

**ANALISIS POLA PRODUKTIVITAS DAN FAKTOR PENENTU USAHA
TANI KENTANG DI JAWA BARAT**

***ANALYZING PRODUCTIVITY PATTERNS AND DETERMINANTS OF
POTATO FARMING IN WEST JAVA***

Elly Rasmikayati¹, Erna Rachmawati², ¹Bobby Rachmat Saefudin³

^{1,2}*Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran*

³*Fakultas Pertanian, Universitas Ma'soem*

ABSTRACT

Potato (Solanum tuberosum L.) is a strategic horticultural commodity in West Java, making micro-level empirical evidence essential to understand productivity variation at the farm level. This study aims to (1) describe the characteristics of potato farmers and potato farming in West Java; (2) describe land area, production, and potato productivity at the farmer level; and (3) analyze the effects of farmer and farm characteristics on potato productivity. The study employed a quantitative survey approach involving 210 potato farmers in West Java selected through simple random sampling. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression (OLS). Descriptive results show an average landholding of 1.25 ha, production of 26.86 tons per cropping season, and productivity of 21.44 tons/ha; approximately 66.19% of farmers achieved productivity ≥ 20 tons/ha. Regression results show that age and seed use per hectare significantly and positively influence productivity, while experience and equity percentage significantly but negatively influence it. Other variables, including education, percentage of irrigated land, labor, fertilizer, pesticides, and other costs per hectare, have no significant impact. These findings highlight the importance of strengthening the management of key inputs (especially seed), improving access to productive financing, and providing technical extension support to enhance potato productivity at the farm level in West Java.

Key-words: farm-level analysis, linear regression, potato agribusiness, productivity, survey, West Java

INTISARI

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan komoditas hortikultura strategis di Jawa Barat, sehingga diperlukan bukti empiris berbasis data mikro untuk memahami variasi produktivitas pada tingkat petani. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan karakteristik petani kentang dan usaha tani kentang di Jawa Barat; (2) mendeskripsikan luas lahan, produksi, dan produktivitas kentang pada petani kentang; serta (3) menganalisis pengaruh faktor karakteristik petani dan usaha tani terhadap produktivitas kentang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei pada 210 petani kentang di Jawa Barat yang dipilih melalui *simple random sampling*. Analisis data meliputi statistik deskriptif dan regresi linear berganda (OLS). Hasil deskriptif menunjukkan rata-rata luas lahan 1,25 ha, produksi 26,86 ton per musim tanam, dan produktivitas 21,44 ton/ha; sekitar 66,19% petani mencapai produktivitas ≥ 20 ton/ha. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel umur dan penggunaan benih per hektar berpengaruh nyata dan positif terhadap produktivitas, sedangkan pengalaman dan persentase modal sendiri berpengaruh nyata namun negatif. Sementara variabel lain yaitu pendidikan, persentase lahan beririgasi, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan biaya lain/ha tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan manajemen input kunci (terutama benih) serta dukungan pembiayaan produktif dan pendampingan teknis untuk meningkatkan produktivitas kentang pada tingkat petani di Jawa Barat.

Kata kunci: agribisnis kentang, Jawa Barat, produktivitas, regresi linear, survei, usaha tani

¹ Correspondence author: Bobby Rachmat Saefudin. Email: bobirachmat@gmail.com

PENDAHULUAN

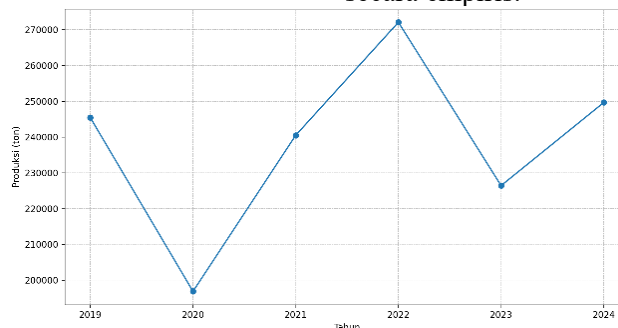
Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan komoditas hortikultura strategis yang berperan dalam diversifikasi pangan serta memasok kebutuhan bahan baku industri olahan (misalnya keripik dan kentang beku). Di wilayah dataran tinggi, agribisnis kentang juga menjadi penggerak ekonomi lokal karena menyerap tenaga kerja, mendorong perputaran input produksi, serta membentuk jaringan pemasaran dari tingkat petani hingga pedagang dan pelaku industri. Dalam konteks tersebut, produktivitas kentang pada tingkat petani menjadi indikator kinerja yang penting karena menunjukkan kemampuan usaha tani mengonversi sumber daya input menjadi produksi per luas lahan secara lebih terukur.

Produksi kentang Indonesia menunjukkan dinamika dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Angka Tetap (ATAP), produksi kentang nasional berada pada kisaran $\pm 1,25$ – $1,50$ juta ton dalam beberapa tahun terakhir, yang mengindikasikan bahwa penguatan efisiensi budidaya dan tata kelola agribisnis kentang tetap relevan untuk menjaga stabilitas pasokan dan daya saing komoditas (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2022).

Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi kentang yang penting. Namun demikian, produksi kentang Jawa Barat menunjukkan fluktuasi yang cukup jelas pada beberapa tahun terakhir, sekitar 245.418

ton pada tahun 2019, kemudian turun menjadi 196.856 ton (2020), lalu meningkat lagi menjadi 240.482 ton pada 2021 kemudian naik menjadi 272.074 ton (2022), lalu menurun dengan tajam pada 2023 menjadi 226.420 ton kemudian meningkat menjadi 249.653 ton pada tahun 2024 (Gambar 1). Pola naik–turun tersebut mengindikasikan bahwa capaian produksi agregat provinsi sangat dipengaruhi oleh variasi kinerja usaha tani pada tingkat petani, misalnya perbedaan skala lahan, struktur penggunaan input, kondisi irigasi, serta karakteristik sosial ekonomi petani.

Secara konseptual, variasi produktivitas pada tingkat petani dapat dijelaskan melalui dua kelompok faktor utama. Pertama, karakteristik petani seperti umur, pendidikan, dan pengalaman yang memengaruhi kapasitas pengambilan keputusan, kemampuan belajar dan adopsi praktik budidaya, serta ketepatan manajemen input. Kedua, karakteristik usaha tani dan penggunaan input, misalnya proporsi lahan beririgasi, struktur permodalan, serta intensitas input (benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan biaya lain) yang mana hal tersebut berpengaruh langsung terhadap proses produksi dan hasil per satuan lahan. Oleh karena itu, penelitian berbasis survei pada tingkat petani (data mikro) menjadi penting untuk menguji bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi produktivitas secara empiris.



Gambar 1. Produksi Kentang Provinsi Jawa Barat 2019 - 2024

Sumber: Direktorat Jenderal Hortikultura (2022) dan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat (2023), diolah (2025)

Sejumlah penelitian terdahulu terkait agribisnis kentang di Jawa Barat memberikan pijakan penting, tetapi cakupan dan pendekatannya masih berbeda dengan tujuan penelitian ini. Rasmikayati et al. (2024), misalnya, menunjukkan bahwa karakteristik petani dan struktur input usaha tani kentang di sentra produksi Jawa Barat dapat bervariasi, sehingga profil sosial ekonomi dan penggunaan input merupakan dimensi penting untuk dibaca melalui data petani. Temuan tersebut memperkuat urgensi penelitian berbasis survei, namun fokus kajian sejenis umumnya masih menekankan pemetaan/deskripsi atau penjabaran perbedaan konteks di tingkat sentra, bukan mengestimasi pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap produktivitas sebagai *outcome* utama.

Selain itu, Rasmikayati et al. (2024) juga menunjukkan bahwa faktor-faktor petani dan usaha tani berkaitan dengan indikator keberhasilan usaha tani, namun metodenya masih dilakukan hanya dengan uji korelasi saja, sehingga belum menguji bagaimana pengaruhnya.

Studi lain cenderung berfokus pada efisiensi atau dinamika usaha tani pada lokasi tertentu. Ashillah et al. (2024) menyoroti adanya ruang perbaikan kinerja teknis usaha tani kentang di Garut melalui pengelolaan input dan praktik budidaya. Temuan ini penting untuk menunjukkan bahwa kinerja usaha tani kentang masih dapat ditingkatkan, tetapi pendekatan efisiensi teknis pada satu lokasi belum secara langsung menjawab kebutuhan analisis “faktor penentu produktivitas” dalam kerangka *multivariat* pada skala Jawa Barat. Demikian pula, Daneswara dan Fatimah (2024) menekankan dinamika/kendala usaha tani (misalnya tekanan biaya input dan kondisi lapangan) yang memengaruhi keputusan petani, namun belum menguji dalam desain pengaruh *multivariat* di tingkat provinsi berbasis survei petani. Sementara itu, Utami dan Mamilianti (2021) menunjukkan variasi kinerja usaha tani menurut skala lahan pada konteks wilayah berbeda, yang menguatkan bahwa ukuran lahan dan intensitas input patut

diperhitungkan, tetapi belum menjawab pertanyaan spesifik pada populasi petani kentang di Jawa Barat.

Berdasarkan telaah tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian terdahulu masih cenderung: (1) menekankan pemetaan/deskripsi karakteristik petani dan input atau konteks sentra; (2) menguji keterkaitan faktor dengan indikator keberhasilan usaha tani melalui pendekatan relasional (misalnya korelasi), bukan pengaruh simultan *multivariat*; dan/atau (3) mengkaji efisiensi dan dinamika usaha tani pada lokasi tertentu tanpa kerangka pengaruh *multivariat* pada tingkat provinsi berbasis data petani. Dengan demikian, gap penelitian yang ingin diisi studi ini adalah kebutuhan kajian kuantitatif berbasis survei pada tingkat petani di Jawa Barat yang tidak hanya mendeskripsikan profil petani dan usaha tani, tetapi juga mengestimasi pengaruh faktor karakteristik petani dan usaha tani terhadap produktivitas kentang (ton/ha) menggunakan regresi, sehingga kontribusi relatif setiap faktor dapat dibaca secara lebih operasional.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan karakteristik petani kentang dan usaha tani kentang di Jawa Barat; (2) mendeskripsikan luas lahan, produksi, dan produktivitas kentang pada petani kentang di Jawa Barat; dan (3) menganalisis pengaruh faktor karakteristik petani kentang dan usaha tani kentang terhadap produktivitas kentang di Jawa Barat.

