

RISIKO EKONOMI DAN SUMBER KERAGAMAN PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG DI KECAMATAN PANUMBANGAN, KABUPATEN CIAMIS

ECONOMIC RISK AND THE SOURCES OF INCOME VARIABILITY IN MAIZE FARMING IN PANUMBANGAN DISTRICT, CIAMIS REGENCY

ELMIRA SYAHDANABILA ROZAK^{1*}, RINA NURYATI², DEDI DJULIANSAH³,
ZULFIKAR NOORMANSYAH⁴

^{1,2,3,4}Pascasarjana, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

E-mail: elmirasyahda31@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian risiko usahatani umumnya menyoroti sisi produksi dan harga, sedangkan sisi biaya belum diperiksa secara setara padahal ikut menentukan keragaman pendapatan. Penelitian ini mengukur risiko ekonomi usahatani jagung pada empat indikator, yaitu produksi, harga, penerimaan, dan pendapatan, serta menelusuri sumber keragaman pendapatan pada komponen biaya. Data primer dikumpulkan dari 109 petani jagung di Kecamatan Panumbangan, Kabupaten Ciamis, yang terdiri atas Desa Buanamekar ($n = 60$) dan Desa Sindangbarang ($n = 49$). Risiko diukur dengan simpangan baku, koefisien variasi, dan batas bawah pendapatan, yang seluruhnya dihitung per hektar agar tidak bias oleh perbedaan luas garapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko produksi tergolong rendah ($KV = 0,2097$; $L = 3.106,44$ kg/ha), demikian pula risiko harga ($KV = 0,0812$; $L = \text{Rp}5.113,00/\text{kg}$) dan risiko penerimaan ($KV = 0,2224$; $L = \text{Rp}18.165.780$). Sebaliknya, keragaman pendapatan tergolong tinggi dengan KV sebesar 1,0020 dan batas bawah negatif sebesar $\text{Rp}-15.206.772$ per hektar. Sumber keragaman tersebut terletak pada sisi biaya, yaitu koefisien variasi total biaya sebesar 0,7864 atau 3,54 kali koefisien variasi penerimaan, dengan komponen input produksi sebagai komponen paling beragam ($KV = 1,3938$). Perbandingan tersebut menjadi temuan utama karena membandingkan dua besaran yang sejenis. Penerimaan dan biaya per hektar tidak berkorelasi ($r = 0,069$; $p = 0,479$), sehingga usahatani berbiaya tinggi tidak memperoleh penerimaan yang sepadan, dan sebanyak 10,1 persen responden mengalami pendapatan negatif. Pengendalian biaya karena itu menjadi jalur utama penurunan risiko usahatani jagung di lokasi penelitian, bukan peningkatan produksi maupun stabilisasi harga.

Kata Kunci : koefisien variasi, risiko biaya, risiko pendapatan, usahatani jagung

ABSTRACT

Studies of farm risk usually focus on production and price, while the cost side is rarely examined on equal terms although it also shapes income variability. This study measures the economic risk of maize farming across production, price, revenue and income, and traces the source of income variability to cost components. Primary data were collected from 109 maize farmers in Panumbangan District, Ciamis Regency, in Buanamekar ($n = 60$) and Sindangbarang ($n = 49$) villages. Risk was measured using the standard deviation, the coefficient of variation and the lower income limit, computed per hectare to avoid bias from differences in farm size. Production risk was low ($CV = 0.2097$; $L = 3,106.44$ kg/ha), as were price risk ($CV = 0.0812$; $L = \text{IDR } 5,113.00/\text{kg}$) and revenue risk ($CV = 0.2224$; $L = \text{IDR } 18,165,780$). Income variability was high ($CV = 1.0020$) with a negative lower limit of $\text{IDR } -15,206,772$ per hectare. The source lies on the cost side: the CV of total cost was 0.7864, or 3.54 times that of revenue, with production inputs the most variable component ($CV = 1.3938$). This comparison is the principal finding because both quantities are of the same kind. Revenue and cost per hectare were uncorrelated ($r = 0.069$; $p = 0.479$), so high-cost farms did not obtain commensurate revenue, and 10.1 per cent of respondents recorded a negative income. Cost control is therefore the main route to reducing risk in the study area, rather than raising production or stabilising prices.

