

PENGUKURAN VOLATILITAS HARGA DAN PENERIMAAN TOMAT TINGKAT PRODUSEN DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Aventus Purnama Dep^{1*}, Kezya Putri Haziki²

^{1,2)} Mahasiswa Magister Sains Agribisnis, Institut Pertanian Bogor (IPB), Indonesia
Jl. Raya Darmaga, Bogor, Jawa Barat 16680, Indonesia.

Korespondensi:

1999adventus@gmail.com

Submit:

4 Desember 2025

Direvisi:

18 Desember 2025

Diterima:

21 Desember 2025

Abstract. *Fluctuations in the price of tomatoes in East Nusa Tenggara (NTT) are a major challenge for producers because they directly affect their income and income stability. This study aims to analyze producer-level price risk, calculate total producer income in NTT during 2023, and formulate government policy strategies and interventions to minimize tomato price risk. The method used is quantitative descriptive analysis based on secondary data obtained from the Indonesian Central Statistics Agency (BPS) and the Province of NTT, which includes monthly price data and tomato production volume in 2023. Data analysis was carried out by calculating the variance, standard deviation, coefficient of variation, and lower price limit to measure price volatility. The results of the study show a coefficient of variation (CV) of 0.08, which means that the price risk faced by tomato producers is relatively low, with price fluctuations of only about 8% of the average price, so that the price after risk is Rp 8,868/kg. The total revenue earned by tomato producers in 2023 reached IDR 108.52 billion, although this does not include net income because the secondary data does not cover cost components. This study also emphasizes the importance of adaptive production and marketing management strategies to reduce price fluctuations. Recommended policies include strengthening farmer institutions through cooperatives, diversifying processed tomato products, and developing price stabilization policies through early price warning systems and improved marketing infrastructure. In addition, the promotion of export markets and the development of local branding are expected to reduce domestic price fluctuations and increase the competitiveness of NTT tomatoes in the international market.*

Keywords: *farmer income, government policy, price fluctuations, price risk, tomato*

Abstrak. Fluktuasi harga komoditas tomat di Nusa Tenggara Timur (NTT) menjadi tantangan utama bagi produsen karena berpengaruh langsung terhadap penerimaan dan stabilitas pendapatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis risiko harga tingkat produsen, menghitung total penerimaan produsen di NTT selama tahun 2023 dan merumuskan strategi dan intervensi kebijakan pemerintah dalam meminimalkan risiko harga tomat. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dan Provinsi NTT, yang mencakup data harga bulanan dan volume produksi tomat pada tahun 2023. Analisis data dilakukan dengan menghitung ragam, simpangan baku, koefisien variasi, dan batas bawah harga untuk mengukur volatilitas harga. Hasil penelitian menunjukkan koefisien variasi (CV) yang sebesar 0,08, yang berarti risiko harga yang dihadapi produsen tomat tergolong rendah, dengan fluktuasi harga hanya sekitar 8% dari harga rata-rata, sehingga harga setelah risiko adalah sebesar Rp 8.868/kg. Total penerimaan yang diperoleh produsen tomat pada tahun 2023 mencapai Rp 108.52 miliar, meskipun belum mencakup pendapatan bersih karena data sekunder tidak mencakup komponen biaya. Penelitian ini juga menekankan pentingnya strategi manajemen produksi dan pemasaran yang adaptif untuk mengurangi fluktuasi harga. Kebijakan yang disarankan meliputi penguatan kelembagaan petani melalui koperasi, diversifikasi produk olahan tomat, dan pengembangan kebijakan stabilisasi harga melalui sistem peringatan dini harga serta peningkatan infrastruktur pemasaran. Selain itu, promosi pasar ekspor dan pengembangan branding lokal diharapkan dapat mengurangi fluktuasi harga domestik serta meningkatkan daya saing tomat NTT di pasar internasional.

Kata kunci: fluktuasi harga, kebijakan pemerintah, penerimaan petani, risiko harga, tomat

PENDAHULUAN

Sektor pertanian berperan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, sehingga Kementerian Pertanian menetapkan strategi peningkatan produksi dan daya saing komoditas guna memperbesar kontribusinya terhadap PDB ([Kementan] Kementerian Pertanian, 2023). Kontribusi subsektor hortikultura terhadap PDB Indonesia mengalami fluktuasi, dengan peningkatan dari 1,51% pada 2019 menjadi 1,62% pada 2020, namun kemudian menurun menjadi 1,55% pada 2021 dan 1,44% pada 2022, yang mencerminkan adanya tren penurunan setelah sempat mencapai puncak pada masa pandemi (BPS, 2022).