METODE PENELITIAN

Objek dan Tempat Penelitian

Objek penelitian ini adalah usaha tani kentang pada tingkat petani (*farm-level*) di Provinsi Jawa Barat. Unit analisis penelitian adalah petani kentang sebagai pengelola usaha tani. Penelitian dilakukan pada sentra-sentra budidaya kentang di Jawa Barat yaitu Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut yang ditentukan secara *purposive*.

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data

dikumpulkan melalui instrumen kuesioner tertutup yang memungkinkan pengukuran terhadap variabel yang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menggali hubungan antara faktor-faktor yang ada dalam usaha agribisnis hortikultura dan hasil usaha yang dicapai, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh faktor internal terhadap kinerja usaha.

Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel sebagai berikut:

A. Variabel independen karakteristik petani

- Pendidikan (pnd): lama pendidikan formal (tahun)
- Pengalaman (Plmn): lama pengalaman bertani (tahun)
- Umur (Umr): usia petani (tahun)

B. Karakteristik usaha tani & input produksi

- Persentase lahan irigasi (%LI): proporsi lahan yang beririgasi (%)
- Persentase modal sendiri (%MS): proporsi modal sendiri dari total modal (%)
- Benih (B): jumlah benih yang digunakan (kg)
- Tenaga kerja (TK): penggunaan tenaga kerja (HOK)
- Pupuk (P): jumlah pupuk yang digunakan (kg)
- Pestisida (Ps): jumlah pestisida yang digunakan (liter)
- Biaya lain (BL): biaya lain-lain (juta rupiah)

C. Variabel kinerja usaha tani

- Luas lahan (L): hektar (ha)
- Produksi (Prod.): ton (ton)
- Produktivitas: ton per hektar (ton/ha)

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kentang 2 Kabupaten penghasil kentang terbesar di Provinsi Jawa Barat yaitu Kabupaten Garut dan Kabupaten

Bandung. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik sampling acak sederhana (*simple random sampling*) pada kerangka sampel yang tersedia di lokasi survei (daftar petani kentang/kelompok tani/pendataan setempat). Dengan teknik tersebut, diperoleh 210 petani kentang sebagai responden penelitian. Penentuan ukuran sampel dilakukan untuk memastikan data cukup merepresentasikan variasi karakteristik petani dan usaha tani kentang di Jawa Barat serta memadai untuk analisis statistik deskriptif dan regresi.

Alat Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif

Digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik petani dan usaha tani serta kinerja usaha tani kentang di Jawa Barat. Statistik yang disajikan meliputi rata-rata, minimum, maksimum, dan standar deviasi untuk variabel: pendidikan (pnd), pengalaman (Plmn), umur (Umr), persentase lahan irigasi (%LI), persentase modal sendiri (%MS), benih (B), tenaga kerja (TK), pupuk (P), pestisida (Ps), biaya lain (BL), luas lahan (L), produksi (Prod.), dan produktivitas kentang (ton/ha).

2) Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk menguji pengaruh faktor karakteristik petani dan usaha tani terhadap produktivitas kentang (ton/ha). Model umum yang diestimasi adalah:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 pnd_i + \beta_2 Plmn_i + \beta_3 Umr_i + \beta_4 \%LI_i + \beta_5 \%MS_i + \beta_6 \left(\frac{B}{ha}\right)_i + \beta_7 \left(\frac{TK}{ha}\right)_i + \beta_8 \left(\frac{P}{ha}\right)_i + \beta_9 \left(\frac{Ps}{ha}\right)_i + \beta_{10} \left(\frac{BL}{ha}\right)_i + \varepsilon_i$$

Keterangan:

- Y_i = produktivitas kentang petani ke- i (ton/ha).
- β_0 = konstanta.
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$ = koefisien regresi
- pnd_i = pendidikan petani ke- i (tahun).
- $Plmn_i$ = pengalaman bertani petani ke- i (tahun).
- Umr_i = umur petani ke- i (tahun).
- $\%LI_i$ = persentase lahan beririgasi pada usaha tani petani ke- i (%).
- $\%MS_i$ = persentase modal sendiri pada usaha tani petani ke- i (%).
- $(B/ha)_i$ = intensitas benih petani ke- i (kg/ha).
- $(TK/ha)_i$ = intensitas tenaga kerja petani ke- i (HOK/ha).
- $(P/ha)_i$ = intensitas pupuk petani ke- i (kg/ha).
- $(Ps/ha)_i$ = intensitas pestisida petani ke- i (liter/ha).
- $(BL/ha)_i$ = intensitas biaya lain petani ke- i (juta rupiah/ha).
- ε_i = *error term*

