

## Research Article

## Analisis Efisiensi Teknis, Harga dan Ekonomis terhadap Penggunaan Input pada Usahatani Tomat di Desa Bukit Asri

Gusmin Sarif Amane<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin\*Korespondensi: [gusminsarifamane@gmail.com](mailto:gusminsarifamane@gmail.com)**ABSTRACT**

Horticultural crops are very important for people's lives, because of their role as a source of nutrition and also have very high economic value. Efficient use of inputs is needed by farmers in the use of production costs in order to reduce the risk of large losses. The aim of the study was to see how far the technical, price and economic efficiency of input use for tomato farming in Bukit Asri Village is. Observations, interviews and note-taking were used as methods for data collection. Farmers' data was collected randomly so that 34 farmers were found. Based on the analysis of technical efficiency through the stochastic frontier 4.1c production function, it shows a productivity of around 99 percent. In terms of price efficiency through the calculation of price efficiency analysis, the use of seed production factors has not reached efficiency, while the use of inputs for the production of mulch and pesticides is not efficient. Economically, the use of seed production inputs has not yet achieved economic efficiency, on the other hand the use of inputs for the production of mulch and pesticides is not efficient.

**Keywords:** Efficiency, Input, Tomatoes**ABSTRAK**

Tanaman hortikultura sangat penting bagi kehidupan masyarakat, karena peranannya sebagai sumber gizi dan juga bernilai ekonomis yang sangat tinggi. Efisiensi penggunaan input sangat diperlukan petani dalam penggunaan biaya produksi agar mengurangi resiko terjadinya kerugian yang besar. Adapun tujuan penelitian adalah untuk melihat sejauh mana besaran efisiensi teknis, harga dan ekonomis penggunaan input usahatani tomat di Desa Bukit Asri. Observasi, wawancara dan pencatatan dilakukan sebagai metode untuk pengumpulan data. Pengumpulan data petani dilakukan secara acak sehingga ditemukan sebanyak 34 petani. Berdasarkan analisis efisiensi teknis melalui fungsi produksi *stochastic frontier* 4.1c memperlihatkan produktivitas sekitar 99 persen. Ditinjau dari efisiensi harga melalui perhitungan analisis efisiensi harga, penggunaan faktor produksi benih belum mencapai efisiensi, sementara penggunaan input produksi mulsa dan pestisida tidak efisien. Secara ekonomis, penggunaan input produksi bibit juga belum mencapai efisiensi ekonomis, sebaliknya penggunaan input produksi mulsa dan pestisida tidak efisien.

**Kata Kunci:** Efisiensi, Input, Tomat**ARTICLE HISTORY**

Received: 30.03.2023

Accepted: 03.05.2023

Published: 31.05.2023

**ARTICLE LICENCE**

Copyright © 2023 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons AttributionShareAlike4.0 International (CC BY-SA 4.0)

### 1. Latar Belakang

Komoditas hortikultura berguna bagi banyak orang, karena peranannya sebagai sumber gizi bagi manusia dan juga bernilai ekonomis yang sangat tinggi. Tanaman Hortikultura merupakan tanaman yang dikonsumsi setiap saat, oleh karena itu perlu dikembangkan (Amane, 2021). Tanaman Tomat diperuntukkan sebagai bahan tambahan sayuran dan juga dapat diolah menjadi saus tomat. Hal tersebut menjadikan tanaman tomat sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian masyarakat (Kusumawati et al., 2022). Tanaman Tomat merupakan salah satu tanaman sayuran penyumbang produksi terbesar yaitu 7,69 (Amane et al., 2019).

Menurut data BPS (2018) menunjukkan bahwa Desa Bukit Asri merupakan daerah sentra produksi tomat sebesar 3.141 ton dengan luas panen 111/ha. Berdasarkan data tersebut, salah satu keberhasilan dari usahatani tomat yaitu dengan meningkatkan efisiensi

penggunaan input. Menurut (Wulan et al., 2022) menyatakan bahwa pengalokasian biaya produksi dapat berjalan dengan baik apabila penggunaan faktor produksi efisien, sehingga tidak terjadi pemborosan. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Suciaty & Hidayat, 2019) yang menyatakan bahwa kunci utama dalam keberhasilan suatu usahatani adalah dengan memaksimalkan dari penggunaan faktor produksi. Ketidacermatan dalam penggunaan faktor produksi menyebabkan penurunan hasil produksi yang berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani.

Efisiensi adalah penggunaan sumber daya seperti biaya, waktu, dan usaha atau energi untuk mencapai tujuan. Sedangkan input adalah sumber daya yang digunakan dalam sebuah proses produksi barang dan jasa. Perhitungan Efisiensi ekonomi adalah perkalian seluruh efisiensi harga/alokatif dari seluruh input (Aprilyani & Nasution, 2022).

