

Faktor-faktor yang Memengaruhi Usahatani Anggur di Desa Ciganjeng Kabupaten Tasikmalaya

Production Factors Affecting Grape Farming in Ciganjeng Village, Tasikmalaya Regency

Ulpah Jakiyah*, Dona Setia Umbara

Program Studi Agribisnis, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

*Email: ulpahjakiyah@unper.ac.id

(Diterima 12-11-2025; Disetujui 21-01-2026)

ABSTRAK

Kegitan usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran merupakan upaya dalam mempertahankan kehidupan di lahan suboptimal. Kegiatan usahatani anggur dilakukan di setiap pekarangan rumah. Usahatani anggur masih dilakukan secara sederhana dengan luas lahan yang sempit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran. Kabupaten ini memiliki potensi wilayah yang sesuai untuk pengembangan tanaman anggur, namun produktivitas dan efisiensi usaha tani masih bervariasi antar petani. Salah satunya petani anggur di Desa Ciganjeng Kabupaten Pangandaran yang melakukan usahatani pada 34 petani. Kegiatan usahatani anggur dilakukan pengelolaan oleh Kelompok Tani Taruna Tani Mekar Bayu. Poktan melakukan kegiatan pelatihan dan penyediaan bibit anggur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang dikumpulkan meliputi luas lahan, jumlah bibit, tenaga kerja, penggunaan pupuk, dan biaya produksi. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor terhadap kegiatan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel luas lahan, jumlah bibit, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap tingkat pendapatan petani anggur, sedangkan faktor pengalaman bertani dan biaya produksi tidak berpengaruh nyata. Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan sebagian besar variasi pendapatan usahatani. Temuan ini mengindikasikan pentingnya peningkatan efisiensi penggunaan input produksi serta penguatan kapasitas petani melalui pelatihan dan pendampingan teknis. Selain itu juga diperlukan upaya dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran.

Kata kunci: anggur, desa wisata, faktor produksi, regresi

ABSTRACT

Grape farming activities in Pangandaran Regency are an effort to sustain livelihoods on suboptimal land. Grape farming is carried out in every home garden. Grape farming is still done in a simple manner with limited land area. This study aims to analyze the factors that influence grape farming in Pangandaran Regency. This regency has the potential for grape cultivation, but productivity and efficiency still vary among farmers. One example is the grape farmers in Ciganjeng Village, Pangandaran Regency, where 34 farmers are engaged in grape farming. Grape farming activities are managed by the Taruna Tani Mekar Bayu Farmer Group. The farmer group conducts training and provides grape seedlings. The study uses a quantitative approach. The data collected includes land area, number of seedlings, labor, fertilizer use, and production costs. Data analysis was performed using multiple linear regression to determine the effect of each factor on farming activities. The results showed that the variables of land area, number of seedlings, and labor had a significant effect on the income level of grape farmers, while the factors of farming experience and production costs had no significant effect. The coefficient of determination value showed that the model was able to explain most of the variation in farming income. These findings indicate the importance of improving the efficiency of production input use and strengthening farmers' capacity through training and technical assistance. In addition, efforts are needed to improve the productivity and sustainability of grape farming in Pangandaran Regency.

Keywords: grape, factor Production, regression, touristme village

PENDAHULUAN

Kabupaten Pangandaran merupakan wilayah yang berada di pesisir selatan Jawa Barat. Daerah ini memiliki potensi pengembangan komoditas hortikultura termasuk tanaman anggur. Topografi

kabupaten bervariasi dari dataran rendah dekat pantai dengan kemiringan 0-25 meter hingga perbukitan. Rata-rata suhu di Kabupaten Pangandaran berkisar antara 23°C hingga 31°C dengan tingkat kelembapan yang tinggi mengingat lokasinya dekat dengan pesisir (Himayah et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman anggur sangat cocok di daerah Kabupaten Pangandaran. Daerah penghasil anggur paling banyak adalah Desa Ciganjeng Kecamatan Padaherang. Desa ini menjadi pusat budidaya dan produksi anggur dengan penggunaan teknologi greenhouse untuk meningkatkan kualitas dan jumlah produksi. Desa ini dikenal sebagai salah satu sentra budidaya anggur yang cukup berkembang, bahkan sebagai destinasi agrowisata. Beberapa daerah lain yang mulai mengembangkan budidaya anggur adalah Desa Pamotan di Kecamatan Kalipucang.

Kegiatan usahatani anggur di Desa Ciganjeng dilakukan penanaman di setiap pekarangan rumah dengan media screenhouse dengan media bervariasi mulai pot, tanah datar, dan pagar rumah. Luas lahan tanaman anggur berkisar 2 - 3 m dengan jumlah 2 - 5 pohon tergantung luas pekarangan rumah masing-masing. Kegiatan usahatani dilakukan sepenuhnya oleh kelompoktani Taruna Tani Mekar Bayu. Kegiatan yang dilakukan oleh Poktan dimulai dari penyediaan screenhouse, bibit, pupuk, bahkan pestisida. Poktan melakukan kegiatan pelatihan dan bimbingan ke setiap rumah tangga di Desa Ciganjeng. Selain itu Poktan memberikan bantuan kepada petani dalam bentuk pupuk organik cair yang merupakan hasil temuan poktan. Pupuk organik cair ini sangat baik dalam menghasilkan buah anggur.