Pengujian model meliputi: uji signifikansi parsial (uji t) untuk masing-masing koefisien β , uji signifikansi simultan

Tabel 1. Deskriptif karakteristik petani dan usaha tani kentang

Variabel (Satuan)	Rata-rata	Simp. Baku	Med.	IQR
- Pendidikan (tahun)	7,3	2,9	6	6–9
- Pengalaman (tahun)	22,2	8,8	21	16–28,75
- Umur (tahun)	45,9	9,7	45	39,25–52
- Lahan beririgasi (%)	71,9	41,6	100	38,5–100
- Modal sendiri (%)	70,4	25,9	70	50–100
- Benih (kg)	1,7	1,7	1,23	0,71–2,25
- Tenaga kerja (HOK)	879,9	812,8	591,5	349,25–1181
- Pupuk (kg)	3,9	4,1	2,66	1,49–4,86
- Pestisida (liter)	0,1	0,1	0,04	0,03–0,08
- Biaya lain (juta Rp)	2,1	1,8	1,78	0,81–2,94

Sumber: Data Primer (Diolah, 2025)

(uji F) untuk kelayakan model secara keseluruhan, serta koefisien determinasi (R^2 dan Adjusted R^2). Selain itu, dilakukan uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Karakteristik Petani Dan Usaha tani Kentang

Hasil analisis karakteristik petani dan usaha tani kentang disajikan secara ringkas pada Tabel 1. Pendidikan formal petani memiliki rata-rata 7,30 tahun, yang mengindikasikan capaian pendidikan SMP. Nilai median 6 tahun dan IQR (*Interquartile Range*) 6–9 tahun, yang menunjukkan mayoritas responden terkonsentrasi pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah pertama. Nilai simpangan baku sebesar 2,90 menandakan keberadaan kelompok kecil tanpa pendidikan formal serta sebagian kecil yang mencapai pendidikan menengah atas/ perguruan tinggi. Pola pendidikan yang relatif moderat seperti ini relevan karena pendidikan kerap diposisikan sebagai faktor yang memengaruhi kapasitas pengambilan keputusan dan penerimaan inovasi dalam pengelolaan usaha tani (Rasmikayati et al., 2024).

Pengalaman bertani memiliki rata-rata 22,20 tahun, menggambarkan dominasi petani dengan akumulasi pengalaman yang panjang. Median 21 tahun dan IQR 16–28,75 tahun menegaskan bahwa setengah responden berada pada rentang pengalaman yang tinggi. Namun demikian, simpangan baku 8,81 dan rentang 3–46 tahun menunjukkan heterogenitas yang nyata, mulai dari petani yang relatif baru hingga sangat senior. Pengalaman yang panjang dapat berkaitan dengan penguasaan praktik budidaya dan jejaring usaha, tetapi literatur menekankan bahwa capaian kinerja usaha tani pada akhirnya sangat ditentukan oleh ketepatan kombinasi input, praktik budidaya, serta kemampuan merespons dinamika biaya dan risiko produksi (Ashillah et al., 2024; Daneswara & Fatimah, 2024).

Sejalan dengan itu, umur petani menunjukkan rata-rata 45,87 tahun, yang menempatkan responden pada kelompok usia produktif-dewasa. Median 45 tahun dan IQR 39,25–52 tahun, disertai simpangan baku 9,69, mengindikasikan persebaran yang moderat dengan konsentrasi pada umur menengah. Distribusi kelompok umur juga memperlihatkan dominasi usia 40–49 tahun (39,5%) dan 50–59 tahun (27,1%), sehingga sekitar dua pertiga responden berada pada rentang 40–59 tahun. Komposisi ini konsisten dengan gambaran dinamika usaha tani kentang yang menempatkan kelompok umur produktif sebagai aktor utama dalam pengambilan keputusan budidaya dan pengelolaan biaya pada tingkat petani (Daneswara & Fatimah, 2024).

Dari sisi sumber daya lahan, persentase lahan beririgasi memiliki rata-rata 71,90%, yang secara deskriptif mengindikasikan akses irigasi relatif tinggi pada sebagian besar responden. Namun, nilai IQR 38,5–100% dan simpangan baku sebesar 41,65 menunjukkan ketimpangan akses yang tajam: terdapat kelompok besar dengan irigasi penuh, tetapi juga kelompok yang sama sekali tidak memiliki irigasi. Dengan demikian, nilai rata-rata yang tinggi tidak

serta-merta mencerminkan pemerataan, melainkan lebih menggambarkan dominasi kelompok dengan akses irigasi tinggi. Kondisi sumber daya (termasuk aspek lahan dan dukungan sistem produksi) secara konseptual merupakan bagian penting untuk menjelaskan variasi kinerja antar petani (Rasmikayati et al., 2024).