Keywords: coefficient of variation, cost risk, income risk, lower income limit, maize farming

PENDAHULUAN

Usahatani selalu menghadapi ketidakpastian. Hasil panen dipengaruhi oleh cuaca dan serangan organisme pengganggu tumbuhan, harga jual ditentukan oleh pasar yang berada di luar kendali petani, sedangkan harga sarana produksi dapat berubah setiap saat. Mengetahui sisi mana yang paling besar ketidakpastiannya menjadi penting karena setiap sumber risiko memerlukan penanganan yang berbeda.

Penelitian mengenai risiko usahatani di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan, tetapi sebagian besar terbatas pada sisi produksi. Aguslina *et al.* (2022) mengukur risiko produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Ciamis, Zakiyyah dan Destiarni (2023) mengidentifikasi sumber risiko dan strategi mitigasi pada usahatani jagung hibrida di Kabupaten Sumenep, sedangkan Adriyansyah *et al.* (2025) mengkaji persepsi petani padi terhadap sumber risiko. Penelitian tersebut memberikan gambaran yang berguna, tetapi sisi biaya belum diperiksa secara setara dengan sisi produksi dan harga.

Sisi biaya perlu diperhatikan karena pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan biaya, sehingga keragaman pendapatan ditentukan oleh keragaman keduanya. Apabila biaya

produksi antar petani sangat beragam sementara penerimaan relatif seragam, keragaman pendapatan bersumber dari sisi biaya dan bukan dari produksi atau harga. Dalam keadaan tersebut, kebijakan yang diarahkan pada stabilisasi harga atau peningkatan hasil tidak akan banyak menurunkan risiko yang dihadapi petani.

Jagung merupakan sereal dengan volume produksi terbesar di dunia dan digunakan terutama sebagai bahan baku pakan ternak, dengan produksi yang terus meningkat seiring pertumbuhan permintaan (Erenstein *et al.*, 2022). Harga jagung pada tingkat pasar terutama dipengaruhi oleh faktor permintaan (Shen & Qiu, 2024). Penelitian usahatani jagung di Indonesia umumnya menghitung pendapatan dan kelayakan usaha (Lasena *et al.*, 2023; Agustin & Winahyu, 2023; Ardiansyah *et al.*, 2024), termasuk di Kabupaten Ciamis (Hakim *et al.*, 2025). Perhitungan tersebut menghasilkan nilai rata-rata yang berguna, tetapi belum menunjukkan besarnya keragaman di sekitar nilai rata-rata, padahal keragaman itulah yang dirasakan petani sebagai risiko.

Penelitian ini bertujuan mengukur risiko ekonomi usahatani jagung di Kecamatan Panumbangan pada empat indikator, yaitu produksi, harga, penerimaan, dan pendapatan, serta

menelusuri sumber keragaman pendapatan pada komponen biaya. Kebaruan penelitian ini terletak pada penempatan sisi biaya sebagai objek pengukuran risiko yang setara dengan sisi produksi dan harga, sehingga dapat diketahui sisi mana yang menjadi sumber utama ketidakpastian pendapatan.

METODE PENELITIAN

Lokasi, Populasi, dan Penarikan Sampel

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Panumbangan, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat, yang merupakan sentra produksi jagung terbesar di kabupaten tersebut. Pembatasan lokasi pada satu kecamatan dilakukan agar kondisi agroekologi dan akses pasar relatif seragam, sehingga keragaman yang teramati lebih mencerminkan perbedaan pengelolaan usahatani daripada perbedaan lokasi.

Populasi penelitian adalah petani jagung aktif di dua desa dengan jumlah petani jagung terbanyak, yaitu Desa Buanamekar dan Desa Sindangbarang. Responden dipilih dengan metode acak sederhana dari daftar petani pada masing-masing desa sehingga diperoleh 60 responden di Desa Buanamekar dan 49 responden di Desa Sindangbarang, atau seluruhnya 109 responden. Data dikumpulkan pada bulan Juni-Juli 2026 melalui wawancara tatap muka menggunakan kuesioner terstruktur, dengan

cakupan satu musim tanam terakhir yang telah selesai.

