

ANALISIS EFEKTIVITAS MANAJEMEN RANTAI PASOKAN DALAM PRODUKSI SAYUR KANGKUNG DI KOTA TARAKAN: STUDI KASUS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETAHANAN PANGAN LOKAL

Michael Ernest¹, Muhammad Safril Renaldi²

Universitas Borneo Tarakan

e-mail: maike2991@gmail.com¹, safrilrenaldi1313@gmail.com²

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas manajemen rantai pasokan dalam produksi sayur kangkung di Kota Tarakan serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan lokal. Dengan menggunakan studi kasus, variabel independen yang digunakan adalah tahun dan luas panen, sementara variabel dependennya adalah produksi sayur kangkung. Metode analisis statistik, seperti regresi linier berganda, digunakan untuk menilai hubungan antara variabel independen dan produksi sayur kangkung. Selain itu, melalui wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan lokal, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan di tingkat lokal. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang sejauh mana efektivitas manajemen rantai pasokan berdampak pada produksi sayur kangkung dan faktor-faktor kritis yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal. Studi ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan strategi manajemen rantai pasokan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Manajemen Rantai Pasokan, Sayur Kangkung, Ketahanan Pangan, Produksi

Abstract This research aims to activate the effectiveness of supply chain management in kale vegetable production in Tarakan City and analyze the factors that influence local food security. Using a case study, the independent variables used are year and harvest area, while the dependent variable is kale vegetable production. Statistical analysis methods, such as multiple linear regression, are used to assess the relationship between independent variables and kale vegetable production. In addition, through in-depth interviews with local stakeholders, this research identifies factors that influence food security at the local level. It is hoped that the research results will provide in-depth insight into the extent to which the effectiveness of supply chain management has an impact on kale vegetable production and the important factors that need to be considered to increase local food security. This study can make a positive contribution to the development of more effective and sustainable supply management strategies.

Keywords: Supply Chain Management, Kale Vegetables, Food Security, Production

PENDAHULUAN

Produksi sayuran kangkung di Kota Tarakan berperan penting dalam menyediakan sumber pangan lokal dan mendukung ketahanan pangan berkelanjutan di wilayah tersebut. Kota Tarakan, salah satu kota di Provinsi Kalimantan Utara, memiliki kondisi geografis dan iklim yang cocok untuk pertumbuhan kangkung yang melimpah sepanjang tahun. Budidaya sayuran kangkung di Kota Tarakan menjadi salah satu sektor utama pemenuhan kebutuhan pangan segar lokal. Namun, meskipun potensi produksi kangkung besar, efektivitas manajemen rantai pasok merupakan aspek penting yang perlu dievaluasi. Faktor-faktor seperti manajemen inventaris, distribusi, dan ketersediaan input pertanian dapat berdampak langsung pada produksi dan kualitas sayuran kangkung. Oleh karena itu, pemahaman komprehensif tentang bagaimana manajemen rantai pasokan berkontribusi terhadap produksi kangkung di Kota Tarakan akan membantu mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan lokal. Kajian ini relevan mengingat pentingnya budidaya sayuran kangkung sebagai sumber nutrisi sehari-hari bagi masyarakat lokal dan sebagai potensi pengembangan ekonomi lokal. Mengkaji efektivitas pengelolaan rantai pasok di Kota Tarakan akan menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika produksi sayuran kangkung dan membantu merumuskan rekomendasi kebijakan berkelanjutan untuk mendukung pengembangan sektor pertanian.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas manajemen rantai pasok pada produksi kangkung di Kota Tarakan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan lokal. Desain penelitian ini menerapkan pendekatan studi kasus untuk mempelajari secara detail konteks dan dinamika produksi kangkung dalam bidang manajemen rantai pasok.

Jenis dan Sumber Data

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk data yang sudah jadi bukan dari hasil mengumpulkan dan mengolah sendiri (Pantiyasa, 2013). Data sekunder adalah “data yang di peroleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik (BPS), buku laporan, jurnal, dan lain-lain” (Siyoto dan Sodik, 2015).

Metode Analisis

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif adalah salah satu fase yang paling penting dari analisis data statistik. Ini memberi Anda kesimpulan tentang distribusi data Anda, membantu mendeteksi kesalahan dan outlier, dan memungkinkan Anda melihat pola antar variabel, mempersiapkan Anda untuk analisis statistik di masa depan. Pada artikel ini, kita akan membahas analisis deskriptif dan tips terbaik untuk peneliti. Data luas panen, produksi dan variabel terkait akan dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran umum tentang kondisi pertanian sayur kangkung di Kota Tarakan.

2. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana merupakan suatu model persamaan yang menggambarkan hubungan satu variabel bebas/ predictor (X) dengan satu variabel tak bebas/ response (Y), Persamaan regresi linier sederhana secara matematik diekspresikan oleh:

yang mana :

$\hat{Y}$ = garis regresi/ variable response

a = konstanta (intersep), perpotongan dengan sumbu vertikal

b = konstanta regresi (slope)

X = variabel bebas/ predictor

Besarnya konstanta a dan b dapat ditentukan menggunakan persamaan :

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n (\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

yang mana n = jumlah data

3. Analisis Koefisien Korelasi

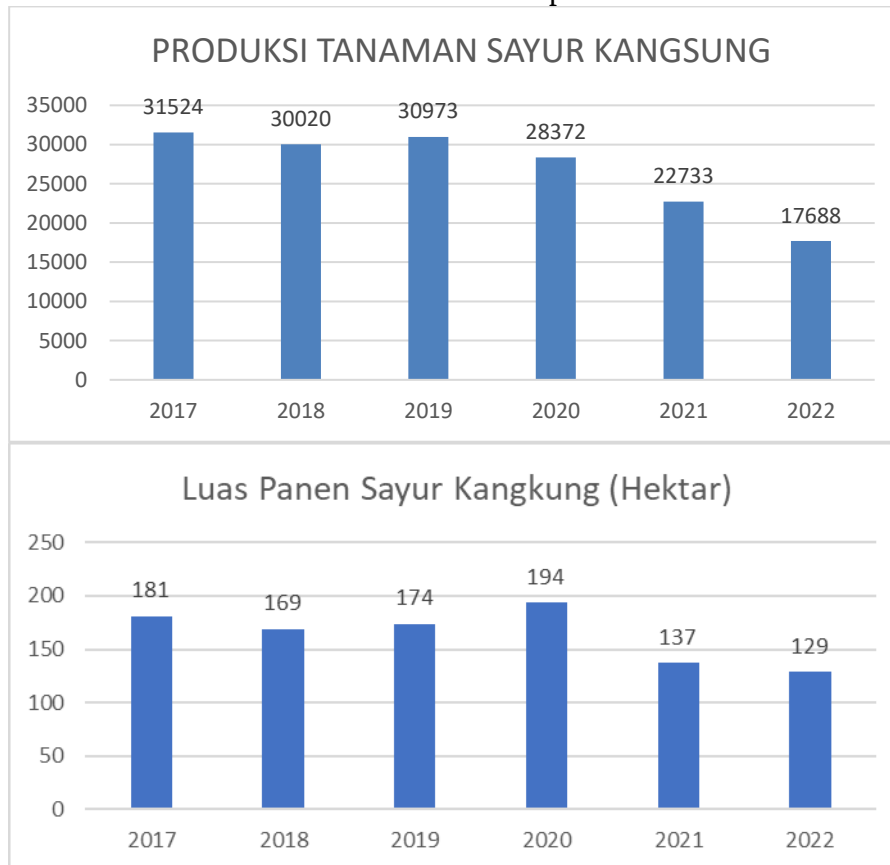
Untuk mengukur kekuatan hubungan antara variable predictor X dan Response Y, dilakukan analisis korelasi yang hasilnya dinyatakan oleh suatu bilangan yang dikenal dengan Koefisien Korelasi. Persamaan koefisien korelasi diekspresikan oleh:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right]}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Produksi Sayur Kangkung di Kota Tarakan

Gambar 1. Deskriptif



Berdasarkan data yang disajikan, Pada tahun 2017, luas panen mencapai 181 hektar dan produksi mencapai 31.524 kuintal. Pada tahun 2018, luas panen menurun menjadi 169 hektar dan produksi menurun menjadi 30.020 kuintal. Pada tahun 2019, luas panen meningkat menjadi 174 hektar dan produksi meningkat menjadi 30.973 kuintal. Namun, pada tahun 2020, luas panen kembali menurun menjadi 194 hektar dan produksi kembali menurun menjadi 28.372 kuintal. Pada tahun 2021, luas panen kembali menurun menjadi 137 hektar dan produksi kembali menurun menjadi 22.733 kuintal. Pada tahun 2022, luas panen menurun menjadi 129 hektar dan produksi menurun menjadi 17.688 kuintal.

Analisis Regresi Linier Sederhana

Data Distribusi Sayur Kangkung di Kota Tarakan		
Tahun	Luas (X)	Produksi (Y)
2017	181	31524
2018	169	30020
2019	174	30973
2020	194	28372
2021	137	22733
2022	129	17688

Tabel bantu yang dibuat untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan:

NO	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	181	32761	31524	993762576	5705844
2	169	28561	30020	901200400	5073380
3	174	30276	30973	959326729	5389302
4	194	37636	28372	804970384	5504168
5	137	18769	22733	516789289	3114421
6	129	16641	17688	312865344	2281752
Jumlah	984	164644	161310	4488914722	27068867

Koefisien regresi b ditentukan dengan menggunakan rumus yang telah diberikan, yaitu:

$$b = \frac{n (\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} =$$

$$\frac{6(27068867) - (984)(161310)}{6(164644) - (984)^2} = \frac{3684162}{19608} = 187,89 = 188$$

Konstantan a ditentukan menggunakan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$= \frac{(161310)(164644) - (984)(27068867)}{6(164644) - (984)^2} = \frac{-77041488}{19614} = -3929$$

Sehingga model persamaan regresi linier sederhananya adalah $Y = -3,929 + 0,188X$.

