

ANALISIS TREND PRODUKSI DAN HARGA TEMBAKAU DI BOJONEGORO

Analysis of Tobacco Production and Prices Trends in Bojonegoro

Badiatud Durroh^{1*}, Masahid², Hilda Fitriyani³

^{1*, 2, 3}Program Studi Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian,
Universitas Bojonegoro, Indonesia

*Correspondence author: Badiatud Durroh

badiatuddurroh@unigoro.ac.id

ABSTRACT

The Trend Analysis is a technique used to do a forecast in the future. In addition, this trend is used to determine the trend of the data going up or down. Tobacco is a superior commodity in the plantation sector which is very important for the Indonesian economy. Products traded include tobacco leaves and cigarettes, each of which has significant economic value. Every region in Indonesia has tobacco products with different distinctive flavors, depending on local soil and climate conditions. This makes Indonesian tobacco have its own charm in local and international markets. One of the areas that become tobacco production in Indonesia is Bojonegoro Regency. The ability to forecast trend models using MAPE values. This research aims to determine the trend in tobacco production and price data in Bojonegoro Regency for the period 2014 - 2023, as well as forecasting from the trend analysis model. Tobacco production data has an uptrend pattern, while tobacco price data has a fluctuating pattern. Based on the results of the trend analysis, it can be known that tobacco production and prices in Bojonegoro Regency tend to increase every year as in the forecast results of the trend model. The forecasting ability of tobacco production and prices in the future is quite good based on MAPE values of 17.6% and 18.9%.

Keywords: *Trend Analysis, Production, Price, Tobacco, Forecasting.*

ABSTRAK

Analisis Trend adalah suatu teknik yang digunakan untuk melakukan suatu peramalan apada masa yang akan datang. Selain itu trend ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan data tersebut naik atau turun. Tembakau merupakan komoditas unggulan di sektor perkebunan yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Produk yang diperdagangkan meliputi daun tembakau dan rokok, yang masing-masing memiliki nilai ekonomi yang signifikan. Setiap daerah di Indonesia memiliki produk tembakau dengan cita rasa khas yang berbeda-beda, bergantung pada kondisi tanah dan iklim setempat. Hal ini membuat tembakau Indonesia memiliki daya tarik tersendiri di pasar lokal maupun internasional. Salah satu wilayah yang menjadi produksi tembakau di Indonesia adalah Kabupaten Bojonegoro. Kemampuan peramalan model trend menggunakan nilai MAPE. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui trend pada data produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro periode 2014 – 2023, serta melakukan peramalan dari model analisis trend. Data produksi Tembakau memiliki pola trend naik, sedangkan data harga tembakau memiliki pola yang fluktuatif. Berdasarkan hasil analisis trend dapat diketahui produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro cenderung naik setiap tahunnya seperti pada hasil peramalan dari model trend. Kemampuan peramalan produksi dan harga tembakau pada masa yang akan datang cukup baik berdasarkan nilai MAPE sebesar 17,6% dan 18,9%.

Kata kunci: *Analisis Trend, Harga, Peramalan, Produksi, Tembakau.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu negara yang terkenal dengan sebutan negara agraris karena memiliki banyak kepulauan dan berbagai sumber daya alam yang melimpah. Kebanyakan dari masyarakat agraris akan memanfaatkan keadaan alam yang ada di sekitar mereka untuk pemenuhan kebutuhan hidupnya dan sebagian besar dari mereka mempunyai mata percaharian sebagai seorang petani. Hal ini dikarenakan sebagian besar mereka tinggal di daerah pedesaan

atau bahkan mungkin tempat lain yang dekat dengan gunung dan sungai. Untuk masyarakat yang tinggal di wilayah pegunungan pastinya mereka akan memanfaatkan kesuburan tanahnya untuk dijadikan sebagai lahan pertanian dan lahan perkebunan (MASRUROH, n.d.).

Tembakau merupakan komoditas unggulan pada sektor perkebunan yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Produk yang diperdagangkan ialah daun tembakau dan rokok. Setiap daerah mempunyai produk tembakau dengan kekhasan cita rasa masing-masing. Oleh karena itu, tembakau di Indonesia banyak diminati oleh masyarakat lokal maupun internasional (Rofiuddin & Widayati, 2018).