Definisi Operasional Variabel

Luas lahan (ha) adalah luas lahan jagung yang digarap responden pada musim tanam terakhir. Produktivitas (kg/ha) adalah produksi biji pipilan dibagi luas lahan. Harga jual (Rp/kg) adalah harga yang diterima petani pada panen terakhir sesuai bentuk dan kondisi jagung pada saat dijual. Penerimaan (Rp/ha) adalah nilai penjualan biji pipilan ditambah nilai brangkas dan tongkol yang dijual, dibagi luas lahan.

Biaya tetap (Rp/ha) mencakup sewa lahan bagi penggarap lahan bukan milik, pajak tanah, iuran air, dan penyusutan peralatan. Biaya variabel input produksi (Rp/ha) mencakup benih, pupuk kimia, pupuk organik, pestisida, dan input lainnya. Biaya variabel tenaga kerja (Rp/ha) mencakup tenaga kerja dalam keluarga maupun luar keluarga yang dinilai dengan tingkat upah setempat menurut jenis kelamin, dan di dalamnya termasuk biaya pengangkutan hasil yang dibayarkan secara borongan. Total biaya (Rp/ha) adalah jumlah ketiga komponen tersebut, pendapatan (Rp/ha) adalah penerimaan dikurangi total biaya, dan R/C Ratio adalah nisbah penerimaan terhadap total biaya pada tingkat petani.

Pengukuran Risiko

Risiko diukur mengikuti pendekatan yang lazim digunakan pada penelitian usahatani, yaitu melalui tiga ukuran yang saling melengkapi. Ukuran pertama adalah simpangan baku (V) yang menunjukkan besarnya penyimpangan dari nilai harapan:

$$V = \sqrt{[\Sigma(X_i - E)^2 / (n - 1)]} \quad (1)$$

Ukuran kedua adalah koefisien variasi (KV) yang menyatakan besarnya risiko relatif terhadap nilai harapan, sehingga dapat dibandingkan antar indikator dengan satuan yang berbeda:

$$KV = V / E \quad (2)$$

Ukuran ketiga adalah batas bawah (L), yaitu nilai terendah yang mungkin diterima petani:

$$L = E - 2V \quad (3)$$

dengan E adalah nilai harapan yang didekati oleh nilai rata-rata, X_i adalah nilai pada responden ke-i, dan n adalah jumlah responden. Kaidah penilaian yang lazim digunakan menyatakan bahwa risiko tergolong rendah apabila KV tidak melebihi 0,5 dan L bernilai tidak negatif. Kedua syarat tersebut setara secara matematis, karena $L = E - 2V$ bernilai negatif tepat ketika V/E melebihi 0,5. Keduanya tetap dilaporkan karena memberikan penafsiran yang berbeda, yaitu KV menyatakan keragaman relatif sedangkan L menyatakan nilai terendah dalam satuan aslinya.

Pengukuran dilakukan pada empat indikator, yaitu produktivitas, harga jual, penerimaan, dan pendapatan, kemudian diperluas ke empat komponen biaya, yaitu biaya tetap, biaya input produksi, biaya tenaga kerja, dan total biaya. Seluruh indikator dinyatakan per hektar agar perbandingan tidak bias oleh perbedaan luas garapan.

Analisis Data

Analisis dilakukan dengan bantuan Python 3.12 beserta pustaka pandas dan SciPy. Selain perhitungan ketiga ukuran risiko, dilakukan perbandingan keragaman antara penerimaan dan biaya, uji korelasi Pearson antara penerimaan dan total biaya per hektar, serta penghitungan proporsi responden yang mengalami pendapatan negatif. Keragaman pendapatan antar kelompok skala lahan dan antar status penguasaan lahan diuji dengan uji Levene berbasis median.