Pemilihan tanaman anggur dikarenakan adanya efisiensi dalam kegiatan usahatani yang tidak memerlukan pengolahan lahan saat penanaman. Bahkan umur anggur semakin lama semakin berbuah. Selama kegiatan pemupukan, pemangkasan daun, pruning, dan pengendalian hama dilakukan dengan baik. Tanaman ini tumbuh baik pada daerah dengan tipe iklim kering dengan 3-4 bulan musim kering per tahun (Gundai & Sumiarta, 2019). Anggur tumbuh dengan baik di ketinggian lokasi antara 0 hingga 950 meter di atas permukaan laut. Anggur menyukai tanah yang kering tapi dengan kelembaban media tanam yang cukup tanpa tergenang (Song & Xu, 2023). Alasan lain pemilihan tanaman anggur dikarenakan desa ini merupakan lahan suboptimal kering yang memiliki curah hujan yang rendah. Selain itu juga dalam proses pemilihan bibit anggur akan memengaruhi produktivitas tanaman pada ketinggian lahan yang berbeda. Penelitian Lwelamira dan Safari (2015) tentang budidaya anggur di Tanzania menyimpulkan bahwa penggunaan bibit varietas 'Isabella' dan 'Probolinggo Biru' menunjukkan hasil yang lebih baik pada dataran medium dengan drainase yang baik (Lwelamira & Safari, 2015).

Faktor sumber daya manusia (SDM) petani dapat memengaruhi kegiatan usahatani. Kegiatan usahatani anggur berbeda dengan usahatani tanaman pangan yang biasa di produksi petani di Desa Ciganjeng. Kegiatan usahatani anggur lebih intensif dan lebih modern. Tingkat pendidikan, pengalaman, dan usia petani berpengaruh signifikan terhadap kemampuan dalam mengadopsi inovasi dan mengelola usaha tani secara modern. Studi yang dilakukan sebelumnya pada usahatani anggur di Kediri menyatakan bahwa petani dengan tingkat pendidikan formal yang tinggi akan meningkatkan jumlah produksi anggur (Wulandari et al., 2024). Di Pangandaran, mayoritas petani anggur adalah petani dengan pengalaman turun-temurun namun dengan akses terhadap informasi terbaru yang terbatas, sehingga akan memengaruhi bagaimana kegiatan budidaya anggur.

Berdasarkan aspek ekonomi, buah anggur harus dapat memberikan manfaat bagi petani dimana harga jual anggur tergolong mahal (Wibawa et al., 2020). Namun disisi lain, modal kerja untuk pembelian pupuk, pestisida, dan peralatan pendukung membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Akses terhadap pasar yang stabil dan harga jual yang menguntungkan sangat memengaruhi minat petani untuk terus mengembangkan usahanya. Hal ini yang tidak sebanding dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Temuan serupa diungkapkan dalam penelitian (Aziiza & Susanto, 2020) di Kabupaten Banyuwangi, dimana lemahnya posisi tawar petani dan rantai distribusi yang panjang menyebabkan margin keuntungan yang didapat petani menjadi sangat tipis. Kondisi ini menggambarkan faktor-faktor apa saja yang memengaruhi petani melakukan kegiatan usahatani anggur.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pendapatan usahatani anggur, untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang memengaruhi pendapatan usahatani anggur. Selain itu, menentukan faktor mana yang paling berpengaruh terhadap pendapatan usahatani anggur. Mengingat petani di Desa Ciganjeng merupakan petani yang memiliki usia yang relatif muda dan memiliki semangat juang yang tinggi dalam menerima teknologi baru dari kegiatan usahatani anggur. Selain itu adanya keakfitan poktan dalam memperoleh akses informasi dan teknologi mengenai kegiatan budidaya yang tergabung dalam Asosiasi Petani Anggur Indonesia (ASPAI). Urgensi

penelitian ini dilihat dari pentingnya memahami secara empiris faktor-faktor penentu pendapatan usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi perumusan strategi peningkatan efisiensi dan produktivitas usahatani anggur. Selain itu sebagai dasar informasi bagi pelaku usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran aspek mana yang harus dilakukan peningkatan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mendorong keberlanjutan ekonomi pertanian dan mendukung visi Kabupaten Pangandaran sebagai daerah agrowisata anggur yang produktif dan bernilai ekonomi tinggi.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode dasar penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini melakukan survei dan wawancara langsung ke petani anggur untuk mendapatkan informasi atau fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada, dan data keuangan. Penentuan lokasi penelitian secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Ciganjeng merupakan satu-satunya daerah unggulan penghasil buah anggur di Kabupaten Pangandaran dan memiliki potensi untuk dikembangkan karena semangat petani muda dan dukungan dari lembaga pemerintahan setempat. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari - Juli 2025.

