

ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN PETANI CABAI RAWIT SEBELUM DAN SESUDAH PROGRAM BERTANI UNTUK NEGERI BATCH 7

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INCOME OF CAYENNE PEPPER FARMERS BEFORE AND AFTER THE PROGRAM OF BERTANI UNTUK NEGERI BATCH 7

Mutiara Annisa,¹ Dian Anggraini,² dan Juwarin Pancawati³

^{1, 2, 3} Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang

¹E-mail: 4441200020@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan pendapatan petani cabai rawit sebelum dan sesudah Program Bertani Untuk Negeri Batch 7. Penelitian ini dilakukan di Desa Sukalaksana, Kecamatan Sukanagara, Kabupaten Cianjur pada bulan Oktober hingga Desember 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara langsung. Untuk membandingkan pendapatan sebelum dan sesudah Program Bertani Untuk Negeri (BUN) digunakan analisis komparatif dengan menggunakan uji t berpasangan yang diolah menggunakan software SPSS 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan sebelum adanya Program Bertani Untuk Negeri Batch 7 sebesar Rp 87.643.543,00/ha dan Sesudah adanya program BUN 7 sebesar Rp 92.409.337,00/ha. Terjadi peningkatan rata-rata hasil produksi cabai rawit Sesudah dilaksanakannya program sebesar 6% yang berdampak pada peningkatan rata-rata pendapatan petani dampingan sebesar 8% yang sebelumnya Rp 26.225.144,00 menjadi Rp 28.357.330,00. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji t berpasangan diperoleh nilai Sig. 0,836 > 0,05 sehingga H₀ atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan pendapatan petani

Kata Kunci: cabai rawit, pendapatan, perbandingan, Program Bertani Untuk Negeri

Abstract

This research was conducted to compare the income of cayenne pepper farmers before and after the intervention of the Bertani Untuk Negeri Batch 7 Program. This research was conducted in Sukalaksana Village, Sukanagara District, Cianjur Regency from October to December 2023. The research method used was a comparative descriptive method with a quantitative approach. The data collection methods used in this study were direct observation and interviews. The results showed that the average production cost incurred before the Farming For the Country Batch 7 program was Rp 87.643.543,00/ha and after the Batch 7 program was Rp 92.409.337,00/ha. There was an increase in the average yield of cayenne pepper production after the implementation of the program intervention by 6% which had an impact on increasing the average income of assisted farmers by 8% which was previously Rp 26.225.144,00 to Rp 28.357.330,00. Based on the test results using the paired t test, the Sig value is obtained. 0.836 > 0.05 so that H₀ or there is no significant difference in the increase in income of assisted cayenne pepper farmers in Sukalaksana Village.

Keywords: Bertani Untuk Negeri Program, cayenne pepper, comparative, income

PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan komoditas yang banyak dibudidayakan karena keuntungan dan permintaannya yang tinggi, namun tingkat kesejahteraan petani cabai rawit di Indonesia masih belum dapat dikatakan sejahtera secara umum (Muslim *et.al.* 2023; Novita dan Masitoh, 2023). Terdapat beberapa faktor yang menjadi indikator dalam menentukan kesejahteraan petani di Indonesia, salah satunya yaitu upah dan pendapatan yang diterima oleh petani (Simatupang & Maulana, 2008). Dari sisi petani, produktivitas menjadi faktor terpenting dalam mewujudkan keberhasilan peningkatan pendapatan petani itu sendiri (Hasibuan, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2018-2022. Produktivitas cabai rawit di Indonesia saat ini tergolong masih rendah yaitu berkisar 7 – 8 ton/Ha. Penyebab rendahnya produktivitas cabai rawit di Indonesia antara lain yaitu penggunaan benih yang kurang berkualitas, teknik budidaya yang belum efisien, dan serangan hama dan penyakit yang menyebabkan kegagalan panen (Misqi dan Karyani 2020). Selain itu, faktor eksternal seperti faktor cuaca juga sangat berpengaruh bagi kelangsungan kegiatan usahatani.

Kecamatan Sukanagara yang terletak di Kabupaten Cianjur merupakan salah satu daerah penghasil cabai di Provinsi Jawa Barat. Daerah ini juga menjadi salah satu daerah yang menjadi lokasi pelaksanaan Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*. Berdasarkan hasil survei kegiatan Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* di Kecamatan Sukanagara faktor cuaca yang tidak menentu. Selain itu permasalahan umum yang dihadapi oleh petani cabai rawit di Sukanagara yaitu serangan hama dan penyakit seperti patek dan lalat buah yang berdampak besar terhadap penurunan kuantitas dan kualitas produksi cabai rawit. Permasalahan yang dihadapi petani tersebut terjadi karena petani belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk memaksimalkan input yang ada sehingga produktivitas yang dihasilkan masih rendah. Hal tersebut memiliki pengaruh terhadap pendapatan yang nantinya akan didapatkan oleh petani.

