

## Analisis Perbedaan Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Jagung Varietas Bisi-18 dan Varietas Pioneer di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen

Rezki Oktian<sup>1</sup>, Teuku Fadhl<sup>2</sup>, M. Nasir Ismail<sup>3\*</sup>

<sup>123</sup>Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

\*Correspondence Author Email: [nasirmaya\\_fp@abulyatama.ac.id](mailto:nasirmaya_fp@abulyatama.ac.id)

### Abstrak

Jagung (*Zea mays*, Linn) merupakan salah satu komoditas pangan yang sudah sejak lama diusahakan oleh petani Indonesia. Dibeberapa daerah di Indonesia jagung juga digunakan sebagai pangan pokok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan produktivitas dan pendapatan usahatani jagung varietas bisi-18 dengan varietas pioner di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen. Metode penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan metode stratified random sampling (sampel acak dan berstrata secara proporsional). Besarnya sampel yang ditentukan sebesar 20% pada masing-masing strata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi petani jagung yang menggunakan Varietas Bisi 18 adalah 10.550 kg, dengan rata-rata pendapatan petani sebesar Rp.26.426.628. Sedangkan rata-rata produksi petani jagung yang menggunakan Varietas Pioneer adalah 6.225 kg, dengan rata-rata pendapatan petani sebesar Rp.14.032.324. Hasil analisis produksi nilai U terendah 36,5, lebih kecil dari nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$  dan nilai U tertinggi 155,5 lebih besar dari nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dengan kata lain terima  $H_a$ , tolak  $H_0$  yang berarti produktivitas petani yang menggunakan Varietas Bisi-18 berbeda dengan produktivitas petani yang menggunakan Varietas Pioneer. Hasil analisis pendapatan nilai U terendah 33, lebih kecil dari nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$  dan nilai U tertinggi 159 lebih besar dari nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dengan kata lain terima  $H_a$ , tolak  $H_0$  yang berarti pendapatan petani yang menggunakan Varietas Bisi-18 berbeda dengan pendapatan petani yang menggunakan Varietas Pioneer.

**Kata kunci:** Jagung, Produktivitas, Pendapatan

### Abstract

Corn (*Zea mays*, Linn) is a food commodity that has been cultivated by Indonesian farmers for a long time. In several areas in Indonesia, corn is also used as a staple food. This study aims to determine and analyze the differences in productivity and income of maize farming of the Bisi-18 variety and the pioneer variety in Jeumpa District, Bireuen Regency. This research method uses a sampling technique that is carried out by stratified random sampling method (random and stratified samples proportionally). The sample size is determined at 20% in each stratum. The results showed that the average production of corn farmers using the Bisi 18 variety was 10,550 kg, with an average farmer income of Rp.26,426,628. While the average production of corn farmers using the Pioneer variety is 6,225 kg, with an average farmer income of Rp.14,032,324. The results of the productivity analysis showed that the lowest U value was 36.5, less than the lowest critical U value  $U(\alpha 0.05/2) = 53$  and the highest U value was 155.5 greater than the highest U critical value  $U(\alpha 0.05/2) = 139$ , U values are outside the range of critical U values, so  $H_0$  is rejected,  $H_a$  is accepted, in other words, accept  $H_a$ , reject  $H_0$ , which means that the productivity of farmers using the Bisi-18 variety is different from the productivity of farmers using the Pioneer variety. The result of income analysis is that the lowest U value is 33, less than the lowest U critical value  $U(\alpha 0.05/2) = 53$  and the highest U value is 159 which is greater than the highest U critical value  $U(\alpha 0.05/2) = 139$ , values - the value of U is outside the range of critical U values, then  $H_0$  is rejected,  $H_a$  is accepted, in other words accept  $H_a$ , reject  $H_0$ , which means that the

*income of farmers who use the Bisi-18 variety is different from the income of farmers who use the Pioneer variety.*

