabkan skala usahatani sempit dapat memenuhi input produksi sesuai dengan anjuran sehingga produktivitasnya meningkat.

Pengaruh Faktor-Faktor (Skala Usaha, Benih, Tenaga Kerja, Pupuk dan Pestisida) Terhadap Produktivitas Jagung

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS *Statistics* versi 27, untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor (skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar tersebut diperoleh persamaan regresi berikut:

$$Y = 36,920 + 1,600X_1 - 0,049X_2 + 0,001X_3 + 1,644X_4 - 12,652D_i$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Se} & 12,470 & 0,597 & 0,207 \\ & 0,001 & 1,103 & 3,561 \end{array}$$

$$R^2 = 0,523$$

$$F_{hit} = 8,105$$

Adapun sebelum dilakukan analisis regresi, penggunaan data harus lolos dari penyimpangan asumsi klasik, dengan tujuan mendapatkan hasil analisis yang efisien dan tidak bias dari persamaan regresi. Diperoleh hasil uji asumsi klasik pada penelitian ini sebagai berikut:

Uji Normalitas. Berdasarkan perhitungan dengan bantuan aplikasi SPSS diperoleh nilai output untuk model ini yaitu 0,2. Data dinyatakan terdistribusi normal ketika nilai dari hasil *one-sample Kolmogorov-Smirnov* > tingkat signifikansi 0,05. Maka, dari kriteria tersebut menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas. Pada model regresi sebaiknya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebasnya. Gejala multikolinearitas dapat dilihat dari hasil nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa semua nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10, maka ditarik kesimpulan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada penelitian ini.

Uji Heterokedastisitas. Dengan grafik Scatterplot data tersebar acak diantara angka 0 pada sumbu Y, serta tidak membentuk pola tertentu yang teratur. Untuk memperkuat hasil grafik dilakukan uji glejser dengan hasil nilai sig semua variabel independennya lebih besar dari 0,05. Maka di identifikasikan tidak terdapat heterokedastisitas.

Uji Koefisien Determinasi (R^2). Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,523. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pada variabel-variabel bebas yaitu benih (X_1), tenaga kerja (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4) dan skala usaha (X_D) dapat menjelaskan perubahan variabel terikat yaitu produktivitas (Y) sebesar 52,3%, sedangkan sisanya sebanyak 47,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar model regresi penelitian. Nilai koefisien determinasi (R^2) ini dikategorikan sedang, karena lebih dari 0,33 tetapi lebih rendah dari 0,67. Berdasarkan uji ini dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan selaras dengan data empiriknya.

Uji signifikansi Simultan (f-test). Dimaksudkan untuk mengukur apakah semua variabel independen dalam model regresi menunjukkan pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai F_{hit} sebesar 8,105 dan nilai F_{tab} sebesar 2,47. Karena nilai $F_{hit} > F_{tab}$ maka dengan $\alpha = 0,05$ dan nilai sig 0,001 < 0,05 sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini bermakna bahwa secara bersama-sama dari semua variabel independen

(benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida, skala usaha) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (produktivitas).

Uji Parsial (t-test). Dilakukan uji parsial agar dapat diketahui ada tidaknya pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Hasil uji t dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil analisis regresi linear berganda Uji T

Variabel	Koefisien	Std.Error	t_{hit}	Sig
Constant	36,920	12,470	2,961	0,005
X_1	1,600	0,597	2,681	0,011**
X_2	-0,049	0,207	-0,235	0,816^{Ns}
X_3	0,001	0,001	0,953	0,347^{Ns}
X_4	1,644	1,103	1,490	0,145^{Ns}
X_D	-12,652	3,561	-3,553	0,001**

** = signifikan 5%

Ns = tidak signifikan

Sumber: Pengolahan data primer (2024)

Benih. Pada hasil analisis diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 1,600 dengan hasil uji t signifikan, karena nilai t_{hit} (2,681) lebih besar dari t_{tab} (2,026) dan nilai sig 0,011 < 0,05 pada $\alpha = 5\%$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, bahwa penggunaan benih berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Koefisien regresi benih bertanda positif, hal ini menunjukkan bahwa penambahan benih sebesar satu satuan maka produktivitas secara rata-rata meningkat sebesar 1,600 kw/ha. Hal ini juga ditunjukkan penelitian oleh Widyasari *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan benih berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produktivitas jagung.