Pada aspek pembiayaan, persentase modal sendiri rata-rata 70,43% mengindikasikan dominasi pembiayaan internal dalam usaha tani kentang. Median 70% dan IQR 50–100% memperkuat bahwa sebagian besar petani bertumpu pada modal sendiri dalam proporsi yang besar. Namun, simpangan baku 25,89 dan rentang 0–100% memperlihatkan adanya variasi strategi pembiayaan, dari petani yang sepenuhnya modal sendiri hingga petani yang sangat bergantung pada sumber eksternal. Dalam kajian agribisnis kentang, struktur permodalan diposisikan relevan karena dapat memengaruhi fleksibilitas pengadaan input (waktu, mutu, dan jumlah) serta akses terhadap dukungan kelembagaan yang pada gilirannya berkaitan dengan keberhasilan usaha tani (Rasmikayati et al., 2024).

Berikutnya, profil penggunaan input menunjukkan tingkat heterogenitas yang kuat. Benih memiliki rata-rata 1,74 (sesuai satuan survei), yang merepresentasikan tingkat penggunaan benih pada kondisi “rata-rata” responden. Namun, median 1,23 yang lebih rendah dari rata-rata, ditambah rentang 0,25–14,50 dan SD 1,65, mengindikasikan distribusi yang condong ke kanan akibat adanya nilai ekstrem pada sebagian petani. Artinya, sementara mayoritas petani berada pada kisaran penggunaan benih yang moderat (IQR 0,71–2,25), terdapat sebagian kecil petani dengan penggunaan benih jauh lebih tinggi, yang dapat terkait dengan perbedaan skala usaha, pola budidaya, atau strategi produksi. Variasi input produksi semacam ini sejalan dengan temuan bahwa input budidaya merupakan komponen kunci yang berkaitan dengan variasi kinerja usaha tani kentang (Rasmikayati et al., 2024).

Tenaga kerja memiliki rata-rata 879,89 HOK, mengindikasikan bahwa budidaya kentang pada responden tergolong intensif tenaga kerja. Namun, median 591,50 (lebih rendah dari rata-rata), SD 812,78, dan rentang 125–5520 menunjukkan sebaran yang sangat lebar, yang menandakan perbedaan intensitas kegiatan budidaya dan panen antar petani. Heterogenitas ini selaras dengan kajian yang menekankan tekanan biaya dan keputusan budidaya (termasuk kebutuhan tenaga kerja) sebagai aspek yang berfluktuasi pada tingkat petani (Daneswara & Fatimah, 2024).

Penggunaan pupuk memiliki rata-rata 3,85 (satuan survei), namun median 2,66 dan SD 4,12 dengan rentang 0,27–43,30 menunjukkan variasi yang sangat besar dan adanya nilai ekstrem. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian kecil responden menggunakan pupuk dalam jumlah jauh lebih tinggi dibanding mayoritas (IQR 1,49–4,86), sehingga mendorong rata-rata meningkat. Dalam perspektif efisiensi teknis, variasi kuantitas pupuk tidak selalu berbanding lurus dengan kinerja; hasil usaha tani sangat dipengaruhi ketepatan dosis, waktu aplikasi, dan kombinasi input secara keseluruhan (Ashillah et al., 2024).

Selanjutnya, Penggunaan pestisida memiliki rata-rata 0,063 liter, dengan median 0,04 dan IQR 0,03–0,08, yang menunjukkan bahwa mayoritas petani berada pada penggunaan pestisida yang relatif rendah. Meskipun demikian, rentang 0,01–0,63 dan SD 0,065 mengindikasikan adanya kelompok petani dengan intensitas pengendalian OPT yang jauh lebih tinggi. Perbedaan ini dapat mencerminkan heterogenitas tekanan OPT,

Tabel 2. Hasil Uji t Faktor Penentu Produktivitas Kentang

Variabel	Luas lahan (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Mean	1,25	26,86	21,44
Median	0,9	19,1	21,07
SD	1,18	25,41	3,02
Min	0,14	2,8	15
Maks	10	195	29,8

Sumber: Data Primer (Diolah, 2025)

preferensi strategi pengendalian, serta variasi intensitas budidaya; temuan ini konsisten dengan pembahasan dinamika usaha tani kentang yang menyoroti pengendalian OPT dan biaya input sebagai bagian dari dinamika tingkat petani (Daneswara & Fatimah, 2024).

Terakhir, komponen biaya lain memiliki nilai rata-rata 2,14 juta rupiah, hal ini mengindikasikan adanya komponen biaya tambahan di luar input utama pada level rata-rata petani. Namun, median 1,78; IQR 0,81–2,94; rentang 0,11–14,60; dan SD 1,81 menunjukkan adanya variasi yang substansial antar petani, termasuk nilai ekstrem yang dapat terkait dengan perbedaan kebutuhan operasional, akses sarana, atau pola pemasaran/transportasi. Variasi struktur biaya ini sejalan dengan penekanan bahwa tekanan biaya bersifat heterogen dan sangat kontekstual pada tingkat petani (Daneswara & Fatimah, 2024).

Deskripsi Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Kentang Pada Petani Kentang Di Jawa Barat

Hasil deskriptif (Tabel 2) menunjukkan bahwa rata-rata luas lahan usaha tani kentang berada pada 1,25 ha, dengan rata-rata produksi sebesar 26,86 ton per musim tanam, dan rata-rata produktivitas sebesar 21,44 ton/ha. Temuan ini mengindikasikan bahwa, pada tingkat petani, capaian produksi total lebih banyak merefleksikan skala penguasaan lahan, sedangkan capaian produktivitas merepresentasikan kinerja budidaya per satuan luas yang relatif lebih stabil dibanding variasi skala lahan dan produksi.