Program Bertani Untuk Negeri (BUN) dibentuk berdasarkan kondisi petani di Indonesia yang menghadapi berbagai tantangan seperti tingkat produktivitas yang masih rendah, perubahan iklim, dan permodalan. Sehingga, Program Bertani Untuk Negeri hadir untuk membantu petani melalui pendampingan secara langsung untuk meningkatkan produktivitas usahatani petani yang harapannya dapat meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan petani. Oleh karena itu, Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* yang dilakukan di Kecamatan Sukanagara ini bertujuan untuk membantu petani dengan melakukan pendampingan sehingga petani dapat diberikan alternatif dan solusi yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan produktivitas usahatani yang harapannya dapat berdampak pula kepada peningkatan pendapatan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* terhadap kegiatan usahatani petani dampingan, mengidentifikasi total produksi yang dihasilkan sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*, menganalisis biaya produksi yang dikeluarkan sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*, menganalisis pendapatan yang didapatkan sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*, dan menganalisis perbedaan pendapatan yang dihasilkan sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada selama 3 bulan pada bulan Oktober – Desember tahun 2023 di Desa Sukalaksana, Kecamatan Sukanagara, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dikarenakan lokasi ini merupakan salah satu lokasi pelaksanaan Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* komoditas cabai.

Metode Pengambilan Sampel

Penelitian kali ini menggunakan teknik sampling jenuh dimana keseluruhan populasi dijadikan sampel dikarenakan populasi pada penelitian ini yaitu petani cabai rawit yang terdaftar menjadi petani dampingan dalam Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* di Desa Sukalaksana, Kecamatan Sukanagara berjumlah 10 orang. Populasi berjumlah kurang dari 30 orang, maka seluruh populasi dijadikan responden pada penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui observasi dan wawancara langsung bersama responden.

Metode Pengumpulan Data

Terdapat 2 jenis data pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang secara langsung dikumpulkan melalui observasi dan wawancara langsung bersama responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi seperti Badan Pusat Statistik Kecamatan Sukanagara dan literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Menjawab rumusan masalah yang ada pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik analisis data, diantaranya:

1. Analisis Deskriptif

Mendeskripsikan bentuk intervensi yang dilakukan oleh Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* kepada petani responden berupa Proyek Produktivitas yaitu pemberian Inisiatif rekomendasi dan Sekolah Lapang (*Farmers Field School*).

2. Analisis Struktur Biaya

Menghitung besarnya biaya produksi yang dikeluarkan petani sebelum dan Sesudah program dihitung menggunakan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan

TC = Total Cost

FC = Fixed Cost

VC = Variable Cost

3. Analisis Pendapatan

Soekartawi (2006) menyatakan bahwa dalam menghitung pendapatan usahatani dapat dilakukan dengan cara mengurangi Total Penerimaan/*Total Revenue* (TR) dengan Total Biaya/*Total Cost* (TC). Mencari penerimaan total yang didapatkan petani sebelum dan sesudah program menggunakan rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total Penerimaan

P = Harga jual produk

Q = Jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu usahatani

Sehingga pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Pendapatan

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya yang dikeluarkan

4. Analisis Komparatif

Mengetahui perbedaan pendapatan petani responden sebelum dan Sesudah adanya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*, peneliti menggunakan teknik analisis menggunakan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) yang diolah menggunakan Software SPSS versi 27.

Uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Pada uji ini responden yang digunakan satu namun diberikan 2 perlakuan, biasanya digunakan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan Sesudah dilakukan perlakuan. Rumus uji *Paired Sample t-Test* atau uji t berpasangan yaitu:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Dimana,

$$SD = \sqrt{\text{var}}$$

$$\text{Var}(S^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan:

t = Nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = Standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = Jumlah sampel

Pada penelitian kali ini, uji t berpasangan digunakan untuk melihat apakah terjadi perbedaan pendapatan yang diterima oleh petani responden sebelum dan Sesudah dilakukannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*. Hipotesis statistik yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu:

- 1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani responden sebelum dan Sesudah dilakukannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* (rata-rata pendapatan sebelum dan Sesudah program BUN 7 berbeda secara nyata)

- 2) H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani responden sebelum dan Sesudah dilakukannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* (rata-rata pendapatan sebelum dan Sesudah program BUN 7 TIDAK berbeda secara nyata)

Dasar pengambilan keputusan pada uji ini adalah:

- 1) Jika nilai Sig. (p value) < 0,05 (5%), maka H_0 ditolak, H_a diterima (Terdapat perbedaan yang signifikan)
- 2) Jika nilai Sig. (p value) > 0,05 (5%), maka H_0 diterima, H_a ditolak (Tidak terdapat perbedaan yang signifikan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk Intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

Intervensi kepada petani responden diberikan dalam bentuk Proyek Produktivitas yang merupakan proyek atau kegiatan yang akan dilakukan oleh FF (*Field Facilitator*) dibantu dengan FDA (*Farmers Development Association*) melakukan pendampingan kepada petani untuk membnterantu petani dalam meningkatkan produktivitas usahatannya sehingga dapat meningkatkan hasil produksi petani responden. Pada dasarnya, pelaksanaan proyek produktivitas oleh FDA dibagi menjadi 2 kegiatan, yaitu 1) pemberian inisiatif rekomendasi dan 2) FFS (*Farmers Field School*) atau sekolah lapang.