Pengambilan sampel menggunakan sensus dimana semua populasi dijadikan sampel. Populasi petani yang melakukan usahatani anggur sebanyak 60 rumah atau petani. Sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 60 orang. Sampel ini juga tidak mempertimbangkan berapa lama petani menanam anggur. Dalam pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan datanya menggunakan daftar kuesioner yang dilakukan dengan wawancara serta dokumentasi untuk bukti. Data yang ditelusuri merupakan data untuk satu kali masa panen di tahun terdekat. Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani anggur di Kabupaten Pangandaran menggunakan analisis regresi linier berganda. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + e \dots \dots \dots \quad (4)$$

Catatan:

Y = Pendapatan usahatani anggur

α = Konstanta

$\beta_{1, 2, 3, \dots}$ = Koefisien regresi

X_1 = Jumlah Pohon anggur (pohon)

X_2 = Pupuk NPK (Kg)

X_3 = Pupuk Cair Pertumbuhan dan Pembuahan (Kg)

X_4 = Pupuk Kandang (kg)

X_5 = Tenaga Kerja (HOK)

X_6 = Jumlah fungisida (kg)

e = kesalahan (*error*)

Pengujian dilakukan dengan uji Varians (Uji F). untuk mengetahui pengaruh secara parsial. Variabel independen yang digunakan antara lain bibit, luas lahan, jumlah pupuk NPK, Jumlah asam Vumat, pupuk kandang, pupuk kompos, dan Tenaga Kerja. Tenaga kerja dihitung baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga (Deviani et al., 2019). Variabel independen tersebut bagaimana pengaruhnya terhadap produksi anggur dengan menganggap dependen yang lain konstan. Signifikansi dari penelitian ini berada pada taraf nyata 5%. Artinya apabila nilai signifikansi $< 0,05$ dari 95% maka variabel independen secara simultan memengaruhi variabel dependen (Gujarati, 2001). Kriteria pengujian :

Jika $\text{sig } F > 0,05$ dari 95% maka diterima

Jika $\text{sig } F < 0,05$ dari 95% maka ditolak

Selanjutnya dilakukan pengujian uji T. Uji t (t-test) digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi secara parsial terhadap tingkat produksi usahatani anggur (Nurjati et al., 2018). Uji T dapat digunakan sejauh mana variabel seperti luas lahan, tenaga kerja, jumlah pupuk, pestisida, dan bibit berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi. Apabila nilai t-hitung

lebih besar dari t-tabel atau nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka variabel tersebut dinyatakan berpengaruh nyata terhadap produksi anggur. Sebaliknya, jika nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel atau Sig. $> 0,05$, maka variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan. Hasil uji t ini penting untuk memberikan gambaran faktor-faktor mana yang paling dominan dalam meningkatkan produktivitas usahatani anggur, sehingga petani dapat memfokuskan penggunaan input produksi secara lebih efisien dan tepat sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan usahatani anggur di Desa Ciganjeng Kabupaten Pangandaran telah dilaksanakan dari tahun 2022. Bentuk kegiatan usahatani anggur di pelopori oleh ketua poktan Taruna Tani Mekar Bayu. Poktan ini telah menyediakan bibit anggur yang berkualitas dengan hasil berbagai penyalangan anggur impor. Poktan melakukan penyediaan bibit bekerjasama dengan ASPAI (Asosiasi Petani Anggur Indonesia). Kegiatan usahatani anggur juga dilakukan pelatihan dan pembuatan instalasi di setiap pekarangan rumah Desa Ciganjeng sebanyak 60 rumah. Hal ini dilakukan sebagai upaya menjadikan desa ini sebagai desa wisata anggur.

Luas lahan Desa Ciganjeng Kabupaten Pangandaran sekitar 418 Ha. Desa ini merupakan lahan pertanian dan sawah yang rawan banjir. Namun luas Desa yang dijadikan pemukiman sekitar 25 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa 75% luas lahan di Desa Ciganjeng merupakan lahan pertanian. Karakteristik wilayah Desa ini sangat cocok untuk pertanian dan perkebunan. Namun kondisi aliran air dari situ Citanduy dapat menyebabkan area pertanian terendam. Bahkan saat musim kemarau lahan pertanian sangat kering. Sehingga Poktan melakukan budidaya anggur untuk menjaga kelestarian dan pertanian.

Responden dalam penelitian ini menggunakan seluruh populasi yang menanam anggur di sekitar pekarangan rumah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan karakteristik deskriptif responden dengan persentase 83,33 % laki-laki dan 16,67 % perempuan. Selain itu masyarakat di desa tersebut rata-rata memiliki tingkat pendidikan SLTA dan Sarjana dengan persentase 53,33%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di desa tersebut sudah memiliki pendidikan yang tinggi dan menyadari pentingnya pendidikan. Sehingga kegiatan budidaya anggur tidak akan mengalami kendala dalam pelatihan dan bimbingan. Hal ini sesuai dengan pernyataan peneliti sebelumnya bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin besar kemampuan untuk mengadopsi inovasi dan perubahan teknologi (Kalauw *et al*, 2015).