Koefisien Korelasi

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - \left(\sum X_i \right) \left(\sum Y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum X_i^2 - \left(\sum X_i \right)^2 \right] \left[n \sum Y_i^2 - \left(\sum Y_i \right)^2 \right]}}$$

$$= \frac{6(27068867) - (984)(161310)}{6(164644) - (984)^2 \sqrt{6(4488914722) - (161310)^2}} = \frac{3684162}{912552424} = 0,40$$

Nilai ini memberi arti bahwa, hubungan variabel bebas (x) dengan variabel terikat (y) adalah sangat lemah, persentasenya 40%. Jadi, peningkatan atau pun penurunan variabel X tidak selalu diikuti oleh peningkatan variabel Y. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan iklim, serangan hama dan penyakit, serta perubahan pola tanam petani.

Evaluasi Efektivitas Manajemen Rantai Pasokan

Pada dasarnya, penurunan produksi sayur kangkung yang terjadi di Kota Tarakan menunjukkan adanya masalah dalam rantai pasokan atau faktor-faktor terkait seperti perubahan cuaca. Penurunan produksi bisa mencerminkan ketidakmampuan sistem manajemen rantai pasokan untuk merespons perubahan permintaan atau ketidakmampuan mengatasi kendala produksi. Dalam konteks sayur kangkung, faktor-faktor seperti cuaca, kebijakan pertanian, teknologi pertanian, dan distribusi logistik memainkan peran krusial dalam menentukan ketahanan pangan lokal. Ketidakmampuan mengelola risiko, seperti fluktuasi cuaca atau bencana alam, dapat berdampak negatif pada produksi dan

ketersediaan sayur kangkung. Berdasarkan hasil analisis, langkah-langkah perbaikan dan inovasi perlu diimplementasikan. Ini dapat mencakup perbaikan dalam teknologi pertanian, perencanaan yang lebih baik, dan strategi distribusi yang lebih efisien.

KESIMPULAN

Analisis terhadap penurunan produksi sayur kangkung di Kota Tarakan menunjukkan bahwa terdapat masalah dalam manajemen rantai pasokan dan faktor-faktor terkait, terutama perubahan cuaca. Penurunan produksi ini mencerminkan ketidakmampuan sistem manajemen rantai pasokan untuk merespons perubahan permintaan dan mengatasi kendala produksi dengan efektif. Dalam konteks sayur kangkung, faktor-faktor seperti cuaca, kebijakan pertanian, teknologi pertanian, dan distribusi logistik memegang peran krusial dalam menentukan ketahanan pangan lokal. Kurangnya kemampuan dalam mengelola risiko, seperti fluktuasi cuaca atau bencana alam, dapat berdampak negatif pada produksi dan ketersediaan sayur kangkung. Berdasarkan temuan tersebut, langkah-langkah perbaikan dan inovasi perlu diimplementasikan untuk meningkatkan efektivitas manajemen rantai pasokan dan mengatasi masalah produksi. Perbaikan teknologi pertanian dapat membantu mengatasi kendala produksi yang disebabkan oleh faktor cuaca, sementara perencanaan yang lebih baik dan strategi distribusi yang lebih efisien dapat membantu menanggulangi masalah rantai pasokan. Dengan demikian, perbaikan holistik dalam manajemen rantai pasokan, termasuk peningkatan dalam perencanaan, teknologi, dan distribusi, akan menjadi kunci untuk mengatasi penurunan produksi sayur kangkung dan memastikan ketahanan pangan lokal yang berkelanjutan di Kota Tarakan. Langkah-langkah ini perlu didukung oleh kolaborasi aktif antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk petani, distributor, pemerintah, dan pihak terkait lainnya, untuk mencapai hasil yang optimal dalam meningkatkan produksi dan ketersediaan sayur kangkung.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, A. 2018. " "Pengaruh Iklim Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) Di Desa Cilacap, Kecamatan Bodeh Kabupaten Pemalang." *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, " 23(3).
- Kusnandar, F. 2013. " Penanganan Pangan Lokal dalam Perspektif Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, ." 83-90.
- LOKOLLO, ERNA MARIA. 2012. "Rantas Pasok Komoditas Pertanian Indonesia." 1.
- Nuryati, Y., & Pramono, H. 2020. "Analisis Rantai Pasok dan Dampaknya Terhadap Produksi Sayur Kangkung di Kota Tarakan. *Jurnal Pertanian*, ." 5(2).
- Oktavia, R, & Arif, A. 2021. ""Analisis Manajemen Rantai Pasok Sayur Kangkung di Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor""."
- Suryadi, Y., & Utami, N. W. 2018. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Sayur Kangkung di Kecamatan X. *Jurnal Agroekoteknologi*,." 14(2).