**Keywords:** *Corn, Productivity, Income*

**Article History:**

Submitted: 7 Maret 2024

Revised: 13 Maret 2024

Accepted: 15 Maret 2024

## **PENDAHULUAN**

Negara Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian penduduknya tinggal di pedesaan dengan mata pencarian sebagai petani. Sektor pertanian menjadi tulang punggung perekonomian dan menjadi mata pencaharian terbesar masyarakat di Indonesia, dan mampu mencukupi kebutuhan pangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat Indonesia. Secara umum pembangunan sektor pertanian hingga saat ini masih terus dikembangkan guna untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan pangan dan industri baik dalam negeri yang mencangkup perbaikan mutu dan produksi, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja maupun luar negeri yang dalam hal ini penigkatan kapasitas ekspor. Oleh karena itu untuk kedepannya sektor pertanian diharapkan dapat mandiri dan menjadi basis pertumbuhan ekonomi nasional.

Jagung (*Zea mays*, Linn) merupakan salah satu komoditas pangan yang sudah sejak lama diusahakan oleh petani Indonesia. Dibeberapa daerah di Indonesia jagung juga digunakan sebagai pangan pokok. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga ditanam sebagai pakan ternak (hijauan maupun tongkolnya), diambil minyaknya (dari biji), dibuat tepung (dari biji, dikenal dengan istilah tepung jagung atau maizena), dan bahan baku industri (dari tepung biji dan tepung tongkolnya). Tongkol jagung kaya akan pentosa, yang dipakai sebagai bahan baku furfural. Selain sebagai sumber karbohidrat jagung yang telah direkayasa genetik juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi (Joko, Yurisinthae, & Oktoriana, 2022).

Salah satu upaya peningkatan produksi jagung adalah menggunakan benih jagung hibrida yang berdaya hasil tinggi (Herawati & Syafruddin, 2018). Jagung hibrida memiliki keunggulan dalam segi produksi karena umur tanamnya pendek, daya tumbuhnya tinggi dan perawatannya mudah. Selain itu jagung hibrida juga memiliki ketahanan terhadap penyakit yang sering menyerang. Keunggulan yang dimiliki oleh jagung hibrida ini dapat memberikan keuntungan lebih kepada petani (Komala, Semaoen, & Syafrial, 2008).

Kabupaten Bireuen merupakan salah satu daerah penghasil jagung di Aceh, Dari data Dinas Pertanian Aceh komoditas jagung pada tahun 2020 disebutkan bahwa luas tanaman jagung di Kabupaten Bireuen 11,802.90 ha dan luas panen 2923.1 ha terdiri dari berbagai varians. Bireuen merupakan kabupaten yang berada pada dataran rendah yaitu dengan ketinggian 0 - 2.637 meter di atas permukaan laut (DPL). Bireuen terdiri dari 17 wilayah kecamatan, 609 desa dan 75 mukim.

Terletak di pinggir pantai, lembah lereng. Hal ini menunjukkan bahwa lahan di kabupaten Bireuen sangat berpotensi untuk ditanami tanaman jagung. Luas tanaman jagung di Kabupaten Bireuens seperti yang terlihat di bawah tabel ini.

Tabel 1. Luas Tanaman Jagung Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Bireuen

No	Kecamatan	Luas tanam (ha)	Luas panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	Samalanga	303	10	47	4,7
2	Simpang Mamplam	458	21	98	4,66
3	Pandrah	136	0	-	
4	Jeunieb	339	7	33	4,71
5	Peulimbang	158	36	169	4,69
6	Peudada	2135	434	2,035	4,68
7	Juli	2,418.00	777	3,644	4,68
8	Jeumpa	2,950.00	1493	7,002	4,67
9	Kota Juang	206.9	7	33	4,71
10	Kuala	0	0	-	
11	Jangka	122	0	-	
12	Peusangan	211	11	52	4,72
13	Peusangan Selatan	972	12	56	4,66
14	Peusangan Siblah krung	639	98.1	460	4,68
15	Makmur	411	4	19	4,75
16	Ganda Pura	179	13	61	4,69
17	Kuta Blang	165	0	-	
	<b>Total</b>	<b>11,802.90</b>	<b>2923.1</b>	<b>13,709</b>	<b>61</b>