Produksi tanaman tembakau tidak terlaui selalu mengalami peningkatan, terjadi penurunan, dan jumlah produksinya tetap. Hal itu dipengaruhi faktor-faktor seperti iklim, tenaga kerja, luas lahan, penggunaan pupuk, jumlah pohon produktif dan curah hujan. Faktor-faktor tersebut harus dapat dikendalikan. Pengendalian yang dimaksud yaitu dengan membatasi setiap tindakan yang di anggap dapat mengurangi nilai tambah terhadap hasil produksi tembakau. Faktor yang mempengaruhi hasil tembakau merupakan tolak ukur dalam mengambil keputusan untuk mendukung pencapaian hasil produksi tembakau lebih optimal (Cahyono, 2011).

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa sebagian besar tembakau di hasilkan di Pulau Jawa. Provinsi dengan produksi tembakau tertinggi di Indonesia adalah Jawa Timur. Total produksi 110,80 ribu ton pada tahun 2021. Jawa timur dikenal menjadi sentra utama industri tembakau dan rokok di Indonesia. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu daerah penghasil tembakau terbesar di Indonesia. Hal ini terbukti dari kontribusi produksi Jawa Timur yang mencapai 51% dari produksi Nasional pada tahun 2012. Salah satu daerah penghasil tembakau di Jawa Timur yang paling tinggi produktivitasnya adalah Kabupaten Bojonegoro (BPS, 2020).

Fluktuasi produksi tembakau ini memerlukan tindakan pemerintah untuk mengendalikannya, agar tidak memberikan imbas buruk bagi sub sektor perkebunan. Salah satu kemampuan Kabupaten Bojonegoro dalam produksi tembakau adalah dengan melakukan peramalan untuk beberapa tahun yang akan datang. Peramalan dibutuhkan sebagai informasi dasar untuk menyusun perencanaan dan pengambilan keputusan dimasa mendatang. Dengan peramalan produksi dapat merencanakan produksi baik kualitas maupun kuantitas (Rusli, 2011).

Selain permasalahan produksi, petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro juga dihadapkan pada kondisi harga yang tidak menentu setiap musimnya. Pada umumnya harga produksi tembakau pada masa panen sering tidak diketahui pada waktu rumah tangga petani melakukan keputusan menanam. Artinya, keputusan melakukan penanaman yang dilakukan oleh rumah tangga petani tanpa didasarkan kepastian harga pada saat panen. Harga tembakau berfluktuatif setiap musimnya dimana pada musim kemarau harga tembakau relatif tinggi dibandingkan dengan musim penghujan. Musim yang tidak menentu menyebabkan fluktuasi harga tembakau di pasaran (Indrawati, 2017; Mardiyati & Ruliaty, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pertanian Bojonegoro, dipilih secara sengaja dengan mempertimbangkan adanya pembukuan tentang produksi yang lengkap, sesuai dengan kebutuhan peneliti. Dengan waktu penelitian dari bulan Desember 2023 sampai Juni 2024, mulai dari persiapan proposal samapi penyusunan skripsi. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data dari tahun 2014-2023.

Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil data produksi dimasa lalu sesai dengan priode yang akan dilakukan peramalan dan metode analisis data yang digunakan, jadi pada penelitian ini mengambil data produksi masa lalu selama 10 tahun. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang di dapat dari Dinas Pertanian Bojonegoro dan Badan Pusat Statistik (BPS). Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, studi pustaka. Metode analisis data yang di gunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan analisis Trend (Azwar et al., 2022).

Analisis trend adalah suatu metode analisis yang bertujuan untuk melakukan estimasi atau peramalan masa depan serta mengetahui kecenderungan data tersebut, apakah naik atau turun. Untuk melakukan peramalan dengan baik, diperlukan berbagai macam informasi atau data yang

banyak dan diamati dalam periode waktu yang relatif panjang. Dari hasil analisis tersebut, dapat diketahui sejauh mana fluktuasi yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan tersebut (Murti, 2019). Rumus analisis trend adalah sebagai berikut (Martadona, 2021).

$$Y_t = \alpha + \beta X$$

di mana

Y_t = Variabel dependen pada waktu tertentu (produksi dan harga tembakau di kabupaten Bojonegoro)

α = Intersep/konstanta

β = Koefisien

X = Periode waktu (tahunan, bulanan)

Mean Absolute Deviation (MAD)

Mean Absolute Deviation (MAD) adalah ukuran yang digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh prediksi atau nilai rata-rata dari sekumpulan data dari nilai sebenarnya. *MAD* dihitung dengan mengambil rata-rata dari selisih absolut antara nilai prediksi dan nilai aktual. Nilai *MAD* dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |X_i - \hat{X}_i|$$

Di mana:

X_i : nilai data aktual;

\hat{X}_i : nilai data peramalan;

n : banyaknya pengamatan.