Berdasarkan luas lahan, nilai mean (1,25 ha) yang lebih tinggi daripada median (0,90 ha) menandakan distribusi yang condong ke kanan (right-skewed), yaitu terdapat sebagian petani dengan lahan relatif besar yang “menarik naik” rata-rata. Hal ini diperkuat oleh rentang yang lebar (0,14–10,00 ha) serta simpangan baku yang tinggi ($SD = 1,18$). Secara komposisi, sekitar 81,9% responden mengelola lahan < 2 ha, yang mengonfirmasi dominasi petani kecil–menengah pada sentra kentang Jawa Barat. Pola heterogenitas skala lahan dan input di sentra kentang Jawa Barat juga banyak ditegaskan dalam studi-studi deskriptif usaha tani kentang, termasuk yang menyoroti perbedaan profil usaha tani antarwilayah sentra dan variasi penguasaan sumber daya pada tingkat petani (Rasmikayati et al., 2024).

Pada variabel produksi, rata-rata 26,86 ton dengan median 19,10 ton menunjukkan pola skew yang serupa: sebagian petani menghasilkan produksi sangat tinggi sehingga menaikkan nilai rata-rata, yang terlihat dari rentang 2,80–195,00 ton dan SD yang besar (25,41). Secara distribusi, sekitar 50,5% petani berada pada produksi < 20 ton, sedangkan kelompok produksi sangat tinggi (≥ 80 ton) relatif kecil (2,9%). Variasi produksi yang sangat lebar ini secara statistik konsisten dengan fakta bahwa produksi total pada usaha tani sangat dipengaruhi oleh skala lahan; pada data Anda, korelasi Pearson antara luas lahan dan produksi sangat kuat ($r = 0,983$), sehingga perbedaan produksi antar pelaku terutama merefleksikan perbedaan skala usaha, bukan semata-mata perbedaan kinerja budidaya.

Berbeda dengan itu, variabel produktivitas memperlihatkan sebaran yang lebih terkonsentrasi. Rata-rata produktivitas 21,44 ton/ha relatif dekat dengan median 21,07 ton/ha, dan simpangan bakunya jauh lebih kecil ($SD = 3,02$) dibanding variabel produksi maupun luas lahan. IQR produktivitas (19,18–24,18 ton/ha) menunjukkan bahwa 50% petani berada dalam rentang produktivitas yang cukup rapat, dengan variasi minimum–maksimum 15,00–29,80 ton/ha. Secara komposisi, sekitar 66,2% petani memiliki produktivitas

≥ 20 ton/ha, sementara sekitar 12,4% berada di bawah 18 ton/ha. Menariknya, korelasi Pearson antara luas lahan dan produktivitas sangat kecil ($r = 0,042$), yang mengindikasikan bahwa produktivitas pada sampel ini relatif “independen” dari skala lahan; artinya, petani kecil maupun menengah berpeluang mencapai produktivitas tinggi apabila kombinasi input dan praktik budidayanya efektif.

Secara konseptual, pola ini penting karena menegaskan perbedaan makna antara “produksi” dan “produktivitas”: produksi sangat dipengaruhi skala, sedangkan produktivitas lebih merepresentasikan efisiensi teknis/hasil per satuan luas. Temuan ini selaras dengan arah kajian kentang Jawa Barat yang menekankan bahwa kinerja usaha tani pada tingkat petani dipengaruhi oleh variasi faktor produksi dan pengelolaan input, dan hubungan tersebut tidak selalu identik dengan skala lahan semata (Rasmikayati et al., 2024). Selain itu, studi efisiensi teknis usaha tani kentang di Garut juga menunjukkan bahwa capaian hasil tidak hanya terkait besaran input, tetapi juga dipengaruhi kemampuan pengelolaan faktor produksi pada tingkat petani (Ashillah et al., 2024). Dengan demikian, hasil deskriptif pada subbab ini memperkuat urgensi analisis lanjutan (regresi) untuk menguji faktor-faktor karakteristik petani dan usaha tani yang secara statistik paling berkaitan dengan produktivitas (ton/ha) sebagai indikator kinerja utama pada tingkat petani di Jawa Barat.

Hasil Analisis Pengaruh Faktor Internal terhadap Kinerja Usaha Agribisnis

Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa model memiliki kecocokan yang memadai ($N = 210$; *Adjusted* $R^2 = 0,226$), yang mengindikasikan bahwa variasi produktivitas kentang di tingkat petani tidak hanya ditentukan oleh input budidaya, tetapi juga berpotensi dipengaruhi faktor lain di luar model seperti kualitas benih, kondisi agroklimat mikro, praktik budidaya spesifik lokasi, dan dinamika manajerial usaha tani sebagaimana sering dijumpai dalam studi usaha tani kentang di sentra produksi.