Tenaga Kerja. Hasil analisis regresi memperoleh nilai koefisien regresi sebesar 0,049 dengan nilai uji t tidak signifikan, karena nilai t_{hit} (0,235) lebih kecil dari t_{tab} (2,026) dan nilai sig 0,816 > 0,05 pada $\alpha = 5\%$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti bahwa penggunaan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Koefisien regresi tenaga kerja bertanda negatif, maka jika dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja sebesar satu satuan maka rata-rata produktivitas jagung akan menurun sebesar 0,049 kw/ha. Menurut penelitian Nurwahidah *et al.* (2015) juga mengungkapkan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas.

Pupuk. Dalam hasil analisis regresi didapatkan nilai koefisien regresi sebesar 0,001 dengan nilai uji t tidak signifikan, karena nilai t_{hit} (0,953) lebih kecil dari t_{tab} (2,026) dan nilai sig 0,347 > 0,05 pada $\alpha = 5\%$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain bahwa penggunaan pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Meskipun tidak signifikan jika dilakukan penambahan jumlah pupuk sebesar satu satuan maka rata-rata produktivitas jagung meningkat sebesar 0,001 kw/ha.

Pestisida. Pada hasil analisis regresi didapat nilai koefisien sebesar 1,644 dengan nilai uji t tidak signifikan, karena nilai t_{hit} (1,490) lebih kecil dari t_{tab} (2,026) pada $\alpha = 5\%$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, bahwa penggunaan pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Koefisien regresi pestisida bertanda positif, jika dilakukan penambahan pestisida yang digunakan sebesar satu satuan maka rata-rata produktivitas jagung meningkat sebesar 1,644 kw/ha. Hasil ini selaras dengan penelitian oleh Putra & Wahyuni (2024) yang mengungkapkan bahwa pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas jagung.

Skala usaha. Berdasarkan hasil analisis model regresi diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 12,652 dengan hasil uji t signifikan, karena nilai t_{hit} (3,553) lebih besar dari t_{tab} (2,026) dan nilai sig 0,001 < 0,05 pada $\alpha = 5\%$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain bahwa skala usaha berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Koefisien regresi skala usaha bertanda negatif, jika skala usaha ditingkatkan satu satuan rata-rata produktivitas jagung menurun sebesar 12,652 kw/ha.

Usahatani dalam skala yang luas perlu memperhatikan pengelolaan dan penggunaan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas seperti benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja agar sesuai dengan anjuran dan dosisnya tidak kekurangan sehingga produktivitas dapat meningkat. Skala usahatani sempit yang berkisar dari 0,5-1,5 ha memiliki produktivitas yang lebih tinggi sebab dilakukan dengan penuh pertimbangan dan pengelolaan yang baik serta input-input seperti benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida dapat terpenuhi seluruhnya, sehingga lahan sempit tersebut dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi dan memenuhi

kebutuhan petani yang bergantung pada hasil usahatani.

Skala usaha juga merupakan variabel dummy dalam model ini, dengan skala usaha luas ($D = 1$) dan skala usaha sempit ($D = 0$). Koefisien estimasi dummy skala usaha memiliki nilai -12,652 memiliki arti bahwa skala usaha luas secara signifikan ($\alpha = 0,05$) tingkat produktivitas jagungnya 12,652 kw/ha lebih rendah dibandingkan dengan skala usaha sempit.

Permasalahan Produktivitas Usahatani Jagung

Dalam suatu usahatani pasti mengalami dua kondisi yaitu penurunan dan peningkatan produktivitas, sebab produktivitas bersifat dinamis dan dipengaruhi berbagai faktor yang menyebabkan peningkatan maupun sebaliknya yaitu penurunan. Penurunan produktivitas merupakan proses penurunan kemampuan dari suatu lahan pertanian untuk dapat menghasilkan tanaman dengan baik. Pada daerah penelitian ini, penurunan produktivitas dikarenakan beberapa faktor seperti serangan hama dan penyakit yang sulit dikendalikan, keterbatasan pupuk bersubsidi, harga insektisida yang tinggi dan kekurangan tenaga kerja. Adapun penjelasan lebih lanjut sebagai berikut:

Kekurangan Tenaga Kerja. Permasalahan kekurangan tenaga kerja dikeluhkan oleh 15% petani skala usahatani luas. Petani di daerah penelitian memerlukan tenaga kerja atau buruh tani untuk melakukan kegiatan usahatani mulai dari pengolahan lahan hingga pasca panen. Keterbatasan jumlah tenaga kerja mengakibatkan terhambatnya proses usahatani, seperti penanaman benih, pengendalian hama dan penyakit serta pada proses pemanenan maupun pasca panen.