Perlu dikemukakan bahwa keragaman yang diukur pada penelitian ini adalah keragaman antar petani pada satu musim tanam, bukan keragaman antar waktu pada petani yang sama. Pendekatan ini lazim digunakan pada penelitian usahatani berbasis survei lintas seksi (Aguslina *et al.*, 2022), tetapi konsekuensinya perlu dipahami. Ukuran yang diperoleh menggambarkan perbedaan hasil antar

petani yang bersumber dari perbedaan cara pengelolaan, bukan gejolak yang dialami seorang petani dari musim ke musim. Dengan demikian, temuan penelitian ini lebih tepat dibaca sebagai pemetaan sumber keragaman pendapatan antar petani, dan istilah risiko digunakan mengikuti kelaziman literatur usahatani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Usahatani

Karakteristik usahatani responden disajikan pada Tabel 1. Rata-rata luas garapan sebesar 0,79 hektar dengan median 0,40 hektar, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggarap lahan sempit. Produktivitas rata-rata sebesar

5.350,47 kg per hektar dengan harga jual rata-rata Rp6.104,59 per kilogram. Penerimaan rata-rata mencapai Rp32,72 juta per hektar dan total biaya sebesar Rp17,58 juta per hektar, sehingga pendapatan rata-rata sebesar Rp15,14 juta per hektar.

Nilai R/C Ratio sebesar 2,90 pada Tabel 1 merupakan rata-rata nisbah pada tingkat petani. Apabila dihitung dari nisbah rata-rata penerimaan terhadap rata-rata total biaya, nilainya sebesar 1,86. Perbedaan tersebut terjadi karena rata-rata dari nisbah tidak sama dengan nisbah dari rata-rata, dan pada penelitian ini nilainya tertarik ke atas oleh sejumlah responden dengan biaya per hektar yang rendah.

Tabel 1. Gambaran umum usahatani jagung per hektar per musim tanam (n = 109)

Indikator	Rata-rata	Simpangan baku	Median
Produktivitas (kg/ha)	5.350,47	1.122,01	5.357,14
Harga jual (Rp/kg)	6.104,59	495,79	5.800,00
Penerimaan (Rp/ha)	32.724.980	7.279.600	33.060.000
Total biaya (Rp/ha)	17.580.057	13.824.459	12.814.524
Pendapatan (Rp/ha)	15.144.924	15.175.848	18.878.200
R/C Ratio	2,90	3,16	2,53
Luas lahan (ha)	0,79	1,72	0,40

Keterangan: status penguasaan lahan terdiri atas 75 responden pemilik lahan sendiri, 33 responden penggarap lahan sewa atau bagi hasil, dan 1 responden yang menggarap lahan milik sendiri sekaligus lahan sewa. Pangsa komponen biaya meliputi tenaga kerja 55,5 persen, input produksi 38,1 persen, dan biaya tetap 6,4 persen.

Risiko Produksi, Harga, Penerimaan, dan Pendapatan

Hasil pengukuran risiko pada keempat indikator disajikan pada Tabel 2. Risiko produksi tergolong rendah dengan koefisien variasi 0,2097 dan batas bawah 3.106,44 kg per hektar yang bernilai positif. Risiko harga lebih rendah lagi dengan koefisien variasi

0,0812 dan batas bawah Rp5.113,00 per kilogram. Risiko penerimaan juga tergolong rendah dengan koefisien variasi 0,2224.

Sebaliknya, keragaman pendapatan tergolong tinggi. Koefisien variasinya mencapai 1,0020 dengan batas bawah negatif sebesar Rp-15.206.772 per hektar. Menurut kaidah penilaian yang digunakan,

hanya indikator pendapatan yang tergolong berisiko tinggi, sedangkan ketiga indikator lainnya tergolong berisiko rendah.

Nilai koefisien variasi pendapatan tersebut perlu ditafsirkan dengan hati-hati. Pendapatan merupakan selisih antara dua besaran, sehingga simpangan bakunya dipengaruhi oleh keragaman kedua besaran tersebut, sementara nilai rata-ratanya jauh lebih kecil daripada keduanya. Apabila penerimaan dan biaya tidak berkorelasi,

simpangan baku pendapatan secara teoretis mendekati akar dari jumlah kuadrat kedua simpangan baku, yaitu sekitar Rp15,63 juta per hektar, dan nilai tersebut mendekati nilai teramati sebesar Rp15,18 juta. Tingginya koefisien variasi pendapatan karena itu sebagian merupakan akibat perhitungan. Temuan utama penelitian ini terletak pada perbandingan keragaman antara penerimaan dan biaya yang diuraikan pada bagian berikut.