Input produksi adalah ketersediaan lahan yang ditunjang dengan adanya tenaga kerja dan modal serta peralatan memadai yang dalam penerapannya petani harus mampu mampu mengoptimalkan input produksi yang baik agar mencapai produksi maksimal sehingga dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan pendapatan petani (Br Kabeakan et al., 2022). Lebih lanjut dikemukakan oleh (Juliansyah et al., 2022) menyatakan bahwa mengoptimalkan penggunaan input akan memperoleh hasil yang maksimal. Perhitungan efisiensi harga dilakukan untuk mengetahui penggunaan input produksi sawi putih sudah mencapai efisiensi atau belum (Ma'arif et al., 2022).

Penelitian bertujuan ini untuk melihat sejauh mana besaran efisiensi secara teknis, harga, dan ekonomis penggunaan input usahatani tomat di Desa Bukit Asri.

## 2. Metode Penelitian

Desa Bukit Asri dipilih sebagai tempat penelitian karena menjadi sentra terbesar produksi tomat di Kabupaten Buton dan dilakukan pada bulan Januari-Februari Tahun 2023. Sampel berjumlah 34 petani dan observasi, wawancara dan pencatatan adalah metode dalam pengumpulan data, kemudian data dianalisis menggunakan:

a) Analisis efisiensi teknis menggunakan fungsi produksi *stochastic frontier* 4.1c.

b) Analisis efisiensi harga digunakan rumus sebagai berikut:  $\frac{NPM_{xi}}{BKM_{xi}} =$

$$\frac{B_{xi} \cdot \frac{Y}{X_i} \cdot P_y}{P_{xi}} \text{ atau } \frac{MPP \cdot P_y}{P_{xi}} = 1$$

Adapun Kriteria pengujian sebagai berikut:

- Penggunaan input produksi tidak efisien jika Produk Marginal < 1
- Penggunaan input produksi sudah efisien jika Produk Marginal = 1
- Penggunaan input produksi belum efisien jika Produk Marginal > 1

c) Analisis efisiensi ekonomis digunakan rumus sebagai berikut:

$$EE = ET \cdot EH$$

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- Nilai EE < 1 adalah tidak efisien.
- Nilai EE = 1 adalah sudah efisien.
- Nilai EE > 1 adalah belum efisien.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis sangat bergantung pada kemampuan manajerial petani. Hasil analisis secara teknis melalui regresi *stochastic frontier* 4.1c diperoleh hasil efisiensi dengan nilai 0.99. Hasil ini menunjukkan bahwa efisiensi teknis yang dicapai sekitar 99 persen. Dengan hasil tersebut, maka efisiensi masuk kategori tinggi dikarenakan sangat mendekati frontier ( $TE \sim 1$ ). Menurut (Rachmawati et al., 2022) menyatakan bahwa nilai efisiensi teknis yang tinggi mencerminkan pengalaman petani dalam berusahatani sudah sangat baik dalam menggunakan input produksi.

#### 3.2 Efisiensi Harga

Efisiensi harga adalah suatu keadaan efisiensi apabila nilai produk marginal sama dengan harga input produksi. Hasil perhitungan efisiensi harga dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perhitungan Efisiensi Harga Usahatani Tomat di Desa Bukit Asri

t	(b)	Nilai	Alokatif	Produk Marginal	Efisiensi Alokatif
Mulsa	0.999	0.64	500.000	6.87	0.12
Bibit	0.931	78.32	176.742	50.56	3.05
Pestisida	0.044	208.25	218.600	0.89	0.33
Produksi	4.912				
Harga tomat per kg	8.000				

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa nilai input luas lahan sebesar 0.12 berarti  $< 1$  yang berarti penggunaan input mulsa secara harga tidak efisien, oleh karena itu penggunaan mulsa perlu dikurangi. Hasil efisiensi harga menunjukkan penggunaan bibit sebesar 3.05 berarti  $> 1$  yang berarti penggunaan bibit belum efisien sehingga bibit perlu ditambah. Nilai input pestisida sebesar 0.33 berarti  $< 1$  yang berarti penggunaan pestisida secara harga tidak efisien sehingga perlu pengurangan pestisida. Menurut (Salukh et al., 2022) menyatakan bahwa pemenuhan kebutuhan hara harus sesuai dengan kebutuhan agar mendukung dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Kecukupan hara akan mendukung pertumbuhan dan produksi yang maksimal pada tanaman, akan tetapi ketidakcukupan pemenuhan kebutuhan hara pada tanaman akan menghambat pertumbuhan dan produksi akan menurun (Wuri et al., 2021).