Berdasarkan rata-rata usia responden adalah 47,3 tahun dengan standar deviasi 12,03. Hal ini menunjukkan bahwa usia petani anggur termasuk usia aktif dan diharapkan masih produktif. Tenaga kerja merupakan input yang paling penting dalam produksi anggur terutama bagi petani dengan skala kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tanggungan keluarga adalah 3,55 dengan standar deviasi 1,13 yang artinya 4 orang dapat digunakan sebagai tenaga kerja dalam rumah tangga. Budidaya anggur di desa sangat membutuhkan peran keluarga sebagai tenaga kerja. Hal ini dikarenakan mulai penanaman sampai pemupukan diperlukan secara mandiri. Hal ini sama dengan kegiatan usahatani kentang di Chilga Ethiopia (Nega, A.W., et al. 2019).

Tabel 1. Karakteristik Demografis Rumah Tangga Responden

Karakteristik	Jumlah	Percentase
Jenis kelamin responden		
Laki-laki	50	83,33
Perempuan	10	16,67
Tingkat pendidikan responden		
0 - 6 Tahun	16	26,67
6 -12 tahun	18	30
12 - 16 Tahun	32	53,33
Karakteristik	Satuan	Mean
Usia Kepala Rumah	Tahun	47,30
Tangga		12,03
Jumlah Tanggungan	Orang	3,55
Sumber: Data survei lapangan, 2025		

Berdasarkan jenis kelamin tenaga kerja yang melakukan kegiatan usahatani anggur menunjukkan 83,33 % merupakan laki-laki. Rata-rata jumlah tanggungan 3 orang dalam setiap kepala rumah tangga. Hal ini menunjukkan adanya potensi penggunaan sumber daya tenaga kerja dalam kegiatan usahatani anggur. Namun dengan jumlah yang semakin banyak akan meningkatkan biaya yang harus dikeluarkan untuk konsumsi dan akan semakin kecil dana yang dapat dialokasikan untuk biaya usahatani jika tidak mengalami perubahan pendapatan. Berdasarkan pengalaman dalam berusahatani baru dilaksanakan selama 2 -3 tahun untuk semua responden. Karena pelaksanaan kegiatan usahatani dilakukan serentak dari Poktan.

Penggunaan input produksi usahatani anggur terdapat beberapa faktor antara lain bibit anggur, pupuk NPK, pupuk cair (Boron dan asam humat), pupuk kandang ayam, Tenaga kerja dan fungisida. Faktor-faktor tersebut digunakan berdasarkan penggunaan kegiatan produksi yang dipaling banyak digunakan. Modal tidak dijadikan sebagai faktor dikarenakan kegiatan usahatani seperti instalasi merupakan hasil kerjasama warga dengan memanfaatkan fasilitas yang ada. Kemudian untuk pengalaman usahatani tidak dijadikan sebagai faktor dikarenakan kegiatan usahatani anggur hanya 2-3 tahun bagi setiap petani. Berikut rata-rata penggunaan faktor produksi usahatani anggur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Anggur

Variabel input	Rata-rata	Std. Deviasi
Pohon anggur	4.71	2.02
Pupuk NPK	3.28	1.69
Pupuk Cair	3.20	1.32
Pupuk kandang	22.65	11.94
Tenaga Kerja	25.18	5.22
Fungisida	1.36	0.25

Sumber : olah data primer, 2025

Berdasarkan hasil penggunaan input produksi usahatani anggur di Desa Ciganjeng menunjukkan bahwa rata-rata setiap pekarangan rumah petani anggur dapat menampung 4-5 bibit anggur dengan standar deviasi 2.02. sedangkan rata-rata penggunaan NPK dari setiap pohon sampai anggur sampai berbuah atau panen sekitar 3.28 Kg dengan standar deviasi 1.69. NPK ini sebagai pupuk dasar atau utama dalam kegiatan usahatani. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setianingrum & Nugrahani, (2023) bahwa pupuk NPK dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman. Kelemahan dalam penggunaan pupuk NPK adalah mengurangi bakteri tanah alami dan dapat menyebabkan erosi (Arfarita et al., 2023) penggunaan pupuk cair dalam kegiatan usahatani anggur seperti asam himat dan boron penggunaan setiap pemupukan hanya 10 ml dicampurkan dengan 1 liter air. Terdapat perbedaan fungsi setiap pupuk cair yang digunakan sesuai fase pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga, dan buah. Rata-rata penggunaan pupuk cair setiap pohon sampai berbuah adalah 3.2 Liter dengan standar deviasi 1.32. Penggunaan pupuk kandang yang digunakan adalah kotoran ayam yang sudah difermentasi. Penggunaan pupuk ini lebih efektif dibandingkan berasal dari sapi atau kambing. Menurut (Purba, et al., 2019) penggunaan kotoran ayam rata-rata 5 kg/tanaman . Namun penggunaan pupuk kandang di daerah suboptimal pada setiap pohon anggur yaitu 22.65 Kg dengan standar deviasi 11.94.