Tabel 2. Ukuran risiko usahatani jagung (n = 109)

Indikator	Nilai harapan (E)	Simpangan baku (V)	KV	Batas bawah (L)
Produktivitas (kg/ha)	5.350,47	1.122,01	0,2097	3.106,44
Harga jual (Rp/kg)	6.104,59	495,79	0,0812	5.113,00
Penerimaan (Rp/ha)	32.724.980	7.279.600	0,2224	18.165.780
Pendapatan (Rp/ha)	15.144.924	15.175.848	1,0020	-15.206.772

Keterangan: risiko tergolong rendah apabila $KV \leq 0,5$ dan $L \geq 0$. Berdasarkan kaidah tersebut, hanya indikator pendapatan yang tergolong berisiko tinggi.

Penerimaan tergolong stabil, sehingga keragaman pendapatan yang besar diduga bersumber dari sisi biaya. Dugaan tersebut diuji pada bagian berikut.

Sumber Keragaman Pendapatan pada Sisi Biaya

Hasil pengukuran pada komponen biaya disajikan pada Tabel 3 dan mendukung dugaan tersebut. Koefisien variasi total biaya mencapai 0,7864, yaitu

3,54 kali koefisien variasi penerimaan yang hanya sebesar 0,2224. Perbandingan ini merupakan temuan utama penelitian. Berbeda dengan koefisien variasi pendapatan, nilai tersebut tidak dipengaruhi oleh persoalan perhitungan yang diuraikan sebelumnya karena membandingkan dua besaran yang sejenis. Dengan demikian, biaya per hektar antar petani jauh lebih beragam daripada penerimaannya.

Tabel 3. Ukuran risiko pada komponen biaya per hektar (n = 109)

Komponen biaya	Rata-rata (Rp/ha)	Simpangan baku	KV	Batas bawah (L)
Biaya tetap	1.125.129	1.254.586	1,1151	-1.384.044
Input produksi	6.691.842	9.327.187	1,3938	-11.962.532
Tenaga kerja	9.763.085	8.064.750	0,8260	-6.366.415
Total biaya	17.580.057	13.824.459	0,7864	-10.068.861
Pembanding: penerimaan	32.724.980	7.279.600	0,2224	18.165.780

Komponen yang paling beragam adalah input produksi dengan koefisien variasi 1,3938, diikuti biaya tetap sebesar 1,1151 dan tenaga kerja sebesar 0,8260. Ketiganya jauh melebihi keragaman penerimaan. Tenaga kerja merupakan komponen dengan pangsa terbesar, yaitu 55,5 persen, tetapi justru paling seragam di antara ketiganya, sedangkan input produksi yang berpangsa 38,1 persen paling beragam. Keragaman biaya karena itu lebih banyak bersumber dari perbedaan penggunaan sarana produksi antar petani daripada dari perbedaan curahan tenaga kerja.

Hasil uji korelasi Pearson antara penerimaan dan total biaya per hektar menghasilkan $r = 0,069$ dengan $p = 0,479$, sehingga hubungan keduanya tidak nyata. Artinya, usahatani yang mengeluarkan biaya lebih besar per hektar tidak memperoleh penerimaan yang lebih besar. Tambahan biaya tidak diikuti oleh tambahan hasil yang sepadan, dan keadaan tersebut menyebabkan pendapatan menjadi sangat beragam meskipun penerimaannya relatif seragam.

Sebanyak 11 responden atau 10,1 persen mengalami pendapatan negatif, yaitu penerimaannya tidak menutup seluruh biaya yang dikeluarkan. Sebanyak 5 responden

atau 4,6 persen berada di bawah batas bawah pendapatan sebesar Rp-15.206.772 per hektar.

Risiko Menurut Skala Lahan dan Status Penguasaan Lahan

Sebaran risiko pendapatan menurut skala lahan dan status penguasaan lahan disajikan pada Tabel 4. Koefisien variasi pendapatan menurun seiring bertambahnya luas garapan, yaitu dari 3,5182 pada skala kecil menjadi 0,8482 pada skala sedang dan 0,4907 pada skala besar. Hanya kelompok skala besar yang memiliki batas bawah pendapatan bernilai positif, yaitu Rp403.381 per hektar.