Root Mean Squared Error (RMSE)

Root Mean Squared Error (RMSE) adalah ukuran yang digunakan untuk menilai perbedaan antara nilai yang diprediksi oleh model dan nilai sebenarnya. Ukuran *RMSE* adalah salah satu ukuran yang paling sering digunakan yang besarnya didasarkan pada kuadrat error. *RMSE* menjadi populer karena memiliki relevansi secara teoritis dalam pemodelan statistik (Hyndman & Koehler, 2006). Nilai *RMSE* yang paling kecil mengindikasikan bahwa angka ramalan mempunyai kesalahan sekecil-kecilnya. Nilai *RMSE* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \hat{X}_i)^2}$$

Dengan X_i menyatakan nilai aktual sedangkan \hat{X}_i menyatakan nilai peramalan.

Mean Absolute Percentage Error (MAPE)

Kemampuan model dalam melakukan peramalan bisa dilihat dari hasil perhitungan ketepatan peramalan. Salah satu ukuran statistik yang bisa digunakan untuk mengukur ketepatan peramalan adalah *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*. Nilai *MAPE* dirumuskan sebagai berikut (Makridakis et al., 1999).

$$MAPE = \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - \hat{X}_i|}{n} \times 100\%$$

Menurut (Chang et al., 2007), kriteria *MAPE* disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria MAPE

MAPE	Keterangan
< 10%	Kemampuan peramalan sangat baik
10% - 20%	Kemampuan peramalan baik
20% - 50%	Kemampuan peramalan cukup
> 50 %	Kemampuan peramalan buruk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Preferensi Konsumen

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui informasi umum dari data yang digunakan pada penelitian. Data yang digunakan adalah data produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro tahun 2014-2023. Statistik deskriptif yang digunakan nilai minimum, nilai

maksimum, rata-rata, standar deviasi dan ragam sebagai informasi data secara umum. Hasil statistik deskriptif ada pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

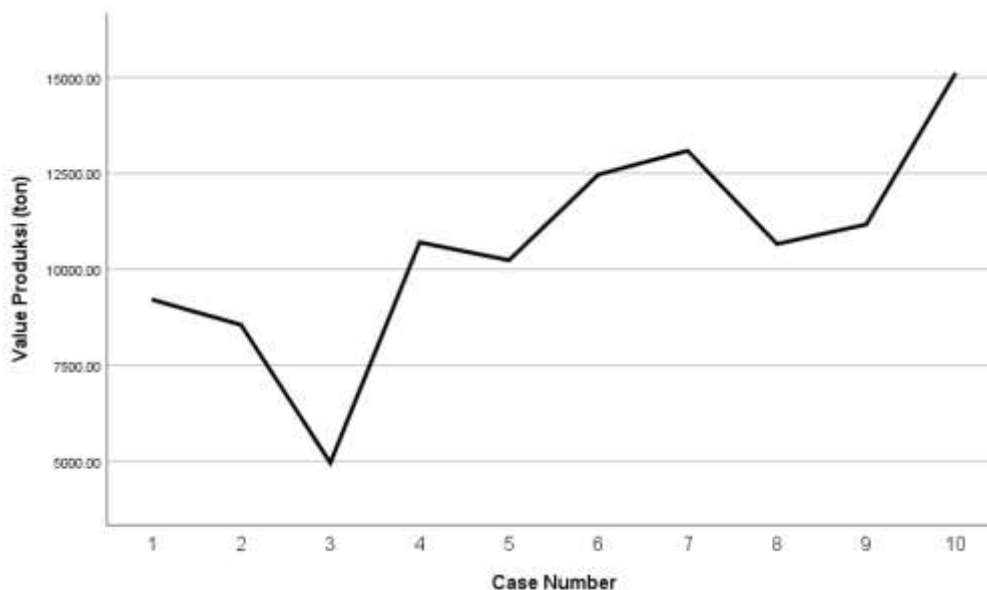
Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan Baku
Produksi Tembakau	4.954,000	15.114,410	10.614,223	2.759,559
Harga Tembakau	21.000,000	50.000,000	28.200,000	9.461,031