Kegiatan usahatani anggur tidak ada yang melibatkan tenaga kerja luar melainkan tenaga kerja dalam keluarga. Selain itu tidak membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pemeliharaan atau budidaya anggur. Rata-rata penggunaan tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan usahatani anggur adalah 25.18 HOK sampai berbuah dengan standar deviasi 5.22. Sedangkan penggunaan fungisida dilakukan saat daun mengalami bercak hitam akibat serangan hama. Dari 10 ml fungisida dilarutkan dengan 1 Liter air kemudian disemprotkan ke daun. Penggunaan fungisida rata-rata setiap pohon sampai berbuah adalah 1.36 Liter dengan standar deviasi 0.25.

Fungsi produksi yang digunakan untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi usahatani anggur yaitu fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan variabel terikat yaitu produksi anggur (Y) dan variabel bebas yaitu bibit (X_1), pupuk NPK (X_2), Pupuk cair (X_3), pupuk kandang (X_4), Tenaga Kerja (X_5), dan fungisida (X_6). Berdasarkan hasil uji signifikansi faktor-faktor produksi usahatani anggur menggunakan aplikasi SPSS 30 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Signifikansi Koefisien Faktor-Faktor Produksi Usahatani Anggur

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	p-value
Konstanta	-7.613	-1.176	0.245
Pohon Anggur (X_1)	3.29	2.200	0.032**
Pupuk NPK (X_2)	3.99	3.699	0.001**
Pupuk Cair (X_3)	-2.11	-1.466	0.148
Pupuk Kandang (X_4)	0.44	2.420	0.019**
Tenaga Kerja (X_5)	0.18	0.988	0.323
Fungisida (X_6)	-2.72	-0.612	0.543
F-hitung	45.879		0.000
R-Square	0.839		

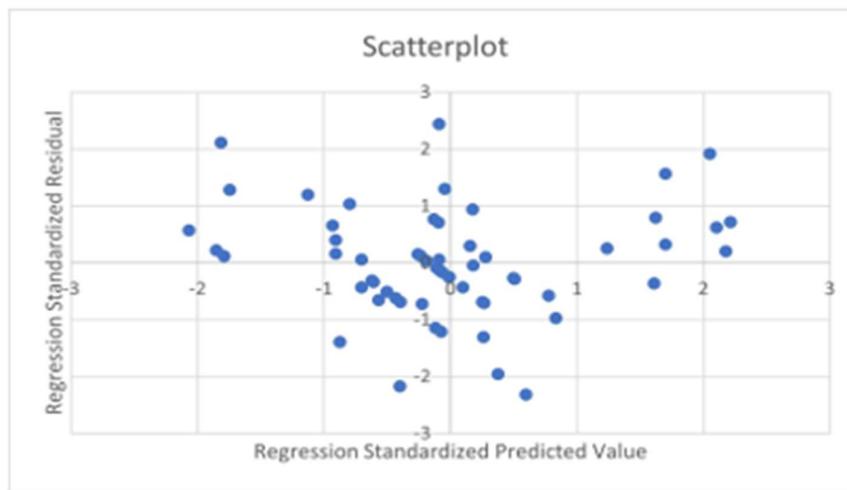
Keterangan : **signifikansi pada taraf nyata 95%

Sumber : hasil olahan data SPSS, 2025

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa model fungsi produksi usahatani anggur sebagai berikut :

$$\ln Y = -7.613 + 3.29 \ln X_1 + 3.99 \ln X_2 - 2.11 \ln X_3 + 0.44 \ln X_4 + 0.18 \ln X_5 - 2.72 \ln X_6 + \varepsilon$$

Selain itu berdasarkan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas menunjukkan bahwa faktor – faktor yang memengaruhi kegiatan produksi anggur di Desa Ciganjeng bersifat nornal, tidak terjadi heteroskedastis, dan tidak terjadi multikol. Uji normalitas dengan *one sample kolmogrov - Smirnov Test* diperoleh nilai Asymp.Sig sebesar 0.200 > 0.05 sehingga data bersifat normal. Sedangkan untuk uji heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat pola sebaran titik pada diagram *scatterplot*. Berdasarkan gambar 1 bahwa titik menyebar dan tidak membentuk pola tertentu pada *Scatterplot*.