Sumber: Dinas Pertanian Aceh 2020

Dari Tabel 1 dapat dilihat luas panen dan produksi menurut kecamatan di kabupaten Bireuen pada tahun 2020, bahwa Kabupaten Bireuen memiliki 16 Kecamatan yang menghasilkan produksi jagung, Kecamatan jeumpa memiliki luas tanam dan luas panen terluas yaitu 1493 ha dengan produksi 7,002 ton, dari data Tabel 1 menunjukkan kecamatan Jeumpa penghasil jagung tertinggi di Kabupaten Bireuen. Pada dasarnya usahatani jagung varietas bisi-18 tidak berbeda dengan usahatani jagung varietas lainnya, hanya saja ukuran tongkol yang besar dan sangat seragam dengan letak tongkol yang relatif sama. Hal ini menjadi penanda bahwa hampir semua tongkol jagung Bisi-18 memiliki biji yang muput atau penuh hingga ujung tongkol. Sedangkan untuk varietas pioner tanaman jagung ini berdiri tegak, kuat dan tidak mudah roboh, Jenis ini memiliki kadar air rendah sehingga tahan terhadap serangan busuk tongko (Wahyuningsih, Setiyawan, & Kristanto, 2018)l.

Perbedaan varietas yang digunakan oleh petani di Kecamatan Jeumpa tentunya akan mempengaruhi kegiatan produksi dan pasca produksi. Kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Suparwoto, Juwita, & Hutapea, 2019). Hal ini akan mempengaruhi pendapatan akhir petani. Secara umum harga jual pipilan jagung varietas bisi-18 dan varietas pioner

adalah sama sehingga perbedaan pendapatan lebih kepada kegiatan produksi yang dilakukan oleh petani di daerah penelitian.

Jagung merupakan tanaman semusim (annual). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap pertumbuhan generatif. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi. Meskipun tanaman jagung umumnya berketinggian antara 1m sampai 3m, ada varietas yang dapat mencapai tinggi 6m. Tinggi tanaman biasa diukur dari permukaan tanah hingga ruas teratas sebelum bunga jantan. Meskipun beberapa varietas dapat menghasilkan anakan (seperti padi), pada umumnya jagung tidak memiliki kemampuan ini.

Benih sebaiknya bermutu tinggi baik genetik, fisik dan fisiologi (benih hibrida). Daya tumbuh benih lebih dari 90%. Kebutuhan benih  $\pm$  15-20 kg/ha. Sebelum benih ditanam, sebaiknya direndam dalam POC NASA (dosis 2-4 cc/lit air semalam). Jarak tanam merupakan salah satu bahan dasar untuk menentukan banyak dan tidaknya suatu produksi adapun jarak tanam pada jagung 60 x 15 cm, jumlah populasi tanaman jagung 111.111 tanaman/ha. Untuk mendapatkan hasil panen jagung yang berlimpah dan optimal, maka diperlukan usaha dan tahapan yang benar. Tanaman jagung mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap tanah, baik jenis tanah lempung berpasir maupun tanah lempung dengan pH tanah 6 -8. Temperatur untuk pertumbuhan optimal jagung antara 24-30 °C.

Biaya produksi biasanya diklarifikasi menjadi dua, yaitu biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variable cost). Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang tidak habis dipakai dalam satu kali proses produksi, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit, sehingga besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh.. Besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, artinya biaya ini sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya produksi yang diinginkan. Biaya ini meliputi biaya untuk penggunaan pupuk, benih, pestisida, upah tenaga kerja dan biaya pengolahan tanah (Soekartawi, 2002).

Produksi adalah suatu proses untuk mengubah input menjadi output yang akan menambah nilai guna suatu barang. Menurut Herawati & Syafruddin (2018) produksi merupakan hasil yang diperoleh petani dari hasil pengolahan atau pengelolaan usahatannya, besar kecilnya keuntungan yang diperoleh petani diperhitungkan dari produksi (Ramadhan, Rahim, & Utami, 2023).