Kegiatan usahatani jagung masih tergolong manual hanya beberapa saja yang sudah melakukan mekanisasi seperti pengolahan tanah dengan traktor dan penanaman dengan alat *corn seeder planter*. Adapun upah tenaga kerja juga ikut mengalami peningkatan sebab jumlah tenaga kerja yang tidak mencukupi. Oleh sebab itu, mekanisasi pertanian harus dilakukan agar skala usahatani luas dapat berjalan dengan efisien, hal ini dapat didukung dengan penggunaan mesin panen jagung dan teknologi pertanian lainnya yang dapat meningkatkan produktivitas usahatani jagung.

Pengendalian Hama dan penyakit.

Permasalahan utama yang hampir dialami semua petani jagung di daerah penelitian sebesar 46,7% petani skala usahatani luas dan juga skala usahatani sempit. Hama yang menyerang tanaman jagung berupa ulat dan tikus. Pada umumnya hama ulat dapat menyerang batang, daun hingga tongkol jagung, hama ulat sulit dikendalikan karena beberapa sudah tahan pada efek insektisida dan harus dilakukan penyemprotan berulang. Serangan hama tikus juga berhubungan dengan tingkat kepadatan gulma sebagai tempat bersarangnya tikus, dengan kepadatan gulma yang tinggi tikus akan lebih sulit untuk ditanggulangi. Penyakit yang biasanya menyerang seperti penyakit bulai dan busuk batang oleh jamur. Kerusakan tanaman ini berakibat pada menurunnya hasil panen jagung dan berimbas pada produktivitas serta mengakibatkan kerugian besar bagi para petani jagung.

Pengendalian hama dan penyakit perlu mendapat perhatian yang lebih dari petani agar tidak berakibat gagal panen. Pengawasan terhadap serangan hama harus diatasi dengan cepat agar hama tidak menyebar ke tanaman lain. Selain penggunaan insektisida dapat juga digunakan musuh alami hama serta insektisida organik/nabati yang juga dapat membantu proses pengendalian hama.

Keterbatasan Pupuk Bersubsidi dan Tingginya Harga Insektisida.

Pupuk dan insektisida merupakan salah satu faktor produksi yang diperlukan tanaman jagung mulai dari awal proses usahatani hingga mendekati waktu panen. Permasalahan keterbatasan Pupuk bersubsidi dan tingginya harga insektisida menjadi keluhan dari petani skala luas maupun skala sempit sebesar 38,3%. Pupuk urea dan foska yang dapat membantu optimalisasi penggunaan nutrisi oleh tanaman. Pupuk ini diperoleh dengan membeli pada kelompok tani dalam jumlah yang terbatas karena menerima subsidi, atau membeli sendiri di toko pertanian dengan harga yang bisa mencapai dua kali lipat harga subsidi. Petani cenderung hanya melakukan pemupukan secukupnya saja dan tidak sesuai anjuran penyuluh sebab terbatas modal untuk membelinya. Adapun rata-rata petani skala sempit hanya menggunakan foska 218,3 kg/ha dan urea 283,3 kg/ha. Petani skala luas menggunakan foska 215 kg/ha dan urea 267 kg/ha, sedangkan anjuran penyuluh untuk

pupuk urea sebesar 225 kg/ha dan phoska 425 kg/ha.