Gambar 1. Diagram Scatterplot

Sumber : data diolah primer, 2025

Berdasarkan gambar 1 di atas menunjukkan bahwa data dari penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. Selain itu dari hasil uji multikolinearitas bahwa data tidak mengalami gejala multikolinearitas karena nilai VIF kurang dari 10. Menurut Gujarati (2003) menyatakan bahwa uji multikolinearitas dapat dilihat dari output collinearity statistic. Jika Nilai VIF <10 maka tidak terjadi multikolinearitas. Nilai VIF X_1 sampai X_6 antara lain 9.711, 3.877, 4.247, 5.50, 1.029, dan 1.549. Hasil analisis uji koefisien determinansi (R^2) diperoleh nilai sebesar 0.839. Nilai tersebut menunjukkan bahwa 83,9 % faktor produksi anggur dapat dijelaskan oleh faktor-faktor produksi yang memengaruhi kegiatan usahatani anggur yaitu jumlah pohon, pupuk NPK, Pupuk cair, pupuk kandang, Tenaga Kerja, dan Fungisida. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kegiatan produksi anggur antara lain tanah, benih, pupuk, tenaga kerja, dan obat-obatan (Wibawa et al., 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 16.1 % dipengaruhi oleh faktor lain seperti kondisi alam, hama dan penyakit, serta variabel lain yang tidak dimasukan ke dalam model ini. Persentase ini sesuai dengan penelitian (Jobbág et al., 2021) bahwa kurang dari

20% dipengaruhi variabel lain yang tidak masuk ke dalam fungsi produksi dalam kegiatan usahatani anggur.

Berdasarkan nilai uji F diperoleh nilai sebesar 45,879 dengan signifikan sebesar 0,000 pada taraf nyata 5%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi anggur yang dijelaskan dalam model secara simultan berpengaruh terhadap jumlah produksi pada taraf nyata 5%. Sedangkan berdasarkan nilai uji t dapat diketahui bahwa secara parsial variabel pohon anggur, pupuk NPK, dan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi. Nilai t hitung untuk variabel pohon anggur 2,20 , pupuk NPK 3,69, pupuk kandang 2,42 > dari t-Tabel yaitu . Hal ini sesuai dengan penelitian (Wulandari et al., 2024) yang menyatakan bahwa kegiatan budidaya anggur secara efektif dipengaruhi oleh penggunaan pupuk NPK dan kandang. Sedangkan variabel pupuk cair, tenaga kerja, dan fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi anggur.

Hasil analisis uji parsial yang telah dilakukan bahwa nilai koefisien luas lahan dalam kegiatan produksi anggur adalah 3,29. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa antara produksi dan jumlah pohon anggur memiliki hubungan positif atau searah. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan pohon anggur 1% akan mengalami peningkatan jumlah produksi sebesar 3,29 % dengan menganggap faktor lain tetap (*Ceteris paribus*). Hasil pendugaan parameter variabel jumlah pohon memiliki nilai *p-value* sebesar 0,032 dengan tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pohon berpengaruh nyata terhadap produksi anggur. Menurut (Gunadi & Sumiartha, 2019) bahwa jumlah pohon yang semakin banyak dengan jarak tanam minimal 3 x 3 m akan meningkatkan jumlah produksi. Bahkan produktivitasnya akan terus meningkat sesuai bertambahnya usia pohon. Penanaman anggur di Desa Ciganjeng dilakukan pada pekarangan dengan luas lahan rata-rata 16 m² sehingga rata-rata pohon yang dimiliki petani sekitar 4 - 5 pohon. Selain itu juga pohon anggur yang ditanam petani di Desa Ciganjeng merupakan jenis anggur yang telah tersertifikasi secara kualitas dari ASPAI.

Berdasarkan hasil uji parsial pada variabel pupuk NPK memiliki nilai koefisien 3,99. Nilai koefisien menunjukkan bahwa variabel pupuk NPK dan jumlah produksi memiliki hubungan positif dan searah. Setiap peningkatan pupuk NPK 1% dimana faktor lain tetap akan meningkatkan jumlah produksi anggur sebesar 3,99%. Berdasarkan hasil pendugaan parameter variabel pupuk NPK memiliki nilai *p-value* sebesar 0,001 pada taraf nyata 5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap produksi anggur. Menurut hasil penelitian Hassan et al. (2018) pada tanaman anggur di Mesir menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis optimal dapat meningkatkan efisiensi unsur hara oleh akar. Selain itu pupuk NPK dapat meningkatkan produktivitas tanaman anggur 20–30%. Pupuk NPK yang digunakan dalam kegiatan usahatani anggur rata-rata setiap petani untuk sampai panen 3,28 Kg. Bahkan menurut Rizk et al. (2021) bahwa rasio pupuk NPK yang optimal dalam usahatani anggur berada pada kisaran (N:P:K = 2:1:2) atau setara dengan dosis 200 kg N, 100 kg P₂O₅, dan 200 kg K₂O per hektar.