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia pendapatan adalah hasil kerja (usaha atau sebagainya). Sedangkan pendapatan dalam kamus manajemen adalah uang yang di terima oleh perorangan, perusahaan dan organisasi lain dalam bentuk upah, gaji, sewa, bunga, komisi, ongkos dan laba. Manusia yang datang mengendalikan keadaan ini, dia mengecap kegunaan dari hasil tanaman dan hewan, dia mengubah tanaman-tanaman dan hewan serta sifat tanah supaya lebih berguna baginya, dan manusia yang melakukan semua ini adalah petani (Nani, Boekoesoe, & Bakari, 2022). Menurut PATMAWATI, SURIAATMAJA, & WIDURI (2021), untuk melihat

tingkat pendapatan bersih yang diperoleh, maka dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (Tjokroprajitno, 2002)$$

Di mana

$\pi$  = Profit (Pendapatan)

TR = Total Revenue (Total Nilai Produksi)

TC = Total Cost (Total Biaya Produksi)

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa besar produksi dan pendapatan yang diperoleh pada usahatani jagung varietas bisi-18 dengan varietas pioner di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan produktivitas dan pendapatan usahatani jagung varietas bisi-18 dengan varietas pioner di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen.

## **METODE**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen. Pemilihan lokasi penelitian menggunakan metode purposive Sampling, dengan pertimbangan bahwa Daerah tersebut terdapat banyak petani jagung di Kabupaten Bireuen. Daerah tersebut merupakan salah satu daerah yang paling sesuai dengan aspek teknis tanaman jagung Daerah tersebut merupakan petani binaan Dinas Pertanian Kabupaten Bireuen. Objek penelitian ini adalah petani jagung di lokasi penelitian. Ruang lingkup penelitian ini terbatas masalah biaya produksi, tenaga kerja, luas lahan, varietas, bibit, pupuk, produksi, harga dan pendapatan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung varietas Bisi-18 dan varietas Pioner di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan metode stratified random sampling (sampel acak dan berstrata secara proporsional) yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan sampel berdasarkan stratanya, karena dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi yang memiliki anggota yang tidak homogen dan berstrata berdasarkan jenis varietas. Besarnya sampel ditentukan sebesar 20% pada masing-masing strata. Sampel terdiri dari dua strata kelompok populasi sebagai berikut, petani jagung varietas bisi-18 dengan populasi 80 petani dan petani jagung varietas pioner dengan populasi 60 petani.

Tabel 2. Jumlah Populasi Petani Jagung dari Setiap Varietas Di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireun

<b>No</b>	<b>Varietas</b>	<b>Populasi</b>	<b>Sampel</b>
1	Bisi-18	80	16
2	Pioner	60	12
<b>Jumlah</b>		<b>140</b>	<b>28</b>

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif, sehingga mampu menghitung, menganalisis, menjawab dan menjabarkan besarnya pendapatan yang diperoleh petani dalam menjalankan usahatani jagung. Uji Mann-Whitney (U-test) pada penelitian untuk menguji apakah dua kelompok independen telah ditarik dari populasi yang sama. Uji Mann-Whitney ini digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua varietas yaitu varietas bisi-18 dan varietas pioner. Rumus yang digunakan untuk pengujian hipotesis atau menghitung nilai U yaitu: dari sampel pertama dengan  $n_1$  pengamatan, sampel kedua  $n_2$  pengamatan,  $R_1$  ranking pada sampel pertama dan  $R_2$  ranking pada sampel kedua.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

$U_1$  = Masing-masing jumlah Produktivitas dan pendapatan petani jagung varietas bisi-18

$U_2$  = Masing-masing jumlah pendapatan dan produktivitas petani jagung varietas pioner

$R_1$  = Jumlah ranking petani yang menggunakan varietas bisi-18

$R_2$  = Jumlah ranking petani yang menggunakan varietas pioner

$n_1$  = Jumlah sampel petani yang menggunakan varietas bisi-18

$n_2$  = Jumlah sampel petani yang menggunakan varietas pioner.