Pada insektisida hama ulat harganya cenderung tinggi sehingga petani terbebani untuk memenuhi dalam jumlah besar. Hal ini berakibat pada tidak tertanggulangnya jumlah hama dan berakibat gagal panen. Rata-rata petani skala sempit menggunakan insektisida sebesar 0,7 liter/ha sedangkan rata-rata petani skala luas menggunakan insektisida sebesar 0,6 liter/ha. Hal ini berkenaan dengan anjuran penyuluh untuk insektisida yang digunakan yaitu sebesar 0,7 liter/ha yang belum dapat diikuti skala usahatani luas. Keterbatasan modal berdampak pada pemenuhan input-input produksi seperti pupuk dan insektisida, oleh sebab itu diperlukan bantuan dari berbagai kelembagaan keuangan dalam membantu penyediaan modal untuk petani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Rata-rata produktivitas skala usahatani luas sebesar 59,8 kw/ha, sedangkan rata-rata produktivitas skala usaha sempit sebesar 76,8 kw/ha. Perbedaan rata-rata produktivitas skala usahatani luas dan sempit sebesar 17 kw/ha atau 24,9%. Adapun rata-rata produktivitas keseluruhan sebesar 63,8 kw/ha, dimana angka ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata produktivitas jagung di Kabupaten Tanah Laut yaitu sebesar 75,00 kw/ha.
2. Pendugaan model ini menunjukkan bahwa skala usaha, benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung. Sedangkan secara parsial hanya skala usaha dan benih yang berpengaruh signifikan, sisanya yaitu tenaga kerja, pupuk dan pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani jagung di Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Tanah Laut.
3. Permasalahan yang dihadapi para petani di Kecamatan Batu Ampar berkaitan dengan penurunan produktivitas usahatani jagung yaitu: kekurangan tenaga kerja dikeluhkan oleh 15% petani skala usahatani luas,

serangan hama dan penyakit yang sulit dikendalikan 46,7% petani skala usahatani luas dan sempit, keterbatasan pupuk bersubsidi dan tingginya harga insektisida menjadi masalah 38,3% petani skala luas maupun skala sempit.

Saran

Adapun saran dari hasil penelitian ini, sebagai berikut:

1. Dalam upaya meningkatkan produktivitas usahatani jagung maka penggunaan input berupa benih perlu dilakukan dengan memilih benih berkualitas dan terjamin mutunya, karena dalam penambahannya signifikan dapat meningkatkan produktivitas.
2. Petani skala usahatani luas dan sempit diharapkan dapat memenuhi input benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida sesuai dengan anjuran dan dosis penggunaannya sehingga produktivitas dapat ditingkatkan. Adapun skala usahatani sempit pengelolaannya lebih mudah serta memerlukan modal yang tidak terlalu besar untuk mengoptimalkan penggunaan input.
3. Berkaitan dengan permasalahan kekurangan tenaga kerja dapat dilakukan mekanisasi penggunaan mesin dan teknologi pertanian. Pengendalian hama dan penyakit perlu diatasi dengan cepat agar tidak menyebar. Selain penggunaan insektisida dapat pula memanfaatkan musuh alami hama serta insektisida organik/nabati. Adapun untuk pemenuhan input-input produksi seperti pupuk dan insektisida, diperlukan kemampuan keuangan dari petani untuk membeli pupuk dan insektisida yang diperlukan untuk usahatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2023. *Kecamatan Batu Ampar Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Tanah Laut.
- Ghozali, I. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*.
- Gujarati, D. (2004). *Ekonometrika Dasar*. Erlangga.
- Khayati, S. (2015). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Hasil Pertanian Padi Sawah*. Universitas Lampung.

- Nurwahidah, S., D.Hadi, D., Masyhuri, & Waluyati, L. R. (2015). Analisis Kelayakan Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Jagung pada Lahan Kering di Kecamatan Labangka Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 2(2), 118–127.
- Panikkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S., & Purwati, H. (2017). *Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Swasembada dengan Pendekatan Model Dinamik*. 41–48.
- Putra, Gusriati, & Wahyuni, E. D. (2024). Analisis Produktivitas Lahan Pada Usahatani Jagung (*Zea mays* L) di Nagari Aie Tajun Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 4(1), 35–45. <https://doi.org/10.31933/6sg0we49>
- Rozi, P., Saty, F. M., Fitriani, F., & Apriyani, M. (2023). Skala Produksi Jagung (*Zea mays* spp) Di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 172–177.
- Widyasari, D., Husaini, M., & Budiwati, N. (2022). Analisis Produktivitas dan Risiko Usahatani Jagung di Desa Tanjung Kecamatan Bajuin Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Frontier Agribisnis*, 6(4), 301–308.