Tomat (*Solanum lycopersium*) merupakan salah satu jenis komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Shabrina, 2024). Penelitian Saptana *et al.* (2023) menjelaskan bahwa meskipun komoditas tomat di Indonesia menempati peringkat kelima dalam hal volume dan nilai ekspor sayuran, produksi tomat menghadapi beberapa masalah utama, seperti kurangnya variasi, kuantitas, kualitas, dan kontinuitas pasokan. Selain itu, Leovita *et al.* (2024) menegaskan tomat dikategorikan sebagai komoditas hortikultura yang strategis, mengingat perannya sebagai sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat sekaligus bahan baku industri pengolahan. Keistimewaan lainnya adalah tomat tidak dapat dengan mudah disubstitusi oleh sayuran lain, sehingga pengembangannya terus dilakukan hingga saat ini.

Pada tahun 2023 produksi tomat nasional mencapai 1.143.788 ton dengan luas lahan 61.255 ha, didominasi oleh Jawa Barat, Sumatra Utara, dan Jawa Timur sebagai sentra utama (BPS, 2025). Berdasarkan data BPS (2024), harga rata-rata tomat di tingkat produsen Indonesia tercatat sebesar Rp11.954 per kilogram. Dari sisi konsumsi, hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi tomat masyarakat Indonesia hanya sebesar 0,211 kg per kapita per tahun, sedikit menurun dibandingkan tahun 2023 yang mencapai 0,250 kg per kapita per tahun. Kondisi ini mencerminkan bahwa meskipun Indonesia merupakan salah satu produsen tomat, tingkat konsumsi domestiknya masih rendah sehingga sebagian petani memilih beralih menanam komoditas lain yang dinilai lebih menguntungkan.

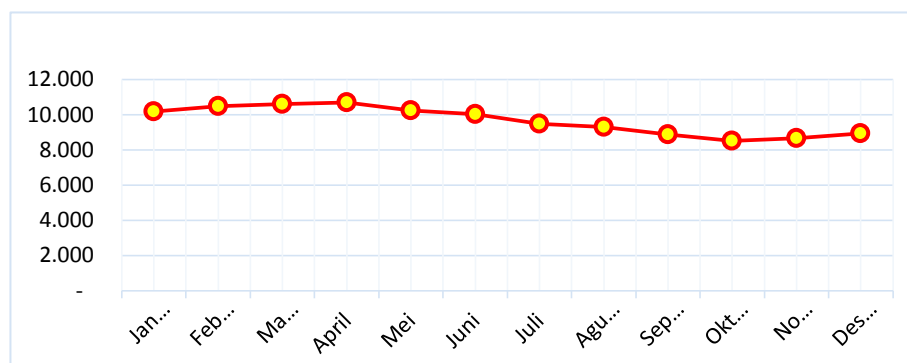
Di Nusa Tenggara Timur (NTT), tomat telah lama dikenal dan diusahakan secara luas oleh petani. Kondisi ini didukung oleh ketersediaan lahan yang memadai, iklim yang sesuai, penerapan teknologi budidaya, serta keterampilan petani dalam mengelola usahatani tomat (Asriani *et al.*,2021). Berikut data produksi tomat di NTT.

Tabel 1. Produksi, Luas Lahan dan Produktivitas Tomat di NTT (2020-2023)

Tahun	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produktivitas (ton/ha)
2020	9.907	1.151	8,61
2021	10.605	1.064	9,97
2022	9.215	1.122	8,21
2023	11.229	1.245	9,02
Total Rata-Rata	10.239	1.146	8,95

Sumber: BPS NTT, 2021-2024

Berdasarkan pada Tabel 1 di atas, menunjukan bahwa produktivitas tomat di Nusa Tenggara Timur selama periode 2020–2023 menunjukkan tren yang berfluktuasi dengan rata-rata 8,95 ton/ha. Produktivitas tertinggi dicapai pada tahun 2021 sebesar 9,97 ton/ha, meskipun luas lahan yang digunakan relatif lebih kecil dibandingkan tahun-tahun lainnya. Sebaliknya, produktivitas terendah terjadi pada tahun 2022 yaitu 8,21 ton/ha, meskipun terdapat sedikit peningkatan luas lahan. Kondisi ini menurut Samura *et al.* (2024) mengindikasikan bahwa hasil produksi tomat tidak hanya dipengaruhi oleh luas areal tanam, melainkan juga oleh faktor eksternal seperti kondisi iklim, serangan hama penyakit, serta penerapan teknologi dan manajemen budidaya yang dilakukan petani. Fluktuasi produksi ini mencerminkan kerentanan sistem pertanian lokal yang sangat dipengaruhi oleh faktor iklim. Agustinaet *et al.* (2025) menjelaskan bahwa puncak curah hujan di wilayah Nusa Tenggara Timur terjadi dari Desember hingga Januari, sementara musim kemarau berlangsung dari Juli hingga September. Hal ini mengindikasikan bahwa produsen tomat di NTT seringkali mengalami ketidaksesuaian antara waktu panen dengan harga pasar yang menguntungkan.