Nilai statistik dari uji Mann-Whitney merupakan  $U_{hitung} = \min(U_1, U_2)$ . Setelah memperoleh nilai statistik dari uji Mann-Whitney, kemudian dibandingkan dengan nilai kritis Mann-Whitney ( $U_{kritis}$ ) berdasarkan tabel distribusi Mann-Whitney. Berikut aturan pengambilan keputusan terhadap hipotesis  $U_{hitung} > U_{kritis}$ , maka terima  $H_a$  dan tolak  $H_0$   $U_{hitung} \leq U_{kritis}$ , maka terima  $H_0$ , dan tolak  $H_a$ . Menurut Sarwoko (2022) Untuk ukuran-ukuran sampel yang besar, biasanya lebih dari 20, misalnya untuk  $n_1$  dan  $n_2 > 10$ , dengan menggunakan pendekatan normal akan lebih baik. Kita akan menolak  $H_0$  terima  $H_a$  jika nilai  $Z > -Z_{\alpha/2}$  atau nilai  $Z > +Z_{\alpha/2}$  pada uji dua arah. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai Z yaitu:  $E(U) = (n_1 - n_2) / 2$   $\sigma_U = \sqrt{((n_1 - n_2)(n_1 + n_2 + 1)) / 12}$   $z = (U - E(U)) / \sigma_U$ . Namun dalam aplikasinya penulis menggunakan program SPSS Analize dengan mengambil taraf signifikansi sebesar 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani

Karakteristik petani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam mengelola dan mengusahakan usahatani. Untuk lebih jelasnya keadaan karakteristik petani jagung di daerah penelitian seperti terlihat pada hasil Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Karakteristik Petani pada Usahatani Jagung yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan Yang Menggunakan Varietas Pioneer Di Daerah Penelitian

Nomor Sampel	Karakteristik Petani	Varietas Bisi-18	Varietas Pioneer
1	Umur (Tahun)	41,31	43,2
2	Pendidikan (Tahun)	8,43	9,8
3	Pengalaman (Tahun)	7,68	7,2
4	Tanggung ( Jiwa)	3,35	3,6

Sumber: Data Primer 2022

### Luas Lahan Garapan

Luas lahan garapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah luas lahan yang diusahakan petani sebagai media untuk bercocok tanam jagung satu musim tanam. Adapun rata-rata luas lahan garapan pada usahatani jagung di daerah penelitian seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Luas Lahan pada Usahatani Jagung Yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan Yang Menggunakan Varietas Pioneer di Daerah Penelitian

No	Petani sampel	Rata-rata Luas Lahan Garapan (Ha)
1	Varietas Bisi-18	1,9
2	Varietas Pioneer	1,3
	<b>Jumlah</b>	<b>3,2</b>
	<b>Rerata</b>	<b>1,6</b>

Sumber: Data Primer 2022

### Penggunaan Tenaga kerja

Penggunaan tenaga kerja pada usahatani jagung varietas Bisi-18 dan Varietas Pioneer daerah penelitian yaitu memiliki beberapa fase kegiatan. Untuk lebih jelasnya penggunaan tenaga kerja menurut fase kegiatan secara rinci seperti terlihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Jagung yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan yang Menggunakan Varietas Pioneer di Daerah Penelitian

No	Fase Kegiatan	Varietas Bisi-18 (HKP)	Varietas Pioneer (HKP)
1	Pengolahan lahan	5,15	3,83
2	Penanaman	14,42	10,295
3	Pemupukan	4,54	3,79
4	Pengendalian hama dan penyakit	7,91	4,92
5	Panen	21,10	15,39
6	Pasca panen	35,55	20,24
	<b>Jumlah</b>	<b>88,67</b>	<b>58,87</b>

Sumber: Data Primer 2022

### Biaya Produksi

Biaya produksi meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah dalam penggunaannya dalam satu kali musim tanam seperti alat-alat pertanian (parang, tangki semprot dan mesin babat). Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang sewaktu-waktu dapat berubah dalam penggunaannya, seperti pupuk, bibit, pestisida dan tenaga kerja. Penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung seperti terlihat pada Tabel 6 berikut

Tabel 6. Rata-Rata Penggunaan Sarana Produksi Pada Usahatani Jagung Yang Menggunakan Varietas Bisi-18 Dan Yang Menggunakan Varietas Pioneer di Daerah Penelitian.