Inisiatif Rekomendasi

Inisiatif rekomendasi merupakan rekomendasi-rekomendasi yang diberikan kepada petani responden berdasarkan rangkuman permasalahan yang dihadapi oleh petani responden. Inisiatif rekomendasi dibuat berupa tema-tema yang akan diberikan kepada petani baik melalui pengedukasian, praktik, atau pun sekolah lapang. Inisiatif rekomendasi ini diberikan setiap minggunya kepada petani dengan tema atau pokok permasalahan yang berbeda-beda.

Tabel 1 menyajikan inisiatif rekomendasi utama yang diberikan kepada petani pada saat proyek produktivitas berlangsung. Inisiatif rekomendasi yang diberikan diantaranya:

- a. Perbanyak *Trichoderma* spp.

Trichoderma spp. merupakan jamur saprofit tanah yang juga merupakan parasit yang dapat menyerang berbagai jenis jamur penyebab penyakit pada tanaman (Berlian, et al., 2013). PGPR mampu meningkatkan kesuburan dalam tanah melalui peningkatan ketersediaan hara dalam tanah sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida. Hal ini dikarenakan PGPR diklasifikasikan sebagai pupuk hayati, biostimulan, dan biopestisida (Astuti, 2022). Astuti (2022) mengatakan bahwa pengaplikasian PGPR sebagai biofertilizer dapat meningkatkan kandungan N dan P dalam tanah. Intervensi yang dilakukan untuk perbanyak *Trichoderma* spp. dilakukan berupa pemberian edukasi dan demonstrasi melalui kegiatan FFS dan melalui kegiatan praktek bersama petani responden.

Tabel 1. Inisiatif Rekomendasi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

No	Inisiatif Rekomendasi	Penjelasan Inisiatif
1	Gemini	Melakukan Monitoring OPT dan melakukan erlakuan: 1. Sanitasi 2. Penggunaan Insektisida 3. Jarak tanam 4. Penggunaan biosaka, rotasi penggunaan pestisida tanaman 5. Kebersihan Alat Pemeliharaan
2	Patek	Melakukan Monitoring OPT dan melakukan Perlakuan: 1. Sanitasi 2. Penggunaan Fungisida 3. Jarak tanam 4. Penggunaan biosaka, rotasi penggunaan pestisida tanaman 5. Kebersihan Alat Pemeliharaan
3	Pembenahan tanah/lahan	Pengetahuan unsur hara makro/mikro
4	Manajemen Saprotan	Pemberian edukasi terkait manajemen catatan hasil analisa usaha tani
5	OPT	Pembuatan pestisida nabati
6	Fermentasi Pupuk Organik (ponstal, kohe, batre)	Fermentasi menggunakan <i>bacillus</i> sp. dan asam amino
7	Standar Operational Procedure (SOP) Pestisida dan Budidaya	Pengenalan, tujuan, dan manfaat penerapan SOP
8	Efisiensi Kebutuhan Pupuk	Pembuatan bersama petani (Biosaka, POC N, POC MKP, Asam Amino, dan <i>Trichoderma</i>)
9	Lalat Buah	Identifikasi serangan lalat buah dan pembuatan perangkat
10	Pemeliharaan Pembibitan	Pembuatan bersama Pembibitan dengan petani dan Edukasi perihal pembibitan sesuai SOP
11	Pengolahan lahan	Memberikan edukasi terkait pemberian pupuk dasar, fermentasi lahan, pengecekan unsur hara dan PH tanah dengan <i>Hanna Soil Tester</i>
12	Pewiwilan	Praktik pewiwilan
13	Teknis Pembuatan Bedengan	Pembuatan dan memberikan arahan teknik pembuatan bedengan yang tepat
14	Defisiensi Unsur Hara akibat Tumpang Sari	Pemilihan komoditas toleran, waktu dan pemeliharaan yang tepat, pemupukan 5T (Rekomendasi pemupukan Sesuai Fase pertumbuhan)
15	Kurangnya pengetahuan petani terhadap kelebihan dan kekurangan varietas	Penggunaan varietas yang sesuai dengan iklim dan musim
16	Kegagalan dalam pembibitan	Pembuatan sungkup, media tanam dan penentuan waktu tanam
17	Penyiangan Lahan	Edukasi tentang pentingnya penyiangan, dan Melakukan penyiangan bersama serta pendampingan dalam proses penyiangan
18	Kalender tanam	Pembuatan Kalender Tanam sesuai Iklim, varietas, jenis komoditas dan Edukasi pentingnya kalender tanam
19	Pola tanam	Memberikan informasi terkait pola tanam, jarak tanam, tumpang sari dan pemilihan tanaman yang tepat

Sumber: Inisiatif rekomendasi BUN 7 (2024)

b. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC N, MKP, dan Asam Amino)

Pupuk organik cair (POC) dibuat dengan cara fermentasi bahan-bahan limbah organik dengan memanfaatkan aktivitas mikroba seperti EM4 (Effective Microorganism) yang didalamnya terdapat bakteri baik *Bacillus* sp. Pembuatan pupuk organik cair yang dilakukan pada saat Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* dibagi menjadi 3 yaitu pembuatan POC N, MKP, dan Asam Amino.