Tabel 3. Hasil Uji t Faktor Penentu Produktivitas Kentang

Variabel	Koefisien	<i>t-Stat</i>	Nilai <i>p</i>
- Konstanta	19,281	5.998	0,000
- Pendidikan (tahun)	0,101	1.166	0,244
- Pengalaman (tahun)	-0,077	-2.088	0,037
- Umur (tahun)	0,084	2.496	0,013
- Lahan irigasi (%)	-0,004	-0,633	0,527
- Modal sendiri (%)	-0,023	-2.395	0,017
- Benih per ha (B/L)	3,167	2.278	0,023
- Tenaga kerja (HOK per ha)	-0,003	-1.502	0,133
- Pupuk (kg/ha)	-0,378	-0,945	0,345
- Pestisida (l/ha)	-10.52	-0,788	0,43
- Biaya lain (Rp juta/ha)	0,244	0,897	0,37

Sumber: Data Primer (Diolah, 2025)

Secara parsial, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kentang adalah umur, pengalaman, persentase modal sendiri, dan benih per hektar. Koefisien umur yang positif mengindikasikan bahwa petani yang lebih tua cenderung memiliki produktivitas lebih tinggi, yang dapat ditafsirkan sebagai efek akumulasi keterampilan praktis, penguasaan pengambilan keputusan budidaya, serta kemampuan mengelola risiko usaha secara lebih matang. Temuan semacam ini selaras dengan argumen umum pada studi usaha tani bahwa pengalaman pengelolaan dan kematangan keputusan dapat menjadi faktor pembentuk kinerja, meskipun kekuatan pengaruhnya sangat bergantung pada konteks lokal dan akses sumber daya pendukung. (Daneswara & Fatimah, 2024).

Namun, pada saat yang sama, pengalaman justru menunjukkan koefisien negatif. Pola ini dapat mengindikasikan bahwa sebagian petani berpengalaman mungkin cenderung mempertahankan praktik budidaya yang “mapan” dan kurang responsif terhadap pembaruan teknis (misalnya penyesuaian varietas, takaran input yang lebih presisi, atau praktik budidaya yang lebih sesuai rekomendasi), sehingga produktivitas tidak meningkat seiring lamanya pengalaman. Interpretasi ini tidak bertentangan dengan temuan lapangan yang menggambarkan adanya variasi

penerapan praktik budidaya yang belum sepenuhnya mengacu pada praktik terbaik (*good agricultural practices*) pada sebagian petani, terutama ketika tekanan biaya dan risiko produksi tinggi. (Daneswara & Fatimah, 2024).

Variabel benih per hektar berpengaruh positif dan signifikan, yang menegaskan bahwa intensitas penggunaan benih merupakan determinan penting dalam capaian produktivitas. Temuan ini sejalan dengan bukti empiris pada studi kentang di sentra Garut yang menempatkan benih sebagai faktor produksi yang berkontribusi nyata terhadap output usaha tani, meskipun kerangka analisis dan fokus ukurannya dapat berbeda antar penelitian. (Ashillah et al., 2024).

Sementara itu, persentase modal sendiri berpengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas. Secara interpretatif, ketergantungan yang lebih tinggi pada modal sendiri dapat berkaitan dengan keterbatasan skala pembiayaan untuk input berkualitas (misalnya benih bermutu/bersertifikat, pemupukan berimbang, atau layanan penunjang), sehingga intensifikasi dan efisiensi teknis sulit ditingkatkan. Temuan ini relevan dengan gambaran umum bahwa permodalan dan kemampuan pembiayaan input merupakan isu krusial pada usaha tani kentang, terutama ketika harga input tinggi

dan risiko fluktuasi hasil serta harga output relatif besar. (Rasmikayati et al., 2024).

Adapun variabel pendidikan, irigasi, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan biaya lain (per hektar) tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial pada model ini. Secara metodologis, kondisi tersebut dapat terjadi ketika terdapat variasi praktik yang tinggi antar pelaku, adanya efek substitusi antar input (misalnya pupuk–pestisida–tenaga kerja), atau ketika faktor penentu produktivitas lebih banyak berasal dari kualitas input (bukan hanya kuantitas), kesesuaian dosis, dan ketepatan waktu aplikasi yang tidak sepenuhnya tertangkap oleh data kuantitatif berbasis jumlah. Dalam studi deskriptif-korelasional terkait produktivitas dan keuntungan usaha tani kentang Jawa Barat, hubungan antar faktor dan keberhasilan usaha tani juga tampak tidak selalu linear-kuat pada setiap komponen, sehingga pengujian pengaruh melalui regresi pada tingkat petani menjadi langkah lanjut yang logis untuk memperjelas faktor dominan yang benar-benar “mendorong” produktivitas. (Rasmikayati et al., 2024).