Menurut status penguasaan lahan, koefisien variasi pendapatan pada penggarap lahan sewa atau bagi hasil sebesar 1,7347, atau lebih dari dua kali nilai pada pemilik lahan sendiri yang sebesar 0,7630. Batas bawah pendapatan pada kedua kelompok bernilai negatif, tetapi pada penggarap lahan bukan milik nilainya lebih dari tiga kali lebih rendah. Analisis menurut status penguasaan lahan mencakup 108 responden karena terdapat satu responden yang menggarap lahan milik sendiri sekaligus lahan sewa sehingga tidak dapat dimasukkan ke salah satu kategori.

Tabel 4. Risiko pendapatan menurut skala lahan dan status penguasaan lahan

Kelompok	n	Rata-rata (Rp/ha)	KV	Batas bawah (Rp/ha)
Skala lahan				
Kecil (< 0,25 ha)	25	5.820.406	3,5182	-35.134.112
Sedang (0,25 – < 0,50 ha)	44	14.561.234	0,8482	-10.141.003
Besar ($\geq$ 0,50 ha)	40	21.614.805	0,4907	403.381
Status penguasaan lahan				
Milik sendiri	75	16.737.092	0,7630	-8.804.636
Sewa atau bagi hasil	33	11.112.790	1,7347	-27.440.995

Keterangan: kelompok skala lahan mencakup 109 responden, sedangkan kelompok status penguasaan lahan mencakup 108 responden. Uji Levene berbasis median terhadap keragaman pendapatan tidak menunjukkan perbedaan nyata, baik antar skala lahan ($W = 1,478$; $p = 0,233$) maupun antar status penguasaan lahan ($W = 1,220$; $p = 0,272$).

Perbedaan koefisien variasi antar kelompok tersebut perlu ditafsirkan dengan hati-hati. Uji Levene terhadap keragaman pendapatan tidak menunjukkan perbedaan nyata, baik antar skala lahan ($p = 0,233$) maupun antar status penguasaan lahan ($p = 0,272$). Koefisien variasi merupakan nisbah simpangan baku terhadap nilai rata-rata, sehingga nilainya membesar ketika rata-ratanya kecil meskipun simpangan bakunya sebanding. Pada kelompok skala kecil, rata-rata pendapatan hanya sebesar Rp5,82 juta per hektar sehingga koefisien variasinya membesar. Dengan demikian, yang dapat disimpulkan adalah bahwa risiko relatif terhadap pendapatan yang diperoleh lebih besar pada usahatani berlahan sempit dan pada penggarap lahan bukan milik, bukan bahwa keragaman mutlaknya berbeda nyata.

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini terdiri atas dua hal. Pertama, keragaman biaya per hektar mencapai 3,54 kali keragaman penerimaan. Kedua, keduanya tidak berkorelasi ($r = 0,069$; $p = 0,479$). Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa perbedaan pendapatan antar petani jagung di lokasi penelitian terutama ditentukan oleh perbedaan besaran biaya yang dikeluarkan, sedangkan perbedaan biaya tersebut tidak menghasilkan perbedaan penerimaan. Produktivitas antar petani cukup seragam dengan koefisien variasi 0,2097, dan harga jual lebih seragam lagi dengan 0,0812. Keduanya menunjukkan bahwa teknologi budidaya yang diterapkan relatif serupa dan pasar jagung di lokasi penelitian cukup mapan.

Temuan ini melengkapi penelitian risiko usahatani sebelumnya yang umumnya

berfokus pada sisi produksi. Aguslina *et al.* (2022) menempatkan sisi produksi sebagai objek pengukuran risiko pada usahatani padi sawah, sedangkan Zakiyyah dan Destiarni (2023) menelaah kejadian dan sumber risiko pada usahatani jagung hibrida yang produksinya berfluktuasi. Pada usahatani jagung di Kecamatan Panumbangan, risiko produksi justru tergolong rendah, sehingga kesimpulan mengenai sumber risiko tidak dapat dipindahkan begitu saja antar lokasi maupun antar komoditas.

Peran sisi biaya juga tampak pada penelitian dengan pendekatan yang berbeda. Suyudi *et al.* (2025) memperoleh koefisien terstandar biaya produksi sebesar $-1,730$ terhadap pendapatan usahatani mendong di Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, atau hampir enam kali koefisien harga jual yang sebesar $0,299$, meskipun pengaruh produksi tetap yang terbesar dengan koefisien $2,463$. Penelitian tersebut menyoroti tingkat pendapatan, sedangkan penelitian ini menunjukkan hal yang bersesuaian dari sisi keragaman pendapatan antar petani.