- i. POC N merupakan pupuk organik cair yang dibuat oleh FDA dengan bahan dasar limbah sayuran, gula, dan EM4, sangat baik diaplikasikan pada masa vegetatif untuk pertumbuhan daun (Jayanti dan Susanti, 2019; Driantama *et.al.*, 2021).
- ii. POC MKP (Mono Kalium Phosphate) merupakan pupuk organik cair yang dibuat dengan bahan dasar pisang, kentang, dan gula serta EM4. Pupuk MKP berfungsi untuk merangsang pertumbuhan bunga dan pemasakan buah sehingga sangat baik diaplikasikan pada masa generatif tanaman (Hayati dan Nastasya, 2023).
- iii. Asam Amino digunakan untuk mensintesis berbagai enzim dan berperan penting dalam proses metabolisme tanaman (Kusparwati *et.al.*, 2023). Pembuatan asam amino dilakukan dengan menggunakan telur, air, gula, dan EM4. Manfaat asam amino bagi tanaman diantaranya yaitu memberikan unsur hara lengkap, meningkatkan proses pertumbuhan, mempercepat proses pembungaan, pematangan pada tanaman, dan mempercepat proses pematangan biji dan buah.

Intervensi pembuatan POC MKP dan asam amino dilakukan berupa pemberian materi dan demonstrasi bersamaan dengan perbanyakan *Trichoderma* spp. pada saat FFS 1. Namun, untuk materi POC N, petani hanya diberikan penjelasan dan edukasi manfaat serta cara pembuatannya. POC N sendiri dibuat oleh FDA dan diberikan ke masing-masing petani responden sebanyak 600ml per petani.

c. Pembuatan Biosaka

Biosaka merupakan elisitor biologis memiliki fungsi untuk meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit dan hama, juga meningkatkan kesuburan, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman (Husain, et al., 2023). Biosaka pada dasarnya terbuat ekstrak tanaman yang dihancurkan dan dicampurkan dengan air (Refis *et.al.*, 2023; Ditjenbun dalam Kusnaedi *et.al.*, 2023). Intervensi dilakukan yaitu berupa pemberian edukasi dan praktik pembuatan biosaka bersama petani. Pembuatan biosaka sebelumnya sudah pernah direkomendasikan kepada petani pada saat program BUN *Batch 6*, sehingga pada saat *batch 7* hanya mengingatkan kembali kepada petani dan melakukan praktek bersama petani.

d. Perlakuan Benih Cabai Menggunakan Air Bawang Merah dan Bawang Putih

Rekomendasi yang diberikan oleh FF (Field Facilitator) dan FDA (Farmers Development Associate) yaitu dengan merendam benih menggunakan bawang merah dan bawang putih yang dicampurkan dengan air hangat. Bawang merah terkenal sebagai alternatif ZPT karena mengandung Auksin dan Thiamin. Penambahan bahan bawang merah ke dalam air rendaman benih akan mempercepat perkecambahan dan memperkuat batang serta akar bibit. Penambahan bawang putih berfungsi untuk meningkatkan daya tahan benih terhadap hama dan penyakit. Intervensi ini dilakukan pada saat sekolah lapang dengan memberikan edukasi juga mendemonstrasikannya bersama petani. Selain perlakuan benih, juga mendemonstrasikan penyiapan media tanam untuk benih yaitu perbandingan 1:1:1 pupuk kandang, humus bambu, dan tanah yang diayak kemudian diletakkan didalam traypot. Selanjutnya, media tanam disemprotkan

menggunakan air dicampur dengan larutan *Trichoderma* sp. dan fungisida hingga media tanam basah. Disemprotkan sebanyak 2 kali.

e. Pemberian Edukasi

Pemberian edukasi ini merupakan intervensi yang dilakukan oleh pihak BUN tanpa mempraktekkan atau mendemonstrasikannya kepada petani. Terdapat beberapa materi yang hanya diberikan melalui pemberian edukasi yang biasanya dilakukan sembari mengobrol dengan petani, yaitu topik-topik rekomendasi yang tidak dilakukan praktik diatas.

Sekolah Lapang (Farmers Field School/FFS)

Sekolah lapang atau FFS merupakan sekolah non-formal yang dilakukan sebagai wadah untuk mentransfer ilmu kepada petani mengenai SOP yang baik dan benar dan untuk sedikitnya mengubah pola pikir petani yang masih keliru (Van den Berg, 2020; Risna *et.al.*, 2020).

Sekolah lapang atau FFS dilakukan sebanyak 5 kali dengan rentang waktu setiap 2 minggu sekali dengan tema yang berbeda-beda. Sekolah lapang menjadi salah satu cara dalam menyampaikan inisiatif atau rekomendasi yang akan diberikan kepada petani responden. Tema-tema yang diberikan pada saat FFS ada yang tercantum didalam inisiatif rekomendasi, ada pula tema yang hanya disampaikan pada saat FFS, seperti Layu Fusarium dan Layu Bakteri, teknik pembibitan.