Hasil uji parsial pada variabel pupuk cair memiliki nilai koefisien -2,11 terhadap produksi anggur. Nilai koefisien ini menunjukkan bahwa variabel pupuk cair dan jumlah produksi memiliki hubungan negatif. Artinya jika ada peningkatan pupuk cair 1% dengan variabel lain sama maka jumlah produksi anggur mengalami penurunan sebesar 2,11%. Hasil pendugaan parameter variabel pupuk cair memiliki nilai *p-value* sebesar 0,148 pada taraf nyata 5%. Nilai parameter tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi anggur. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk cair dapat meningkatkan jumlah produksi anggur Ormeci Kart et al., (2018). Namun ada juga yang berpendapat bahwa penggunaan pupuk cair kimia dapat membuat pengurangan kesuburan tanah dan penurunan kualitas buah pada tanah kering (Nalyoto & Ngaruko, 2023). Dikarenakan penanaman anggur di Desa Ciganjeng merupakan lahan kering dan cuaca yang relatif panas menyebabkan percepatan perubahan struktur tanah.

Berdasarkan hasil uji parsial pada variabel pupuk kandang memiliki nilai koefisien 0,44. Nilai ini menunjukkan bahwa variabel pupuk kandang memiliki hubungan positif dengan jumlah produksi. Artinya menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan 1% terhadap variabel pupuk kandang akan meningkatkan jumlah produksi anggur sebesar 0,44%. Selain itu dilihat dari nilai signifikansi pada taraf nyata 5% sebesar $0,019 < 0,05$. Hal ini menggambarkan bahwa variabel pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi anggur. Hal ini sesuai dengan penelitian Lwelamira et al., (2015) yang menyatakan bahwa pupuk kandang dapat meningkatkan produktivitas anggur. Penggunaan pupuk kandang dalam usahatani anggur di Desa Ciganjeng 22,65 kg sampai ke panen. Penggunaan pupuk kandang dilakukan saat proses penanaman dan saat peremajaan.

Variabel tenaga kerja memiliki hubungan positif dan searah dengan nilai koefisien 0,18. Nilai ini menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan jumlah produksi anggur sebesar 0,18%. Selain itu dilihat dari nilai signifikansi pada taraf nyata 5% sebesar $0,323 > 0,05$ menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi anggur di Desa Ciganjeng. Rata-rata penggunaan jam tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan usahatani anggur adalah 25,18 HKSP setiap pohon sampai panen. Tenaga kerja yang digunakan merupakan tenaga kerja dalam keluarga dimana penggunaan jam kerja dalam kegiatan usahatani anggur lebih banyak digunakan pada kegiatan pembuatan instalasi anggur dan proses pruning.

Selain itu variabel fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi anggur. Hal ini dilihat dari nilai *p-value* yaitu $0,54 > 0,05$ dan nilai T-Hitung $<$ T-Tabel. Sedangkan untuk nilai koefisien yang bernilai negatif yaitu -2,72 menunjukkan bahwa dengan adanya peningkatan 1% fungisida akan menurunkan jumlah produksi anggur. Hal ini menunjukkan penggunaan fungisida tidak efektif dilakukan untuk meningkatkan jumlah panen. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian antara lain (Maryanto et al., 2018); (Wulandari et al., 2024); (Tian et al., 2019); (Song & Xu, 2023); dan (Indiarto, 2020) bahwa jika ada penggunaan fungisida yang terlalu besar akan mengakibatkan jumlah produksi anggur akan mengalami penurunan. Selain itu, jumlah penggunaan fungisida yang tidak sesuai dosis akan membuat penurunan kualitas tumbuhan. Penggunaan fungisida dilakukan saat terjadi serangan hama daun. Hama daun yang sering menyerang pada tanaman anggur di Desa Ciganjeng adalah kutu daun (*aphis*) dan Thrips Tabaci.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi berpengaruh nyata secara simultan terhadap jumlah produksi. Sedangkan secara parsial faktor-faktor yang memengaruhi kegiatan produksi anggur adalah jumlah pohon, pupuk NPK, dan pupuk kandang. Sedangkan faktor pupuk cair, tenaga kerja, dan fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi anggur. Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk cair yang digunakan berada dosis yang belum optimal pada jumlah panen buah. Selain itu penggunaan jam tenaga kerja tidak membutuhkan waktu yang cukup lama. Sedangkan untuk fungisida hanya digunakan saat terjadi serangan hama daun. Saran yang diberikan dari hasil penelitian ini adalah adanya penggunaan dosis pupuk cair yang tepat agar jumlah buah anggur optimal. Selain itu juga perlu adanya berbagai antisipasi serangan hama dengan penggunaan fungisida yang ramah lingkungan. Dikarenakan kegiatan penanaman anggur tidak terlalu banyak proteksi atau langkah yang digunakan namun keahlian tenaga kerja dalam menerapkan budidaya anggur yang efektif perlu dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berdasarkan hasil penelitian ini kami sebagai tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemdiktisaintek yang telah mendukung kegiatan penelitian dengan memberikan pendanaan pada program hibah penelitian dengan Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