Grafik 1. Harga Rata-Rata Produsen Tomat di NTT (Januari-Desember, 2023)

Berdasarkan data harga tomat selama satu tahun (grafik 1), terlihat pola fluktuasi yang cukup jelas dengan harga tertinggi terjadi pada bulan April sebesar 10.696 dan harga terendah pada bulan Oktober sebesar 8.509. Selisih antara harga tertinggi dan terendah mencapai 20,45%, menunjukkan volatilitas yang signifikan dalam pasar tomat. Pola musiman tampak sangat jelas dimana harga mengalami kenaikan stabil dari Januari hingga April, yang kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya pasokan di akhir musim hujan. Selain itu, bulan Oktober menandai titik terendah harga sebelum akhirnya mengalami kenaikan kembali pada bulan November dan Desember seiring dengan meningkatnya permintaan menjelang akhir tahun.

Pergerakan harga ini memberikan informasi penting bagi para pelaku usaha. Produsen dapat memanfaatkan periode harga tinggi di Maret-April untuk memaksimalkan pendapatan, sementara konsumen dapat memanfaatkan periode September-Oktober untuk mendapatkan harga terbaik. Para pedagang perlu mengembangkan strategi penyimpanan dan distribusi yang tepat untuk mengelola risiko fluktuasi harga.

Meskipun potensi pengembangan tomat di Nusa Tenggara Timur (NTT) cukup besar, komoditas ini masih menghadapi tantangan serius berupa fluktuasi harga di tingkat produsen. Ketidakstabilan harga tersebut menimbulkan ketidakpastian pendapatan bagi petani sehingga diperlukan strategi pengendalian risiko. Fluktuasi harga tomat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain musim tanam, curah hujan, biaya distribusi, permintaan pasar, kebijakan pemerintah dan kualitas pascapanen (Osawere, 2017; Sebayang *et al.*, 2025). Kondisi ini juga semakin nyata pada saat panen raya, ketika melimpahnya pasokan sering menekan harga dan mengurangi keuntungan petani. Fenomena tersebut sejalan dengan pandangan Volantina (2021) bahwa produk pertanian cenderung menghadapi ketidakpastian harga, di mana harga dapat melonjak tinggi pada satu waktu, namun menurun tajam dalam waktu singkat.

Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan petani yang seringkali tidak memiliki akses ke informasi pasar yang akurat dan memiliki daya tawar yang lemah, serta infrastruktur yang menghambat distribusi untuk menjual komoditas mereka, sehingga ketergantungan pada tengkulak yang menyebabkan margin keuntungan produsen semakin kecil, terutama saat terjadi surplus produksi (Aulia & Kurniati, 2024). Untuk mengurangi masalah ini, diperlukan intervensi kebijakan yang terintegrasi pembangunan infrastruktur pemasaran yang memadai, dan penerapan sistem peringatan dini harga yang dapat membantu produsen mengantisipasi fluktuasi pasar. Menurut Heriani *et al.* (2013), stabilitas harga memiliki peranan penting dalam meningkatkan pendapatan petani, karena harga rendah umumnya terjadi ketika produksi melimpah, sedangkan harga tinggi mencerminkan keterbatasan pasokan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko harga tingkat produsen di NTT, mengetahui pendapatan usahatani tomat di tingkat produsen dan merumuskan strategi dan intervensi kebijakan pemerintah dalam meminimalkan risiko harga tomat tingkat produsen di NTT.

METODOLOGI

Penelitian mengenai volatilitas harga tomat ini dilaksanakan di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Lokasi penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *purposive*, yaitu penentuan lokasi secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Provinsi NTT dipilih karena merupakan salah satu daerah penghasil tomat di tingkat nasional, namun berdasarkan data harga produsen subsektor tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan Tahun 2023, NTT memiliki harga tomat terendah dibandingkan dengan daerah sentra produksi tomat terbesar secara nasional. Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk deret waktu (*time series*), yang diperoleh dari publikasi resmi BPS Indonesia mengenai harga produsen subsektor tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan Tahun 2023 dan data produksi tomat berdasarkan publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi NTT. Data yang dianalisis meliputi harga produsen tomat di Provinsi NTT, berupa data harga tomat bulanan dari Januari hingga Desember Tahun 2023 dan data produksi tomat di NTT Tahun 2023.