Tabel 2. Tema dan pelaksanaan FFS Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

FFS Ke-	Tema FFS	Waktu Pelaksanaan	Bentuk Pelaksanaan
1	Efisiensi Kebutuhan Pupuk	21 Oktober 2023	Pemberian edukasi materi dan demonstrasi perbanyakkan <i>Trichoderma</i> menggunakan anfush, kentang, gula, dan EM4, pembuatan POC MKP menggunakan kentang, pisang, gula, dan EM4, pembuatan asam amino menggunakan telur, air, gula, dan EM4.
2	Layu Fusarium dan Layu Bakteri	4 November 2023	Pemberian edukasi materi dan menghubungkan dengan materi <i>Trichoderma</i> pada FFS 1
3	Teknik Pembibitan yang Baik dan Benar	18 November 2023	Pemberian edukasi materi dan demonstrasi pembibitan mulai dari perendaman benih menggunakan bawang merah dan bawang putih, persiapan media semai menggunakan tanah, humus bambu, dan pupuk kandang yang disemprot menggunakan <i>Trichoderma</i> dan fungisida
4	Pengendalian OPT Kolaborasi bersama PT. Bayer Indonesia	21 November 2023	Pemberian edukasi materi (Patek, Kutu Kebul, dan Lalat Buah) di lahan demoplot milik PT. Bayer Indonesia
5	Nutrisi pada Tanaman	9 Desember 2023	Pemberian edukasi materi dan memperlihatkan hasil pembibitan yang dibuat pada saat FFS 3

Sumber: Data Primer, diolah (2024).

Total Produksi Sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

Hasil produksi sebelum program BUN didapatkan melalui hasil wawancara, sedangkan hasil produksi Sesudah program BUN didapatkan melalui perhitungan rumus praduga hasil produksi. Peneliti menggunakan perhitungan praduga dikarenakan pada saat program berakhir, petani belum melakukan panen yang disebabkan oleh faktor cuaca yaitu musim kemarau berkepanjangan yang membuat petani banyak yang belum menanam. Sehingga, pada saat program selesai rata-rata tanaman petani masih berada dalam fase vegetatif dan fase generatif (pembungaan). Rumus praduga hasil produksi dilakukan dengan cara mengkalikan jumlah populasi tanaman cabai rawit dengan berat cabai yang dihasilkan per tanaman (kg) dikalikan dengan koefisien kondisi tanaman. Koefisien kondisi tanaman dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Baik = 0,9 – 1
- b. Cukup = 0,6 – 0,8
- c. Kurang = <0,3
- d. Gagal panen = 0

Tabel 3. Produksi cabai rawit sebelum dan sesudah program

Uraian	Produksi Petani Responden (Kg)	
	Sebelum BUN 7	Sesudah BUN 7
Total	56.934	60.383
Rata-rata	5.693	6.038

Sumber: Data Primer (diolah), 2024

Pada Tabel 3 dapat dilihat hasil produksi cabai rawit yang dihasilkan selama 1 musim tanam sebelum dan sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*. Rata-rata hasil produksi yang dihasilkan sebelum program BUN *Batch 7* yaitu sebanyak 5.693 Kg. Sementara sesudah dilaksanakannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* terjadi peningkatan, menjadi 6.038 Kg. Adopsi SOP oleh petani responden setelah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* mengakibatkan terjadinya kenaikan hasil produksi pada usahatani cabai rawit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shofi, *et al.*, (2019) dan Sukmadjaya (2019), bahwa penerapan SOP memiliki hubungan dengan produksi secara signifikan dan besarnya nilai penerapan SOP memiliki hubungan secara nyata dengan produksinya.

Biaya Produksi Sebelum dan Sesudah Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

Biaya tetap dalam kegiatan usahatani petani responden cabai rawit di Desa Sukalaksana meliputi biaya penyusutan peralatan, biaya sewa lahan dan biaya bunga modal tetap. Pada penelitian kali ini, diasumsikan seluruh petani membayar sewa lahan sebesar nominal yang berlaku di daerah penelitian yaitu Rp 1.000.000,00 per hektar/musim tanam. Biaya bunga modal pada penelitian kali ini dihitung dengan mengkalikan seluruh biaya dengan suku bunga yang berlaku pada saat itu di daerah penelitian. Seluruh petani responden melakukan kegiatan usahatani menggunakan modal pribadi. Walaupun demikian, biaya bunga modal harus tetap diperhitungkan. Suku bunga yang digunakan yaitu suku bunga yang berasal dari Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bank Rakyat Indonesia (BRI) pada saat penelitian yaitu tahun 2023 sebesar 6% per tahun. Petani responden di Desa Sukalaksana dalam setahun melakukan budidaya tanaman cabai sebanyak 2 kali musim tanam, sehingga suku bunga 6% dibagi banyaknya musim tanam dalam setahun didapatkan suku bunga yang digunakan dalam perhitungan yaitu 3% per musim tanam.