No	Sarana Produksi	Satuan	Usahatani Jagung	
			Menggunakan Varietas Bisi-18	Menggunakan Varietas Pioneer
1	Benih	Kg	28.18	19.17
2	Pupuk :			
	Urea	Kg	466	371
	Phoska	Kg	375	288
3	Pestisida:			
	Kayabas	L	2.13	2.08

Sumber: Data Primer 2022

Untuk lebih jelasnya penggunaan biaya produksi seperti terlihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Rata-Rata Penggunaan Biaya Produksi pada Usahatani Jagung yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan yang Menggunakan Varietas Pioneer Di Daerah Penelitian.

No	Biaya Produksi	Usahatani	
		Menggunakan Varietas Bisi-18 (Rp)	Menggunakan Varietas Pioneer (Rp)
1	Tenaga kerja	8.855.313	5.886.833.
2	Saprodi	6.393.313	4.384.167
3	Penyusutan Peralatan	197.119	198.492
4	Bunga modal	1.318.128	908.351
	<b>Jumlah</b>	<b>16.763.873</b>	<b>11.377.843</b>

Sumber: Data Primer 2022

### Produksi, Produktivitas, dan Nilai Produksi

Produksi dalam penelitian ini adalah banyaknya hasil jagung pipilan. nilai produksi adalah pendapatan kotor usahatani yang diperoleh dari hasil perkalian antara produksi dengan harga jual/kg. Harga jual yang dimaksud adalah harga jual jagung perkilogram yang berlaku pada saat penelitian ini dilaksanakan, untuk Varietas Bisi-18 dan Varietas Pioneer sama yaitu 4.025/Kg. Rata-rata produksi dan nilai produksi per musim tanam seperti terlihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Rata-Rata Produksi, Produktivitas dan Nilai Produksi pada Usahatani Jagung Yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan Yang Menggunakan Varietas Pioneer di Daerah Penelitian

No	Uraian	Satuan	Rata-rata
1	Varietas Bisi-18		
	Produksi	Kg	10.547
	Nilai Produksi	Rp	42.378.281
2	Varietas Pioneer		
	Produksi	Kg	6.225
	Nilai Produksi	Rp	25.030.833

Sumber: Data Primer 2022

### Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara nilai produksi dengan biaya produksi yang diperhitungkan dalam proses produksi jagung tersebut. Untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani jagung yang menggunakan Varietas Bisi-18 dan yang menggunakan Varietas Pioneer di daerah penelitian seperti terlihat pada Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Rata-Rata Pendapatan Usahatani Jagung Yang Menggunakan Varietas Bisi-18 dan Yang Menggunakan Varietas Pioneer di Daerah Penelitian.

No	Uraian	Usahatani Jagung	
		Menggunakan Varietas Bisi-18	Menggunakan Varietas Pioneer
1	Produksi (Kg)	10.547	6.225
2	Nilai Produksi (Rp)	42.390.625	25.030.833
3	Biaya Produksi (Rp)	16.763.872	11.375.885
4	Pendapatan (Rp)	25.614.409	13.654.949

Sumber: Data primer 2022

### Analisis Perbedaan Produktivitas

Berdasarkan hasil analisis menggunakan aplikasi SPSS Analyze uji U dari Mann-Whitney diperoleh nilai U terendah 47, lebih kecil dari pada nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$ . Untuk analisis statistik nilai U tertinggi 214 lebih besar dari pada nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , atau dengan kata lain nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U, maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada perbedaan produktivitas jagung Varietas Bisi-18 dan Varietas Pioneer dapat diterima.

Tabel 10. Hasil uji mann whitney perbedaan produktivitas varietas bisi-18 dan varietas pioner

	Hasil Produktivitas
Mann-Whitney U	47,000

Wilcoxon W	56,000
Z	-2,271
Asymp. Sig. (2-tailed)	,023
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,023 <sup>b</sup>

Berdasarkan hasil uji mann whitney U test pada tabel 11 dapat dilihat nilai z adalah -2,27. Dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,023 yang artinya nilai signifikansi < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan produktivitas antara varietas bisi-18 dan varietas pioneer.

### Analisis Perbedaan Pendapatan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan aplikasi SPSS Analyze uji U dari Mann-Whitney diperoleh nilai U terendah 33, lebih kecil dari pada nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$ . Untuk analisis statistik nilai U tertinggi 159 lebih besar dari pada nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , atau dengan kata lain nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U, maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada perbedaan pendapatan jagung Varietas Bisi-18 dan Varietas Pioner dapat diterima.