Persepsi petani sejalan dengan temuan tersebut. Sebanyak $63,9$ persen responden menyatakan biaya produksi meningkat dalam tiga tahun terakhir, yang terdiri atas $12,0$ persen menilai kenaikannya signifikan dan $51,9$ persen menilai naik sedikit.

Komponen yang dinilai paling banyak naik adalah pupuk sebesar $34,8$ persen, diikuti benih $31,5$ persen dan upah tenaga kerja $24,7$ persen. Kekhawatiran petani karena itu memang tertuju pada sisi biaya, sejalan dengan sumber risiko yang teridentifikasi secara kuantitatif.

Adnan *et al.* (2023) menemukan bahwa sebagian besar petani jagung bersikap menghindari risiko dan bahwa persepsi risiko mereka dipengaruhi oleh karakteristik usahatani dan rumah tangga. Apabila kekhawatiran petani tertuju pada biaya sedangkan penambahan biaya tidak diikuti oleh tambahan hasil sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji korelasi, maka terdapat ruang perbaikan yang cukup besar melalui penggunaan sarana produksi yang lebih tepat tanpa perlu menambah pengeluaran.

Implikasi bagi Pengembangan Usahatani

Terdapat tiga implikasi dari temuan di atas. Pertama, karena risiko bersumber dari sisi biaya, upaya penurunan risiko sebaiknya diarahkan pada pengendalian biaya dan bukan pada peningkatan hasil. Keragaman terbesar terdapat pada input produksi, sehingga pendampingan mengenai dosis dan waktu pemupukan serta pemilihan sarana produksi menjadi relevan. Kailan *et al.* (2024) menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian berperan dalam meningkatkan

adopsi praktik budidaya jagung hibrida yang baik.

Kedua, tidak adanya keterkaitan antara biaya dan penerimaan menunjukkan bahwa sebagian pengeluaran petani tidak menghasilkan tambahan hasil. Penyuluhan mengenai takaran pemupukan berimbang berpotensi menurunkan biaya sekaligus menurunkan risiko tanpa mengurangi produksi.

Ketiga, sasaran yang paling mendesak adalah usahatani berlahan sempit dan penggarap lahan bukan milik. Kedua kelompok tersebut menanggung risiko relatif paling besar dengan batas bawah pendapatan yang jauh di bawah nol. Penguatan kelembagaan dapat menjadi wadah penyampaian informasi tersebut, mengingat faktor kelembagaan seperti frekuensi kontak penyuluhan, akses kredit, dan ketersediaan informasi pasar berpengaruh terhadap partisipasi pasar petani jagung (Tafesse *et al.*, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Risiko ekonomi usahatani jagung di Kecamatan Panumbangan tidak bersumber dari sisi produksi maupun harga. Risiko produksi tergolong rendah dengan koefisien variasi 0,2097 dan batas bawah 3.106,44 kg per hektar, risiko harga tergolong rendah dengan koefisien variasi 0,0812, dan risiko penerimaan tergolong rendah dengan

koefisien variasi 0,2224. Ketiga indikator tersebut memiliki batas bawah yang bernilai positif.

Sebaliknya, keragaman pendapatan tergolong tinggi dengan koefisien variasi 1,0020 dan batas bawah negatif sebesar Rp-15.206.772 per hektar, serta sebanyak 10,1 persen responden mengalami pendapatan negatif. Sumber keragaman tersebut terletak pada sisi biaya. Koefisien variasi total biaya mencapai 0,7864 atau 3,54 kali koefisien variasi penerimaan, dengan input produksi sebagai komponen paling beragam pada 1,3938. Perbandingan tersebut menjadi temuan utama penelitian karena membandingkan dua besaran yang sejenis sehingga tidak dipengaruhi oleh persoalan perhitungan. Penerimaan dan biaya per hektar tidak berkorelasi ($r = 0,069$; $p = 0,479$), sehingga usahatani yang mengeluarkan biaya lebih besar tidak memperoleh penerimaan yang sepadan.