#### 3.3 Efisiensi Ekonomis

Perhitungan efisiensi ekonomis penggunaan input diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Efisiensi Ekonomis Usahatani Tomat di Desa Bukit Asri

Input	Efisiensi Teknis	Efisiensi Harga	Efisiensi Ekonomis	Keterangan
Mulsa	0.999	0.12	0.087	Tidak Efisien
Bibit	0.931	3.05	1.573	Belum Efisien
Pestisida	0.044	0.33	0.133	Tidak Efisien

Tabel diatas memperlihatkan bahwa penggunaan input bibit belum mencapai nilai ekonomis, sedangkan penggunaan input mulsa dan pestisida tidak efisien secara ekonomis. Input yang belum efisien secara ekonomis adalah input yang pemakaiannya belum maksimal yang berakibat tidak adanya keuntungan secara ekonomi. Sebaliknya

input yang tidak efisien merupakan input yang tidak lagi digunakan secara optimal sehingga justru menurunkan perolehan keuntungan petani. Menurut (Vermila, 2022) menyatakan bahwa efisiensi ekonomis sangat terkait dengan kemampuan petani dalam menggunakan input disertai pertimbangan akan harga yang dimaksud. Karena itu, setiap input perlu dikelola secara tepat, dalam hal ini penggunaan input dilakukan pada waktu dan kuantitas yang tepat sesuai kebutuhan.

#### 4. Kesimpulan Dan Saran

Analisis efisiensi teknis melalui fungsi produksi *stochastic frontier* 4.1c memperlihatkan produktivitas yang mencapai 99 persen. Efisiensi harga melalui perhitungan analisis efisiensi harga, penggunaan input bibit belum mencapai efisiensi, sedangkan penggunaan input mulsa dan pestisida tidak efisien. Secara ekonomis, penggunaan input bibit juga tidak efisien secara ekonomis, sebaliknya penggunaan input mulsa dan pestisida tidak efisien. Pengembangan Usahatani tomat di Desa Bukit Asri sangat perlu mendapat perhatian lebih dari pemerintah, guna untuk meningkatkan efisiensi penggunaan input.

#### Daftar Pustaka

- Amane, G. S. (2021). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Biaya Usahatani Tomat ( Studi Kasus di Kecamatan Kapontori ). *Media Agribisnis*, 8479(1), 23–28. <https://www.jurnal-umbuton.ac.id/index.php/Agribisnis/article/view/1388>
- Amane, G. S., Bahari, B., & Geo, L. O. (2019). Analisis Efisiensi Alokasi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Tomat Di Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. *Jurnal Sosio Agribisnis*, 4(1), 26–33. <https://doi.org/10.33772/jsa.v4i1.7420>
- Aprilyani, K., & Nasution, M. P. (2022). Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Tani Kelapa Sawit Rakyat (Studi Kasus: Desa Tanjung Medan, Kec. Kampung Rakyat Kab. Labuhanbatu Selatan). *Jurnal Agriama*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.31289/agri.v4i1.7176>
- Br Kabeakan, N. T. M., Habib, A., & Manik, J. R. (2022). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.841>
- Juliansyah, H., Wahyuna, F., & Trisniarti, N. (2022). Efisiensi Produksi Cabai Besar di Indonesia. *Penelitian Agrisamudra*, 9(2), 45–57. <https://doi.org/10.33059/jpas.v9i2.7198>
- Kusumawati, N., Putra, C. P., & Niga, M. O. (2022). Analisis Tingkat Keuntungan Usaha Tani Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Di Kelurahan Singa Geweh Kecamatan Sangatta Selatan. *Jurnal Magrobis*, 22(1), 347–356. <https://ejurnal.unikarta.ac.id/index.php/magrobis/article/download/1004/866/2947>
- Ma'arif, M. I., Syafrial, & Widyawati, W. (2022). Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Sawi Putih (*Brassica Pekinensis L.*). *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 6(4), 1389–1404. <https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/download/1291/540>
- Rachmawati, A. R., Agustina, N. W. D., Rahman, S. N., Oktaviana, T., & Maulidya, W. E. W. (2022). Pendekatan Stochastic Frontier pada Efisiensi Teknis dan Ekonomi Usaha Tani Padi (*Oryza Sativa L.*) di Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. *Agribisnis*

*Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad (Agricore)*, 7(1), 88–99.  
<https://jurnal.unpad.ac.id/agricore/article/viewFile/40316/pdf>

- Salukh, V. M., Sipayung, B. P., Pramita, D. A., & Joka, U. (2022). Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara ( Studi Kasus Desa Oepuah ). *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 57–76.  
<https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/prosiding/article/download/297/200/>
- Suciaty, T., & Hidayat, Y. R. (2019). Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usaha Tani Kedelai (Glycine Max L. Merrill) (Studi Kasus di Desa Bantarwaru Kecamatan Gantar Kabupaten Indramayu). *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 3(4), 119. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v25i1.15758>
- Vermila, C. W. (2022). Analisis Efisiensi Teknis dan Ekonomis Usaha Tani Cabai di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Green Swarnadwipa*, 11(3), 533–542.  
<https://www.ejournal.uniks.ac.id/index.php/GREEN/article/download/2663/2048>
- Wulan, S., Indriani, R., & Bempah, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur. *Agrinesia*, 6(2), 118–125.  
<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/download/15913/5022>
- Wuri, N., Sugihardjo, & Wibowo, A. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Petani dalam Kegiatan Pengolahan Pupuk Organik di Desa Banjaratma, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes. *Jurnal Triton*, 12(1), 89–97.  
<https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/162/135>