KESIMPULAN

Karakteristik petani dan usaha tani menunjukkan bahwa mayoritas petani berusia produktif-dewasa (rata-rata 45,87 tahun) dengan pengalaman bertani yang relatif panjang (rata-rata 22,20 tahun) dan pendidikan formal pada kisaran SD–SMP (rata-rata 7,30 tahun). Akses irigasi secara rata-rata tergolong tinggi (rata-rata 71,90%), namun sebarannya timpang (median 100%), yang mengindikasikan adanya kelompok petani dengan irigasi penuh dan kelompok lain tanpa irigasi. Struktur permodalan juga didominasi modal sendiri (rata-rata 70,43%) dengan variasi yang cukup besar antar pelaku.

Luas lahan usaha tani kentang rata-rata 1,25 ha (median 0,90 ha; sekitar 81,9% petani mengelola lahan < 2 ha). Produksi rata-rata sebesar 26,86 ton per musim tanam (median 19,10 ton) dengan variasi yang sangat lebar,

dan sangat terkait dengan skala lahan (korelasi $r = 0,983$). Sementara itu, produktivitas rata-rata sebesar 21,44 ton/ha (median 21,07 ton/ha) dengan sebaran yang lebih terkonsentrasi (IQR 19,18–24,18 ton/ha); sekitar 61,4% petani mencapai produktivitas ≥ 20 ton/ha. Korelasi luas lahan dengan produktivitas sangat kecil ($r = 0,042$), yang menegaskan bahwa produktivitas tidak otomatis meningkat seiring membesarnya skala lahan.

Hasil regresi menunjukkan bahwa produktivitas kentang dipengaruhi signifikan oleh beberapa faktor kunci, yaitu umur, pengalaman, persentase modal sendiri serta benih per hektar. Variabel lain yaitu pendidikan, persentase lahan beririgasi, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan biaya lain/ha tidak signifikan pada taraf 5% dalam model ini. Kinerja model berada pada $R^2 = 0,226$ dan $Adjusted R^2 = 0,187$, yang mengindikasikan bahwa variasi produktivitas juga dipengaruhi faktor yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W. (2016). Faktor-faktor yang memengaruhi perilaku dan keputusan konsumen untuk membeli kentang, bawang merah, dan cabai merah. *Jurnal Hortikultura*, 21(3), 280–294.
- Ashillah, Z., Rachmawati, I., Rochdiani, D., & Trimo, L. (2024). Analisis efisiensi teknis usahatani kentang di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 1108–1116.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2023). *Provinsi Jawa Barat dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- Daneswara, N., & Fatimah, S. (2024). Dinamika usahatani kentang di Desa Margamulya, Kecamatan Pangalengan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 619–628.
- Dewi, I. A. C., Sudarma, I. M., & Djelantik, A. A. A. W. S. (2016). Analisis

- pendapatan petani kentang di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. *Journal of Agribusiness and Agritourism*, 5(2), 390–398.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. (2022). *Angka tetap hortikultura tahun 2022*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Firdaus, W. K. S., Wulandari, E., Rochdiani, D., & Saidah, Z. (2021). Analisis perbandingan pendapatan usahatani kentang sebelum dan pada masa pandemi COVID-19 di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1100–1110.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Kiloes, A. M., Sayekti, A. L., & Syah, M. (2015). Evaluasi daya saing komoditas kentang di sentra produksi Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Hortikultura*, 25(1), 88–96.
- Kusuma, N. P., Edison, & Ernawati. (2015). Analisis pendapatan usahatani kentang di Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 18(1).
- Mulyono, D., Syah, M. J. A., Sayekti, A. L., & Hilman, Y. (2018). Kelas benih kentang (*Solanum tuberosum* L.) berdasarkan pertumbuhan, produksi, dan mutu produk. *Jurnal Hortikultura*, 27(2), 209–216.
- Nurmala, T., Suyono, D. A., & Rodjak. (2012). *Pengantar ilmu pertanian*. Graha Ilmu.
- Rahmah, S. A., & Wulandari, E. (2020). Keragaan produksi dan harga kentang di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 265–274.
- Rahmah, S. A. (2021). Analisis pendapatan petani kentang dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pendapatan kentang di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*.
- Rasmikayati, E., Sukayat, Y., & Saefudin, B. R. (2024a). Deskripsi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dan keuntungan usahatani kentang Jawa Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 4473–4487. <https://doi.org/10.37159/jpa.v26i1.3795>.
- Rasmikayati, E., Sukayat, Y., & Saefudin, B. R. (2024b). Karakteristik petani dan input usahatani di sentra produksi kentang Jawa Barat: Studi komparasi antara Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(2), 769–780. <https://doi.org/10.37159/jpa.v26i2.4653>.
- Sa'diyah, A. A., & Muljawan, R. E. (2011). Kajian ekonomi usahatani kentang di Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo. *Buana Sains*, 11(1), 71–76.
- Sayekti, A. L., Rasmikayati, E., & beberapa penulis. (2022). Analysis of competitive and comparative advantages of potato farming in Indonesia. *PLOS ONE*.
- Sheliena, E. (2024). Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani kentang granola di Kabupaten Karo. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*.
- Sukmawati, D., Sulistyowati, L., Karmana, M. H., & Wikarta, E. K. (2016). Fluktuasi harga cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) di sentra produksi dan pasar induk. *Mimbar Agribisnis*, 1(2), 165–172.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (6th ed.). Cengage Learning.