Berdasarkan temuan tersebut disarankan agar penurunan risiko usahatani jagung ditempuh melalui pengendalian biaya, khususnya penggunaan sarana produksi yang lebih tepat takaran, dengan sasaran utama usahatani berlahan sempit dan penggarap lahan bukan milik yang menanggung risiko relatif paling besar. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data beberapa musim tanam

agar dapat memisahkan keragaman antar petani dari gejala antar waktu pada petani yang sama, serta mengukur secara langsung takaran penggunaan sarana produksi guna menguji apakah keragaman biaya bersumber dari perbedaan takaran atau dari perbedaan harga beli.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, K. M. M., Sarker, S. A., Tama, R. A. Z., Shan, T. B., Datta, T., Monshi, M. H., Hossain, M. S., & Akhi, K. (2023). Catastrophic risk perceptions and the analysis of risk attitudes of maize farming in Bangladesh. *Journal of Agriculture and Food Research*, 11, 100471. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100471>
- Adriyansyah, M., Kurniati, D., & Maswadi, M. (2025). Persepsi petani terhadap sumber risiko pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Kakap. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(2), 1945–1957. <https://doi.org/10.25157/ma.v11i2.17904>
- Aguslina, N., Noor, T. I., & Yusuf, M. N. (2022). Risiko produksi usahatani padi sawah di Desa Karanganyar Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(1), 231–237. <https://doi.org/10.25157/jimag.v9i1.6665>
- Agustin, F., & Winahyu, N. (2023). Analisis kelayakan usahatani jagung (*Zea mays* L.) di PT. Tjandi Sewu Baru Blitar. *Journal Viabel Pertanian*, 17(1), 1–8.
- Ardiansyah, I., Tahir, R., Sartika, D., & Rusman, M. A. A. (2024). Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani jagung hibrida di Desa Manyampa Kecamatan Ujungloe Kabupaten Bulukumba. *AgriMu*, 4(2). <https://doi.org/10.26618/agm.v4i2.14894>
- Erenstein, O., Jaleta, M., Sonder, K., Mottaleb, K., & Prasanna, B. M. (2022). Global maize production, consumption and trade: Trends and R&D implications. *Food Security*, 14(5), 1295–1319. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01288-7>
- Hakim, H. R., Andrie, B. M., & Nurahman, I. S. (2025). Kelayakan usahatani jagung hibrida di Desa Kadupandak Kecamatan Tambaksari Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 12(1). <https://doi.org/10.25157/jimag.v12i1.16850>
- Kailan, E., Rauf, A., & Sirajuddin, Z. (2024). Peran penyuluhan pertanian terhadap peningkatan adopsi Good Agricultural Practice jagung hibrida. *Mahatani: Jurnal Agribisnis*, 7(1), 24–39. <https://doi.org/10.52434/mja.v7i1.3332>
- Lasena, N., Halid, A., & Boekoesoe, Y. (2023). Analisis perbandingan pendapatan usahatani jagung pulut dan hibrida di Desa Iloponu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agroteksos*, 33(3), 936–947. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v33i3.978>
- Shen, X., & Qiu, C. (2024). Research on the mechanism of corn price formation in China based on the PLS-SEM model. *Foods*, 13(6), 875. <https://doi.org/10.3390/foods13060875>
- Suyudi, Priyadi, R., Nuryati, R., & Noormansyah, Z. (2025). Factors that influence mendong farmers' income. *Proceeding of International Seminar on Agricultural Conservation and Cultural Heritage*, 1, 63–71. <https://ojs.unigal.ac.id/index.php/proc>

- eedinginternationalseminar/article/view/5134
- Tafesse, A., Gechere, G., Asale, A., Belay, A., Recha, J. W., Aynekulu, E., Berhane, Z., Osano, P. M., Demissie, T. D., & Solomon, D. (2023). Determinants of maize farmers market participation in Southern Ethiopia: Emphasis on demographic, socioeconomic and institutional factors. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1), 2191850. <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2191850>
- Zakiyyah, E. M., & Destiarni, R. P. (2023). Risiko usahatani jagung hibrida di Desa Lenteng Timur, Kecamatan Lenteng, Kabupaten Sumenep. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 1752–1770. <https://doi.org/10.25157/ma.v9i2.10066>