Biaya variabel pada penelitian kali ini terdiri dari biaya pembelian pupuk, pestisida, tenaga kerja, benih, bensin, dan bibit. Pada biaya pembelian pupuk, pestisida, dan tenaga kerja mengalami peningkatan sesudah dilakukan Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* disebabkan oleh perluasan lahan garapan oleh beberapa petani dampingan yang menyebabkan terjadinya peningkatan biaya yang dikeluarkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Lanamana *et.al.*, (2020), bahwa peningkatan luas lahan menyebabkan kebutuhan biaya produksi semakin besar dikarenakan petani membutuhkan sarana produksi yang lebih banyak. Peningkatan luas lahan akan meningkatkan kebutuhan pestisida yang digunakan. Semakin luas lahan maka semakin banyak jumlah pestisida yang digunakan untuk melindungi tanaman dari serangan OPT. Intervensi yang dilakukan pada saat Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* seperti perbanyak *Trichoderma spp.*, pembuatan POC N, MKP, dan Asam Amino, serta pembuatan biosaka dapat mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia oleh petani, namun belum dapat mengurangi biaya pembelian pupuk dan pestisida kimia.

Pada Tabel 4 dapat dilihat rata-rata biaya keseluruhan yang dikeluarkan oleh petani sebelum intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* yaitu sebesar Rp 87.643.543,00. Terjadi peningkatan rata-rata biaya yang dikeluarkan menjadi Rp 92.409.337,00. Rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan didapatkan melalui pengkonversian luas lahan petani menjadi per hektar sehingga biaya yang dikeluarkan memiliki satuan Rp/Ha dan sudah dalam satuan luas yang sama. Sesudah itu, total biaya yang sudah didapatkan dirata-ratakan dengan membagi total biaya dengan jumlah petani responden.

Tabel 4. Biaya produksi sebelum dan sesudah intervensi program

No.	Keterangan	Sebelum BUN 7		Sesudah BUN 7	
		Nilai (Rp/Ha)	Presentase (%)	Nilai (Rp/Ha)	Presentase (%)
1	Biaya Tetap				
	a. Biaya Sewa Lahan	10.000.000	1,1	10.000.000	1,1
	b. Biaya Penyusutan Alat	140.408.969	16,0	156.564.278	16,9
	c. Bunga Modal 3%	25.527.246	2,9	26.915.341	2,9
2	Biaya Variabel				
	a. Biaya Pestisida	87.621.869	10,0	88.457.083	9,6
	b. Biaya Pupuk	212.633.636	24,3	217.813.333	23,6
	c. Biaya Tenaga Kerja	378.492.424	43,2	402.625.000	43,6
	d. Biaya lain-lainnya	21.751.288	2,5	21.718.333	2,4
	Total Biaya	876.435.431	100	924.093.369	100
	Rata-rata	87.643.543		92.409.337	

Sumber: Data Primer (diolah), 2024

Peningkatan biaya produksi ini disebabkan oleh peningkatan biaya tetap dan biaya variabel. Peningkatan biaya tersebut disebabkan oleh perluasan lahan garapan oleh beberapa petani responden sehingga mengakibatkan biaya yang dikeluarkan semakin besar dan terdapat beberapa obat yang harus dibeli sebagai penunjang pembuatan pupuk dan *Trichoderma sp.* sehingga meningkatkan biaya yang dikeluarkan. Selain itu, intervensi seperti penggunaan pupuk organik, *Trichoderma sp.*, dan biosaka belum secara efektif mengurangi biaya pembelian pupuk kimia oleh petani responden.

Penerimaan Sebelum dan Sesudah Intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

Penerimaan merupakan hasil dari perkalian harga dengan hasil produksi yang dihasilkan. Pada penelitian ini, harga cabai rawit diasumsikan sama yaitu sebesar Rp 20.000,00. Pengambilan harga rata-rata ini sebagai asumsi bahwa peningkatan pendapatan atau pun penerimaan yang diterima oleh petani responden bukan disebabkan oleh faktor harga, namun disebabkan oleh faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil intervensi dari dilaksanakannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*, seperti penerapan SOP dan perubahan jumlah produksi

Tabel 5. Penerimaan Petani Sebelum dan Sesudah Intervensi program

Uraian	Sebelum BUN 7	Sesudah BUN 7
Rata-rata Hasil Produksi (Kg)	5.693	6.038
Harga (Rp/Kg)	20.000	20.000
Rata-rata Penerimaan (Rp/Ha)	113.868.687	120.766.667

Sumber: Data Primer (diolah), 2024

Hasil penerimaan rata-rata yang diperoleh responden petani responden di Desa Sukalaksana per hektar per satu kali musim tanam dapat dilihat pada tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa penerimaan petani responden Sesudah Program Bertani Untuk Negeri meningkat sebesar Rp 6.897.980,00.

Pendapatan Sebelum dan Sesudah Intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*

Tabel 6. menunjukkan data rata-rata hasil pendapatan petani responden sebelum dan Sesudah dilaksanakannya intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* di Desa Sukalaksana, Kecamatan Sukanagara, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Hasil menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan rata-rata pendapatan Sesudah dilakukannya intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* sebesar Rp 2.132.186,00 dari yang sebelumnya Rp 26.225.144,00 menjadi Rp 28.357.330,00.

Dari keseluruhan 10 responden, 5 responden petani responden yang mengalami peningkatan pendapatan dan 5 responden petani lainnya mengalami penurunan pendapatan. Peningkatan pendapatan petani responden Sesudah intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kondisi tanaman, tingkat adopsi SOP, biaya produksi, dan hasil produksi. Demikian dengan petani responden yang mengalami penurunan pendapatan, yang disebabkan oleh keterbatasan modal dan kondisi tanaman yang kurang baik akibat serangan OPT.