Analisis data dilakukan dengan menghitung risiko harga menggunakan ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standard deviation*). Rumus yang digunakan adalah:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (p - \bar{p})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

s^2 = ragam (*variance*); p = Harga Tomat Tingkat Produsen

$\bar{p}$ = Harga Rata-Rata Tomat; n =Jumlah Data

Simpangan baku (*standard deviation*) dapat dihitung dengan rumus:

$$s = \sqrt{s^2}$$

Keterangan:

s^2 = Ragam (*Variances*)

s = Simpangan Baku (*Standar Deviasi*)

Selanjutnya, untuk mengukur besarnya risiko harga digunakan koefisien variasi (CV) dengan rumus:

$$CV = \frac{s}{\bar{p}}$$

Keterangan:

CV= koefisien variasi;

s = simpangan baku;

$\bar{p}$ = Harga Rata-Rata

Kriteria keputusan yang dipakai adalah:

Jika nilai $CV < 0,5$ petani terhindar dari risiko harga

Jika nilai $CV > 0,5$ petani memiliki peluang risiko harga

Batas bawah harga (L) menunjukkan harga minimum yang mungkin diterima petani dan dapat dihitung dengan rumus:

$$L = \bar{p} - 2s$$

Keterangan:

L = batas bawah harga;

$\bar{p}$ = Harga Rata-Rata;

s = simpangan baku

Kriteria keputusan yang dipakai adalah:

$L > 0$ tidak terjadi risiko harga biji kopi (harga terendah masih positif)

$L < 0$ terjadi risiko harga biji kopi (harga terendah bisa negatif, berarti ada risiko kerugian)

Selanjutnya, Penerimaan ini mencerminkan besarnya pendapatan kotor yang diperoleh petani dari hasil penjualan produksi tomat selama periode penelitian.

Penerimaan usahatani tomat di tingkat produsen dihitung dengan rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR= Total penerimaan (Rp)

Q= Total produksi yang dihasilkan (Kg)

P= Harga (Rp)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis dan Iklim Provinsi Nusa Tenggara Timur

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) terletak di koordinat 8° – 12° Lintang Selatan dan 118° – 125° Bujur Timur, berbatasan dengan Laut Flores di utara, Samudra Hindia dan Laut Timor di selatan, Timor Leste di timur, serta Provinsi Nusa Tenggara Barat di barat, dan terdiri dari sekitar 1.192 pulau dengan pulau utama seperti Flores, Sumba, dan bagian barat Timor. Ibukota provinsi adalah Kupang, dengan 21 kabupaten dan 1 kota. Iklim NTT bersifat tropis dengan musim hujan dari November hingga April dan musim kemarau dari Mei hingga Oktober, sedangkan topografinya bervariasi antara dataran rendah dan pegunungan dengan titik tertinggi di Gunung Mutis (2.427 m dpl). Kondisi geografis dan iklim ini sangat memengaruhi kegiatan pertanian, yang menjadi sumber utama mata pencaharian masyarakat, termasuk tanaman pangan seperti padi dan jagung, tanaman perkebunan seperti kopi, serta berbagai jenis tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Selain pertanian, NTT juga memiliki potensi pariwisata yang signifikan, yang turut mendukung perekonomian lokal.

Analisis Ukuran Risiko Harga Tomat di Tingkat Produsen

Petani tomat di Nusa Tenggara Timur menghadapi risiko terkait harga dalam usahatani tomat. Risiko harga ini menyebabkan penerimaan yang diperoleh petani menjadi tidak menentu, karena dipengaruhi oleh

faktor-faktor yang tidak dapat diprediksi, seperti fluktuasi harga di pasar. Berikut analisis risiko harga tomat tingkat produsen di Nusa Tenggara Timur.

1. Ragam (*variance*)

Ragam (*variance*) merupakan ukuran statistik yang menggambarkan besarnya penyebaran data dari nilai rata-ratanya. Dalam konteks pertanian tomat, semakin rendah nilai varian, semakin stabil harga jual tomat yang diterima petani. Kestabilan ini mengurangi ketidakpastian pendapatan dan meminimalkan risiko kerugian akibat fluktuasi pasar. Sebaliknya, varian yang tinggi menandakan volatilitas harga yang besar, yang dapat membahayakan kelangsungan usahatani.

Tabel 2. Ragam (*variance*) Produsen Tomat di NTT

Ukuran	Nilai
Januari	10.168
Februari	10.486
Maret	10.597
April	10.696
Mei	10.246
Juni	10.017
Juli	9.474
Agustus	9.292
September	8.890
Oktober	8.509
November	8.658
Desember	8.935
Harga Rata-Rata	9.664
Sample	12
Ragam (<i>variance</i>)	634.299

Data diolah, 2025

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa harga rata-rata penjualan tomat pada bulan Januari-Desember 2023 di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sebesar Rp. 9.664 dan diperoleh nilai ragam 634.299. Nilai ragam digunakan untuk menghitung simpangan baku (*standar deviasi*). Nilai ragam yang lebih kecil akan menghasilkan simpangan baku yang lebih kecil, dan sebaliknya, semakin besar nilai ragam, semakin besar pula nilai simpangan baku.