DAFTAR PUSTAKA

- Arfarita, N., Imai, T., & Prayogo, C. (2023). AGRIVITA Effect of Inorganic Fertilizer and VP3 Biofertilizer Applications in Legume on the, 45(3), 467–482.
- Aziiza, A. A., & Susanto, T. D. (2020). The Smart Village Model for Rural Area (Case Study: Banyuwangi Regency). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 722(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/722/1/012011>
- Deviani, F., Rochdiani, D., Bobby, R., & Saefudin, R. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Usahatani Buncis Di Gabungan Kelompok Tani Lembang Agri Kabupaten Bandung Barat (Analysis of Determinant Influencing Bean in Combined Group Lembang Agri Farmer District West Bandung). *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 3(2), 165–173. Retrieved from <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics>
- Gunadi, I. G. A., & Sumiartha, I. K. (2019). Pertumbuhan Bibit Anggur Prabu Bestari Asal Okulasi pada Berbagai Campuran dan Kandungan Air Media Tanam. *Agrotrop : Journal on*

- Agriculture Science*, 9 (1), 42. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2019.v09.i01.p05>
- Gundai, I. G. A., & Sumiarta, I. K. (2019). Pertumbuhan Bibit Anggur Prabu Bestari Asal Okulasi pada Berbagai Campuran dan Kandungan Air Media Tanam. *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 9 (1), 42. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2019.v09.i01.p05>
- Himayah, S., Somantri, L., Maryani, E., Ihsan, H. M., Aliyan, S. A., & Astari, A. J. (2023). Analisis Spasial Sebaran Lokasi Wisata di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(3), 299–307. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i3.71876>
- Indiarto, R. (2020). Post-Harvest Handling Technologies of Tropical Fruits: A Review. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(7), 3951–3957. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/165872020>
- Jobbág, J., Dočkalík, M., Krištof, K., & Burg, P. (2021). Mechanized grape harvest efficiency. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(10), 1–20. <https://doi.org/10.3390/app11104621>
- Lwelamira, J., & Safari, J. (2015). Efisiensi teknis dalam pertanian anggur di kalangan petani kecil di distrik perkotaan Dodoma , Tanzania tengah.
- Lwelamira, J., Wambura, P., & Safari, J. (2015). Technical Efficiency in Grape Farming among Smallholder Farmers in Dodoma Urban District, Central Tanzania. *Rural Planning Journal*, 17(2), 133.
- Maryanto, M. A., Sukiyono, K., & Sigit Priyono, B. (2018). Analisis Efisiensi Teknis dan Faktor Penentunya pada Usahatani Kentang (*Solanumtuberoseum L.*) di Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 4(1). <https://doi.org/10.18196/agr.4154>
- Nalyoto, A., & Ngaruko, D. D. (2023). Analysis of Profit Efficiency of Grape Production: A Case of Smallholder Grape Farmers in Dodoma, Tanzania. *Huria Journal of the Open University of Tanzania*, 29(1), 1–23. <https://doi.org/10.61538/huria.v29i1.1228>
- Nurjati, E., Fahmi, I., & Jahroh, S. (2018). Analisis Efisiensi Produksi Bawang Merah di Kabupaten Pati dengan Fungsi Produksi Frontier Stokastik COBB-DOUGLAS. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36(1), 55. <https://doi.org/10.21082/jae.v36n1.2018.55-69>
- Ormeci Kart, M. C., Gul, M., & Karadag Gursoy, A. (2018). Technical Efficiency in Grape Production: a Case Study of Denizli, Turkey. *Scientific Papers-Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 18(4), 211–217.
- Purba, J. H., Wahyuni, P. S., & Febryan, I. (2019). Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Petsai (*Brassica chinensis L.*) Kandungan pupuk kandang yang kaya bakal calon tempat penelitian melihat nilai akan mampu memberikan asupan pada porositas , penyimpanan dan penyediaan air dekomposisi organik ., *Jurnal Agro Bali*, 2(2), 77–88.
- Setianingrum, A., & Nugrahani, P. (2023). Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK untuk Meningkatkan Karakter Agronomis Tanaman Kedelai Hitam Application of Liquid Organic Fertilizer and NPK Fertilizer for Increasing the Agronomic Traits of Black Soybeans, 6(2), 505–515.
- Song, F., & Xu, X. (2023). How Operation Scale Improve the Production Technical Efficiency of Grape Growers? An Empirical Evidence of Novel Panel Methods for China's Survey Data. *Sustainability (Switzerland)*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/su15043694>
- Tian, D., Zhang, M., Xiong, C., Mu, W., & Feng, J. (2019). Measuring the energy consumption and energy efficiency in two-harvest-a-year grape cultivation. *Energy*, 189. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.116258>
- Wibawa, G., Agung, I., & Suamba, I. (2020). Efektivitas Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Anggur di Desa Kaliangget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 9(1), 89–98.
- Wulandari, K., Isyanto, A. Y., & Aziz, S. (2024). Kelayakan Finansial Dan Sensitivitas Usahatani Buah Anggur (*Vitis vinifera L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 11(1), 267–275.