Berdasarkan tabel 3.1, produksi tembakau terendah terjadi pada tahun 2016 dengan jumlah 4.954 ton, sedangkan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2023 dengan jumlah 15.114,41 ton. Rata-rata produksi tembakau dari tahun 2014 hingga 2023 adalah 10.614,223 ton per tahun, dengan simpangan baku sebesar 2.759,559 yang menunjukkan variasi produksi tembakau selama periode tersebut.

Harga tembakau pada tahun 2013 hingga 2023 berada pada kisaran Rp 28.200 per ton, dengan harga tertinggi pada tahun 2023 mencapai Rp 50.000 per ton, sedangkan harga terendah pada tahun 2014 dan 2015 mencapai Rp 21.000 per ton. Simpangan baku sebesar 9.461,031 menunjukkan variasi harga tembakau dari tahun 2014 hingga 2023.

Variasi produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro dari tahun 2014 hingga 2023 dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Seperti pada faktor produksi, yaitu: teknologi dan praktik pertanian, kondisi cuaca, kebijakan pemerintah dan harga pasar. Sedangkan pada faktor harga, yaitu: permintaan dan penawaran, biaya produksi, kondisi ekonomi. Simpangan baku yang tinggi menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam produksi dan harga tembakau selama periode tersebut, mencerminkan ketidakstabilan faktor-faktor di atas yang berpengaruh pada industri tembakau di Kabupaten Bojonegoro.

Langkah awal sebelum dilakukan analisis trend adalah melihat plot data. Plot data produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

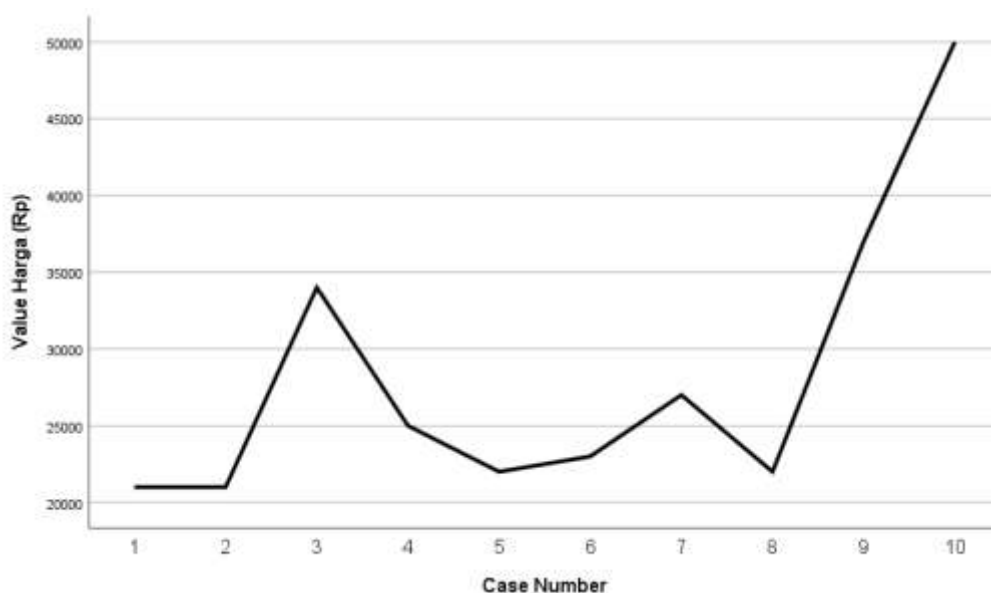


Gambar 1 Plot Data Produksi Tembakau

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa data produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro menunjukkan pola tren yang meningkat. Pada periode ketiga, yaitu tahun 2016, produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro mencapai titik terendah sebesar 4.954 ton. Namun, pada periode-periode berikutnya, terjadi peningkatan produksi secara konsisten setiap tahun, sehingga membentuk pola data dengan tren yang naik.