Tabel 6. Pendapatan petani sebelum dan sesudah intervensi program

Uraian	Pendapatan Petani Responden (Rp/Ha)	
	Sebelum BUN 7	Sesudah BUN 7
Total	262.251.437	283.573.298
Rata-rata	26.225.144	28.357.330

Sumber: Data Primer (diolah), 2024

Uji t Berpasangan (*Paired Sample t-Test*)

Uji t berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan dari suatu responden yang diberikan perlakuan yang berbeda. Menurut Sugiyono (2013), untuk menguji hipotesis komparatif dua responden yang berpasangan dengan data berbentuk interval atau ratio maka digunakan uji t-test dua responden berpasangan.

Tabel 7. Hasil Uji t Berpasangan

		<i>Paired Samples Test</i>		
		t	df	Significance Two-Sided p
Pair 1	Biaya Produksi Sebelum BUN7 - Biaya Produksi Sesudah BUN7	-1,375	9	0,203
Pair 2	Total Produksi Sebelum BUN7 - Total Produksi Sesudah BUN7	-0,601	9	0,563
Pair 3	Pendapatan Sebelum BUN7 - Pendapatan Sesudah BUN7	-0,214	9	0,836

Sumber: Data Primer (diolah), 2024

Intervensi yang dilakukan Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* melalui pemberian rekomendasi dan kegiatan sekolah lapang mengakibatkan terjadinya peningkatan pendapatan pada petani cabai rawit responden di Desa Sukalaksana. Berdasarkan data yang sudah diolah, dapat dilihat pada Tabel 31, hasil uji menggunakan analisis *paired sample t-test* pada variabel total produksi menunjukkan nilai t hitung $-0,601 < \text{nilai } t \text{ tabel } 2,262$ dengan nilai Sig. 0,563 ($p \text{ value} > 0,05$) maka H_0 diterima atau H_a ditolak, dapat dikatakan bahwa Sesudah dilakukannya intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* tidak terdapat perbedaan terhadap peningkatan hasil produksi petani cabai rawit responden di Desa Sukalaksana. Intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* yang dilakukan melalui pengadopsian SOP oleh petani responden meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil produksi. Peningkatan nilai adopsi SOP oleh petani Sesudah dilaksanakannya Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* meningkatkan hasil produksi cabai rawit dibandingkan sebelumnya, namun peningkatan yang ada belum secara signifikan terlihat perbedaannya.

Variabel biaya produksi menunjukkan nilai t hitung $-1,375 < \text{nilai } t \text{ tabel } 2,262$ dengan nilai Sig. 0,203 ($p \text{ value} > 0,05$), maka H_0 diterima atau H_a ditolak atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efisiensi biaya produksi Sesudah dilakukannya intervensi oleh program. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya intervensi program BUN 7 belum secara efektif dapat menurunkan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani responden.

Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* dilakukan untuk membantu petani meningkatkan produktivitas usahataniya sehingga dapat meningkatnya total produksi yang dihasilkan dan pada akhirnya dapat berdampak pada peningkatan pendapatan yang diterima oleh petani. Berdasarkan hasil uji t berpasangan pada Tabel 30, dapat dilihat bahwa t hitung $-0,214 < \text{nilai } t \text{ tabel } 2,262$ dengan nilai Sig. 0,836 ($p \text{ value} > 0,05$), maka H_0 diterima atau

Ha ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pendapatan petani sebelum dan setelah intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*.

Penerapan SOP oleh petani dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya seperti lahan, pupuk, dan obat-obatan yang digunakan. Intervensi yang dilakukan pada saat program berlangsung melalui pemberian rekomendasi seperti perbanyakkan *Trichoderma* spp., pembuatan pupuk alternatif, perlakuan benih menggunakan bawang dan bawang putih, dan pemberian edukasi lainnya, diharapkan dapat mengefisiensikan kebutuhan pupuk dan fungisida sehingga dapat terjadi penurunan biaya yang dikeluarkan. Namun, praktik di lapangan, belum semua petani responden menerapkan rekomendasi yang diberikan sehingga rekomendasi yang diharapkan dapat memangkas biaya produksi yang dikeluarkan, belum secara efektif mengurangi biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani, sehingga terdapat beberapa obat yang harus dibeli oleh petani responden yang menyebabkan peningkatan biaya pembelian namun disatu sisi petani masih tetap membeli pupuk dengan jumlah yang sama. Namun, intervensi yang dilakukan meningkatkan hasil produksi yang dihasilkan oleh petani responden disebabkan oleh penerapan SOP oleh petani responden seperti jarak tanam, rotasi penggunaan pestisida, penyiangan, perlakuan benih, dan pengaplikasian *Trichoderma* sp.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Intervensi yang dilakukan oleh Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7* berupa proyek produktivitas yang diberikan dalam bentuk inisiatif rekomendasi dan Sekolah Lapang (FFS). Biaya Produksi (*Total Cost*) sebelum dilaksanakannya intervensi program adalah Rp 87.643.543,00/Ha, sedangkan setelah intervensi program adalah Rp 92.409.337,00/Ha. Setelah dilakukan intervensi program, terjadi kenaikan rata-rata produksi dari 5.693 Kg/Ha menjadi 6.038 kg/Ha, atau meningkat sebesar 6%. Pendapatan petani juga mengalami peningkatan dari Rp 26.225.144,00/Ha menjadi Rp 28.357.330,00/Ha, atau meningkat sekitar 8%. Namun hasil Uji t menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pendapatan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi program. Sehingga dapat disimpulkan bahwa meskipun terjadi peningkatan rata-rata pendapatan petani, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pendapatan yang diterima sebelum dan sesudah intervensi Program Bertani Untuk Negeri *Batch 7*.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti YTM. 2022. Pengaruh Aplikasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Cherville Wilt dan Kualitas Hasil Kakao. *Agromix* 13(2): 227-234.
- Ayu PAS., Satria C, Salim A. 2023. Pengaruh harga jual dan etos kerja islam terhadap kesejahteraan petani cabai rawit (studi kasus di Desa Sugiwaras Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Syariah (JIMESHA)*, 3(2): 153-168.