Tabel 11. Hasil uji mann whitney perbedaan pendapatan varietas bisi-18 dan varietas pioneer

Hasil Pendapatan	
Mann-Whitney U	33,000
Wilcoxon W	111,000
Z	-2,925
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,003 <sup>b</sup>

Berdasarkan hasil uji mann whitney U test pada tabel 11 dapat dilihat nilai z adalah -2,92. dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,03 yang artinya nilai signifikansi < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pendapatan antara varietas bisi-18 dan varietas pioneer.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi petani jagung yang menggunakan Varietas Bisi 18 adalah 10.550 Kg dan rata-rata produktivitas 5.740 Kg, dengan rata-rata pendapatan petani sebesar Rp.26.426.628. sedangkan rata-rata produksi petani jagung yang menggunakan Varietas Pioner adalah 6.225 Kg dan rata-rata produktivitas 4.807 Kg, dengan rata-rata pendapatan petani sebesar Rp.14.032.324. Dari hasil analisis produktivitas nilai U terendah 47, lebih kecil dari nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$  dan nilai U tertinggi 214 lebih besar dari nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Nilai z adalah -2,27. Dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,023 yang artinya nilai signifikansi < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan produktivitas

antara varietas bisi-18 dan varietas pioner. Dari hasil analisis pendapatan nilai U terendah 33, lebih kecil dari nilai kritis U terendah  $U(\alpha 0,05/2) = 53$  dan nilai U tertinggi 159 lebih besar dari nilai kritis U tertinggi  $U(\alpha 0,05/2) = 139$ , nilai-nilai U berada di luar range nilai-nilai kritis U maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Nilai z adalah -2,92. dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,03 yang artinya nilai signifikansi < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pendapatan antara varietas bisi-18 dan varietas pioner.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herawati, & Syafruddin. (2018). Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida pada Pemupukan Kalium di Lahan Kering. *Seminar Nasional IV PAGI UMI*, 779–807.
- Joko, J., Yurisintae, E., & Oktoriana, S. (2022). Efisiensi Ekonomis Usahatani Jagung di Kubu Raya. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(2), 657–669. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.02.29>
- Komala, S., Semaoen, M. I., & Syafrial. (2008). ANALISIS PENDAPATAN DAN PRODUKTIVITAS USAHATANI JAGUNG HIBRIDA VARIETAS BISI DAN NON BISI DI DESA SUMENGKO, KECAMATAN SUKOMORO, KABUPATEN NGANJUK JAWA TIMUR. *AGRISE*, VIII(2), 121–134.
- Nani, V. N. R., Boekoesoe, Y., & Bakari, Y. (2022). Analisis Biaya Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Ayumolingo Kecamatan Pulubala. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 157–163. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i2.15917>
- Patmawati, A., Suriaatmaja, M. E., & Widuri, N. (2021). ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG MANIS DI KELURAHAN TANI AMAN KECAMATAN LOA JANAN ILIR KOTA SAMARINDA. *JURNAL AGRIBISNIS DAN KOMUNIKASI PERTANIAN (Journal of Agribusiness and Agricultural Communication)*, 4(2), 67–74. <https://doi.org/10.35941/jakp.4.2.2021.5173.67-74>
- Ramadhan, A., Rahim, R., & Utami, N.N. (2023). *Teori Pendapatan: Studi Kasus Pendapatan Petani Desa Medan Krio*. Surakarta: CV. Tahta Media Group.
- Sarwoko. (2022). *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Suparwoto, S., Juwita, Y., & Hutapea, Y. (2019). Adaptasi Varietas Unggul Dan Usahatani Jagung Di Sela Tanaman Karet Belum Menghasilkan Di Provinsi Sumatera Selatan. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 13(2), 155–169. <https://doi.org/10.24843/soca.2019.v13.i02.p02>
- Tjokroprajitno, S. (2002). *Matematika Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Wahyuningsih, A., Setiyawan, B. M., & Kristanto, B. A. (2018). Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi, Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida Dan Jagung Lokal Di Kecamatan Kemusuk, Kabupaten Boyolali. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v2i1.2672>