2. Simpangan baku (*standar deviation*)

Tabel 3. Simpangan Baku (*Standar Deviation*)

Ukuran	Nilai
Harga Rata-Rata (Rp)	9.664
Ragam	634.299
Simpangan Baku	796,43

Data diolah, 2025

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, nilai simpangan baku harga tomat tingkat produsen di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 796,43. Nilai tersebut dapat menggambarkan sejauh mana penyimpangan aktual di sekitar nilai rata-rata yang diharapkan, yaitu Rp.9.664. Hal ini menunjukkan bahwa harga tomat di tingkat produsen setiap bulan dapat menyimpang senilai 12% dari nilai rata-ratanya sehingga petani akan menanggung risiko harga sebesar nilai tersebut. Bagi petani tomat, simpangan baku ini memiliki implikasi langsung terhadap perencanaan produksi dan pendapatan. Fluktuasi harga yang besar berarti pendapatan dari hasil panen tidak selalu dapat diprediksi. Misalnya, jika harga tomat turun jauh di bawah rata-rata pada saat panen, petani dapat mengalami kerugian, terutama jika biaya produksi tinggi. Sebaliknya, pada periode harga tinggi, petani bisa memperoleh keuntungan lebih besar.

3. Koefisien variasi (*coefficient variation*)

Tabel 4. Koefisien variasi (*coefficient variation*)

Ukuran	Nilai
Simpangan Baku	796,43
Harga Rata-Rata (Rp)	9.664
Koefisien variasi	0.08

Data diolah, 2025

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, nilai koefisien variasi yang diperoleh produsen tomat di Provinsi Nusa Tenggara Timur $0,08 < 0,5$. Nilai ini menunjukkan usahatani tomat di Provinsi NTT memiliki risiko harga yang kecil. Berdasarkan nilai tersebut dapat dijelaskan bahwa risiko harga yang dihadapi produsen tomat di

Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah 8% dari harga rata-rata sebesar Rp. 796,43/kg, sehingga harga setelah risiko yang dihadapi adalah sebesar Rp. 8.868/kg.

4. Batas Bawah Harga (L)

Tabel 5. Batas Bawah Harga

Ukuran	Nilai
Simpangan Baku	581.634
Harga Rata-Rata (Rp)	9.664
Nilai batas bawah harga	8.071

Data diolah, 2025

Berdasarkan perhitungan matematis diatas, nilai batas bawah harga yang diperoleh produsen tomat di Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah sebesar Rp. 8.071/kg tomat pada periode berikutnya. Nilai L sebesar Rp. 8.071 > 0 yang berarti saat ini produsen tidak mengalami risiko harga. Nilai koefisien variasi 0,08 dengan nilai batas bawah harga Rp. 8.483,98/kg menunjukkan bahwa kemungkinan terjadinya risiko harga adalah sebesar 0,08 /kg untuk setiap periode produksi dan batas bawah harga terendah yang dapat menyebabkan risiko bagi Produsen tomat adalah harga sebesar Rp. 8.071/kg.

Penerimaan Usahatani Tomat di Tingkat Produsen Provinsi Nusa Tenggara Timur

Tabel 6. Total Penerimaan Usahatani Tomat di Tingkat Produsen

Periode	Harga PerBulan (Rp./Kg)	Harga Rata-Rata 2023 (Rp./Kg)	Produksi Tahun 2023 (Kg)	Penerimaan Tomat Tahun 2023
Januari	10.168	9.664	11.229.000	108.517.056.000
Februari	10.486			
Maret	10.597			
April	10.696			
Mei	10.246			
Juni	10.017			
Juli	9.474			
Agustus	9.292			
September	8.890			
Oktober	8.509			
November	8.658			
Desember	8.935			

Data diolah, 2025

Berdasarkan data yang tersedia pada Tabel 2, harga rata-rata tomat selama tahun 2023 adalah sebesar Rp 9.664 per kg, yang dihitung dari rata-rata harga bulanan yang mengalami fluktuasi sepanjang tahun. Harga tertinggi terjadi pada bulan April sebesar Rp 10.696 per kg, sementara harga terendah tercatat pada bulan Oktober sebesar Rp 8.509 per kg, menunjukkan volatilitas harga yang cukup besar dengan selisih mencapai Rp 2.187. Dengan total produksi sebanyak 11.229.000 kg, produsen tomat berhasil mencapai total penerimaan sebesar Rp 108.517.056.000 pada tahun 2023. Pencapaian penerimaan yang cukup besar ini tidak terlepas dari tantangan fluktuasi harga yang harus dihadapi produsen. Meskipun rata-rata harga Rp 9.664 per kg, kenyataannya produsen menghadapi penurunan harga dari Mei hingga Desember, di mana harga berada di bawah rata-rata nasional. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara keseluruhan penerimaan tampak besar, terdapat kesenjangan dalam distribusi pendapatan yang diterima produsen.

Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya strategi manajemen produksi dan pemasaran yang tepat untuk memitigasi risiko fluktuasi harga. Penerimaan sebesar sesungguhnya dapat dioptimalkan lebih jauh jika produsen mampu mengatur waktu tanam dan panen untuk menghindari periode harga rendah, serta mengembangkan sistem penyimpanan yang memadai untuk menahan produk ketika harga sedang tidak menguntungkan. Perhitungan dalam analisis ini dibatasi hanya sampai pada tingkat penerimaan dan belum mencakup pendapatan bersih karena data yang digunakan bersumber dari data sekunder, yang tidak memuat informasi detail mengenai komponen biaya usahatani seperti biaya input, tenaga kerja, dan distribusi. Selain itu, keterbatasan waktu penelitian juga menjadi kendala dalam melakukan pengumpulan data primer langsung dari petani tomat di NTT. Oleh sebab itu, hasil analisis ini difokuskan pada gambaran penerimaan total produsen, sebagai dasar untuk memahami potensi ekonomi dan dinamika harga komoditas tomat di wilayah tersebut.

Pendekatan dan Kebijakan Pemerintah dalam Mengurangi Risiko Fluktuasi Harga Tomat di Tingkat Produsen Nusa Tenggara Timur

Meskipun Walaupun risiko harga komoditas tomat di Provinsi Nusa Tenggara Timur masih tergolong rendah, penting untuk mengurangi potensi risiko tersebut melalui kebijakan pemerintah yang dapat melibatkan strategi dan intervensi kebijakan sebagai berikut:

a. Diversifikasi Produk dan Pengolahan Pascapanen

Pengolahan pascapanen tomat menekankan potensi produk bernilai tambah, seperti saus tomat, bubuk tomat, dan makanan kaleng, untuk meningkatkan nilai pasar (Beaulah et al., 2025). Tomat memiliki potensi tinggi, tetapi mudah rusak dan harganya fluktuatif (Agustina et al., 2019). Melalui program pemberdayaan, Kelompok Wanita Tani (KWT) mengolah tomat menjadi produk bernilai tambah (Tomkur, Tomat Krispi, PazTo) dengan dukungan pelatihan pengolahan, pengemasan, pemasaran, dan manajemen keuangan. Program serupa oleh Reta et al. (2016) melalui Ipteks bagi Masyarakat (IbM) juga melatih masyarakat membuat saus, puree, dan jelly guna meningkatkan nilai gizi, ekonomi, dan pendapatan.

b. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Koperasi

Pembentukan koperasi terbukti menjadi instrumen penting dalam meningkatkan posisi tawar petani. Abebaw & Haile (2013) menunjukkan bahwa keanggotaan koperasi di Ethiopia mendorong adopsi teknologi, diversifikasi komoditas, dan peningkatan pendapatan. Di Spanyol, koperasi berperan memperluas akses pasar dan memperkuat daya tawar petani (Sanchez-Navarro et al., 2024). Sementara itu, studi Chagwiza et al. (2016) dan Duguma (2016) menegaskan kontribusi koperasi dalam mengurangi praktik oportunistik dan memperkuat ketahanan pangan berkelanjutan. Dalam konteks Indonesia, Koperasi Produsen Karya Mandiri (KPKM) di Manggarai menjadi contoh nyata, di mana koperasi tidak hanya menyediakan pembinaan budidaya dan pelatihan pascapanen sesuai standar, tetapi juga memfasilitasi pengolahan kopi dan pemasaran hasil petani melalui kemitraan dengan LSM Ayo Indonesia (Dep et al., 2025). Kebijakan Stabilisasi Pasokan melalui Bulog atau Lembaga Setempat.

c. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani

Kelembagaan kelompok tani berperan strategis dalam meningkatkan kapasitas petani melalui pengelolaan usaha bersama, akses pendanaan, dan adopsi teknologi pertanian. Penguatan kelembagaan diperlukan agar kelompok tani berfungsi optimal sebagai wadah pembelajaran, kerjasama, dan penyedia layanan bagi anggotanya. (Hermanto & Swastika, 2016) menekankan pentingnya kebijakan strategis untuk memperkuat kelompok tani dalam meningkatkan kesejahteraan petani, meskipun tidak semua kelompok tani aktif memanfaatkannya. Upaya penguatan dapat dilakukan melalui kerjasama ekonomi, peningkatan akses modal dan daya tawar, efisiensi usaha tani, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia lewat pelatihan dan pendampingan yang difasilitasi oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), LSM, atau organisasi lain. Lebih lanjut, Effendi, (2012) menegaskan bahwa peran dominan kelompok tani adalah memperkuat kerjasama dan modal sosial dalam menghadapi tantangan ketidakpastian harga dan lingkungan. Penyuluhan yang efektif dilakukan melalui pelatihan, kunjungan lapangan, dan sekolah lapang, serta perlu sinergi dengan pemerintah dalam peningkatan kapasitas SDM, ketahanan pangan, infrastruktur pertanian, dan kelembagaan agribisnis yang kuat.