- Driantama I, Walida H, Lestari W. 2021. Respon pemberian pupuk organik cair limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens L.*). *Jurnal Agroplasma*, 8(2): 46-53.
- Hasibuan NY. 2019. Pengaruh harga sawit dan produktivitas terhadap kesejahteraan petani kelapa sawit di Desa Siamporik Kecamatan Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Hayati R, Nastasya W. 2023. Aplikasi pupuk mono kalium phosphate (MKP) dan konsentrasi EM4 terhadap perkembangan pertumbuhan tanaman cabai paprika (*Capsicum annum L.*). *Agrosustain*, 1(2): 81-87.
- Husain F, Megawati M, Safir A, Renaldy M, Kadir R, Fatimah MA, Sabrina IA, Shabrina PAN, Lembang MAM. 2023. Pembuatan elsitor biosaka sebagai salah satu inovasi dalam pengurangan penggunaan pupuk kimia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 4(2): 82-91.
- Jayati RD, Susanti I. 2019. Perbedaan pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi pagoda menggunakan pupuk organik cair dari eceng gondok dan limbah sayur. *Biosilampari*, 1(2): 73-77.
- Kusnendi FS, Muttaqi K, Wibowo AR, Sibarani EM. 2023. Respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) terhadap pemberian POC kulit pisang kepok dan biosaka. *Citra Widya Edukasi*, 15(3): 231-252.
- Kusparwanti TR, Pertami RRD, Eliyatiningih E, Siswadi E, Salim AS. 2023. Aplikasi berbagai jenis pemberian konsentrasi asam amino sitokinin dan giberelin pada tanaman melon (*Cucumis melo L.*) hidroponik. *Agromix*, 14(2): 145-150.
- Lanamana W, Fatima I, Djou LDG. 2022. Pengaruh luas lahan terhadap biaya produksi penerimaan dan pendapatan usahatani ubikayu Nuabosi di Desa Ndetundora II Kecamatan Ende Kabupaten Ende. *Agrica*, 15(1): 1-12.
- Misqi RH, Karyani T. 2020. Analisis risiko usahatani cabai merah besar (*Capsicum annum L.*) di Desa Sukalaksana Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. *Mimbar Agribisnis*, 6(1): 65-76.
- Novita I, Masithoh S. 2023. Analisis nilai tukar petani cabai (*Capsicum annum L.*) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Agribisains*, 9(1): 61-67.
- Reflis R, Sumartono E, Arianti NN, Sukiyono K. 2023. Biosaka pengembangan pertanian organik. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2): 2939-2945.
- Risna R, Irmadamayanti A, Rahayu HS, Saidah S. 2020. Perubahan pengetahuan petani tentang teknologi produksi benih jagung hibrida melalui sekolah lapang di Kabupaten Sigi. *Agriekstensia*, 19(2): 129-140.
- Shofi ASA, Agustina T, Subekti S. 2019. Penerapan Good Agriculture Practices (GAP) pada usahatani padi merah organik. *Journal of Social and Agricultural Economics*, 12(1) : 56-69.
- Simatupang P, Maulana M. 2008. Kaji ulang konsep dan pengembangan Nilai Tukar Petani 2003- 2006. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 5(2).

- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. UI-Press. Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmadjaya A. 2019. Efektifitas Sekolah Lapangan Good Agriculture Practices (SLGAP) rimpang dalam peningkatan produksi dan pendapatan usahatani jahe gajah (*Zingiber Officinale Rosc.*). *Agriekstensia*, 18(1): 1-7.
- Syaputra F. 2023. *Pengaruh Harga Kelapa Sawit Dan Produktivitas Kerja Terhadap Kesejahteraan Petani Di Desa Ako Kecamatan Pasangkayu Kabupaten Pasangkayu Sulawesi Barat* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu).
- Van den Berg H, Ketelaar JW, Dicke M, Fredrix M. 2020. Is the farmer field school still relevant? Case studies from Malawi and Indonesia. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 92: 100329.
- Yuantari MGC, Widianarko B, Sunoko HR. 2015. Analisis risiko pajanan pestisida terhadap kesehatan petani. *Kemas*. 10(2): 239-245.