d. Peran Pemerintah Daerah

Persepsi dan strategi mitigasi risiko harga bervariasi antar pelaku rantai pasok, mulai dari petani hingga pengecer. Studi di Uni Eropa menegaskan perlunya kebijakan publik yang mendorong kolaborasi, pengembangan pasar berjangka, serta penyediaan data harga yang akurat (Assefa et al., 2017). Pemerintah berperan sebagai fasilitator melalui regulasi dan intervensi atas risiko besar yang berada di luar kendali petani (Lipińska, 2016). Namun, kompleksitas kebijakan, distribusi, dan pemasaran membuat stabilisasi harga pangan sulit dicapai tanpa adanya koordinasi lintas lembaga (Saragih, 2016). Oleh karena itu, dukungan regulasi pemerintah diperlukan untuk menciptakan sistem pasar yang lebih stabil, transparan, dan berkeadilan. Pendekatan holistik tersebut tidak hanya berfungsi mengurangi kerugian akibat volatilitas harga, tetapi juga memperkuat ketahanan rantai pasok, menjaga stabilitas pendapatan, serta mendorong keberlanjutan sektor pertanian dalam jangka panjang.

e. Promosi Pasar Ekspor dan Pengembangan *Branding* Lokal

Memfasilitasi sertifikasi internasional seperti Global GAP bagi tomat NTT berpotensi membuka akses pasar ekspor yang lebih stabil. Sebagaimana kopi Manggarai yang telah memperoleh Sertifikasi Indikasi Geografis (SIG) sebagai pengakuan atas kualitas dan keunikannya, branding “Tomat NTT” berbasis indikasi geografis juga dapat meningkatkan nilai jual sekaligus mengurangi fluktuasi harga domestik. Namun, UMKM sebagai pilar perekonomian masih menghadapi kendala promosi produk, sehingga dibutuhkan strategi branding yang konsisten dan kreatif (Anthi, 2023). Keberhasilan *Aerostreet* dalam memanfaatkan pemasaran digital membuktikan bahwa inovasi branding dan transformasi ke platform daring mampu memperluas pasar hingga ke tingkat internasional (Wasil et al., 2023), yang dapat dijadikan rujukan bagi UMKM tomat di NTT.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat risiko yang dialami produsen di NTT berdasarkan nilai koefisien variasi sebesar $0,08 < 0,5$ hal ini menyatakan usahatani tomat memiliki risiko harga yang kecil. Dari hasil tersebut menjelaskan bahwa risiko harga yang dihadapi produsen tomat di NTT adalah 8% dari harga rata-rata tomat yaitu sebesar Rp. 797/kg, sehingga harga setelah risiko yang

dihadapi adalah sebesar Rp. 8.868/kg. Total penerimaan produsen tomat pada tahun 2023 mencapai Rp 108.517.056.000. Penerimaan ini belum mencakup pendapatan bersih karena data yang digunakan bersumber dari data sekunder, yang tidak memuat informasi detail mengenai komponen biaya usahatani. Namun, hasil analisis ini difokuskan pada gambaran penerimaan total produsen, sebagai dasar untuk memahami potensi ekonomi dan dinamika harga komoditas tomat di wilayah tersebut. Selain itu, diperlukan strategi manajemen produksi dan pemasaran yang adaptif, serta intervensi kebijakan dari pemerintah untuk mengurangi fluktuasi harga. Kebijakan yang disarankan meliputi penguatan kelembagaan petani melalui koperasi, diversifikasi produk olahan tomat, serta kebijakan stabilisasi harga melalui sistem peringatan dini harga dan peningkatan infrastruktur pemasaran. Selain itu, promosi pasar ekspor dan pengembangan branding lokal dapat membantu mengurangi fluktuasi harga domestik dan meningkatkan daya saing tomat NTT di pasar internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abebaw, D., & Haile, M. G. (2013). The impact of cooperatives on agricultural technology adoption: Empirical evidence from Ethiopia. *Food Policy*, 38, 82-91.
- Aulia, A. D., & Kurniati, E. (2024). Penerapan Prinsip Ekonomi dalam Penentuan Harga Jual Lada dan Dampaknya terhadap Keuntungan Petani di Lampung Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 1(2), 58-70.
- Agustina, A., Akhsan, H., Ariska, M., Suhadi, S., & Andriani, N. (2025). Analysis Of Rainfall Patterns In The Nusa Tenggara Region Using The Fast Fourier Transform (Fft) Method And Its Relationship With El-Niño and Iod. *Indonesian Physical Review*, 8(1), 268-280.
- Agustina, L., Sari, S. G., Susi, & Udiantoro. (2019). Diversifikasi produk olahan berbasis tomat pada Kelompok Wanita Tani Kambang Tanjung Desa Parigi Kacil Kabupaten Tapin. *Jurnal Al-Ikhlâs*, 5(1), 47-55. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Atha, M. A. (2023). Pengembangan promosi brand lokal bagi kontribusi UMKM Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan Kreatif*, 8(01), 38-47. <https://doi.org/10.59179/jek.v8i01.56>
- Assefa, T. T., Meuwissen, M. P. M., & Lansink, A. G. J. M. Oude. (2017). Price risk perceptions and management strategies in selected European food supply chains: An exploratory approach. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 80, 15-26.
- Beaulah, A., Rajadurai, K. R., Anitha, T., Rajangam, J., & Maanchi, S. (2025). Postharvest handling and value added products of tomato to enhance the profitability of farmers. *HORIZON*, 12(2), 1-13.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2021. Statistik Indonesia Dalam Angka 2022. Jakarta: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. Statistik Indonesia Dalam Angka 2024. Jakarta: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. Harga Produsen Pertanian, Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Rakyat. Jakarta: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2024. Statistik Indonesia Dalam Angka 2025. Jakarta: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2020. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2021. Kupang: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2021. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2022. Kupang: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2022. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2023. Kupang: BPS.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2023. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2024. Kupang: BPS.
- Chagwiza, C., Muradian, R., & Ruben, R. (2016). Cooperative membership and dairy performance among smallholders in Ethiopia. *Food Policy*, 59, 165-173.
- Dep, A. P., & Keraru, E. N. Analisis kelayakan usaha pengolahan kopi (Studi kasus di Koperasi Produsen Karya Mandiri Manggarai). *JASc: Journal Agribusiness Sciences*, 9(1), 2614-6037.
- Duguma, A. (2016). The role of agricultural cooperatives in risk management and impact on farm income: Evidence from Southern Ethiopia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(21), 89-99.
- Effendi, M. (2012). Peranan kelompok tani dalam mengembangkan kemandirian petani di Kabupaten Tana Tidung (The frame of farmer groups empowerment towards self-reliance of farmer in Tana Tidung District). *Ziraa'Ah*, 35, 204-216.
- Heriani, N., Zakaria, W. A., & Soelaiman, A. (2013). Analisis keuntungan dan risiko usahatani tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 1(2).
- Hermanto, N., & Swastika, D. K. S. (2016). Penguatan kelompok tani: Langkah awal peningkatan kesejahteraan petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(4), 371. <https://doi.org/10.21082/akp.v9n4.2011.371-390>
- [Kementan] Kementerian Pertanian. (2023). Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2023. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, p. 47.

- Leovita, A., Fauzi, D., & Siregar, W. A. (2024). Risiko usahatani tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. *Jurnal Agribisnis dan Komunikasi Pertanian*, 7(2), 78. <https://doi.org/10.35941/jakp.7.2.2024.14740.78-88>
- Lipińska, I. (2016). Managing the risk in agriculture production: The role of government. *European Countryside*, 2(8), 86-97.
- Osawere, Janet Ayobami. 2017. Analysis Of The Effect Of Price Fluctuation(S) On The Retail Marketing Of Tomato In Selected Markets In Ibadan South West Local Government Area Of Oyo State. *International Journal of Innovation and Sustainability*, 1, 10-21
- Reta, Zaimar, Bilang, M., & Mustapa, A. (2016). Penerapan teknologi pengolahan buah tomat menjadi produk agroindustri yang bernilai ekonomi di Desa Baroko Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 4, 92–104.
- Sánchez Navarro, J. L., Arcas Lario, N., Bijman, J., & Hernández Espallardo, M. (2024). The role of agricultural cooperatives in mitigating opportunism in the context of complying with sustainability requirements: Empirical evidence from Spain. *Agricultural and Food Economics*, 2-24.
- Saragih, J. P. (2016). Kelembagaan urusan pangan dari masa ke masa dan kebijakan ketahanan pangan. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 17(2). <https://doi.org/10.18196/jesp.17.2.3983>
- Saptana, Sukmaya, S. G., Perwita, A. D., Malihah, F. D., Wardhana, I. W., Pitaloka, A. D., Ghaisani, S. A., Sayaka, B., Ilham, N., Karmawati, E., Ariani, M., Susilowati, S. H., Sumaryanto, & Saliem, H. P. (2023). Competitiveness analysis of fresh tomatoes in Indonesia: Turning comparative advantage into competitive advantage. *PLoS ONE*, 18(11), 1–29.
- Samura , A. Edward., Watson , P. Norn., Amara , Vand., Norman, P. Emmanuel., Saffa, M. Decius. 2024. Pests, Diseases, Growth and Yield of Tomato as Influenced by Variety and Cultivation Technology. *Journal of Plant Sciences*, Vol. 12 (5), 122-137
- Shabrina , F. Analisis. 2024. Volatilitas Harga Tomat (*Solanum Lycopersium*) Tingkat Produsen dan Konsumen Di Jawa Timur. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang
- Volantina, N., Fitriadi, B. W., & Hidayati, R. (2021). Tingkat risiko harga cabai merah besar di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Hexagro*, 5(2), 102-114.
- Wasil, M., Nur Isnaini, U., Arumningtias, A., Firmansyah, N., Aprisyah, W., Adila, D., & Mahendra, F. (2023). Optimasi pemasaran brand lokal melalui platform e-commerce. *Jurnal Esensi Infokom*, 7(2).