Selain itu, perubahan pola cuaca atau iklim yang lebih menguntungkan, dengan curah hujan dan suhu yang sesuai, turut berkontribusi. Peningkatan harga tembakau di pasar dan permintaan dari industri rokok memberikan insentif ekonomi bagi petani untuk menanam lebih banyak

tembakau. Perbaikan manajemen lahan, seperti rotasi tanaman yang efektif dan penggunaan pupuk organik atau anorganik yang tepat, juga meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.



Gambar 1. Plot Data Harga Tembakau

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro setiap periodenya sangat fluktuatif. Pada periode ketiga, yaitu tahun 2016, terjadi kenaikan signifikan yang menyebabkan harga tembakau mencapai Rp 34.000 per ton. Pada periode berikutnya, harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro kembali turun hingga mencapai Rp 22.000 per ton pada periode kedelapan. Kenaikan harga kembali terlihat pada periode kesembilan hingga kesepuluh.

Analisis trend adalah suatu teknik yang digunakan untuk melakukan suatu peramalan apada masa yang akan datang. Selain itu trend ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan data tersebut naik atau turun (Arisandi, 2019). Hasil model analisis trend diringkas pada persamaan berikut.

Produksi Tembakau

Tabel 3. Hasil Analisis Trend Produksi Tembakau

Measure	Value	Tahun	Peramalan Produksi
Error Measure		2024	7631,13673
Bias (Mean Error)	0	2025	8294,04479
MAD (Mean Absolute Deviation)	1486,623	2026	8956,95285
MSE (Mean Square Error)	3228212	2027	9619,86091
Standard Error	2008,797	2028	10282,76897
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	17,60269	2029	10945,67703
Regression Line		2030	11608,58509
Produksi (Y) = -1327465,697		2031	12271,49315
+662,908*Tahun		2032	12934,40121
Statistics		2033	13597,30927
Corelation Coefficient	0,017		
Coefficient of Determination	0,529		

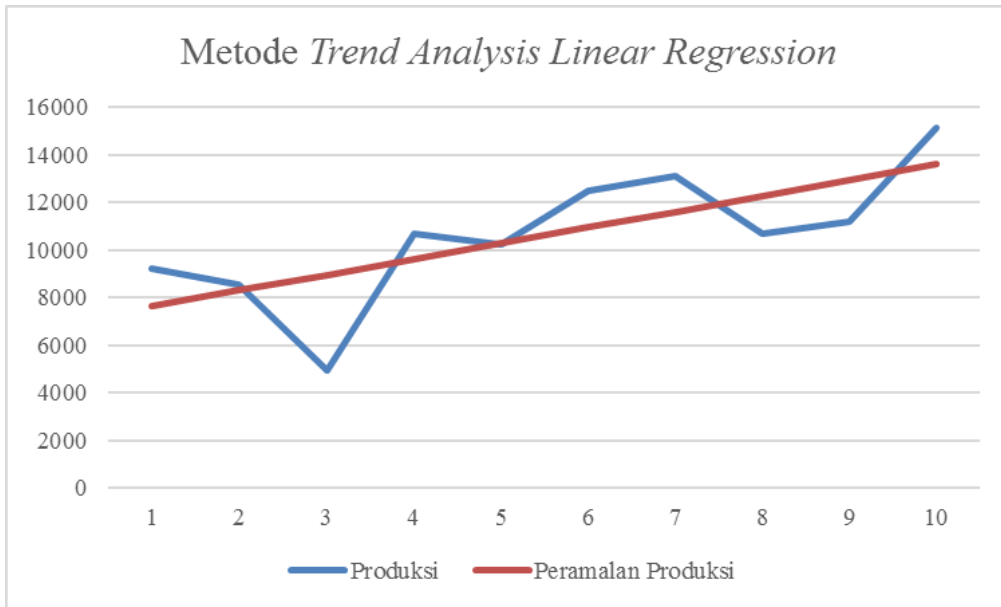
Tabel 3 menunjukkan hasil metode *trend analysis linear regression* dan hasil peramalannya. Model yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y_{2t} = \alpha + \beta X$$

$$Y_{2t} = -3886466,667 + 1939,394 Tahun$$

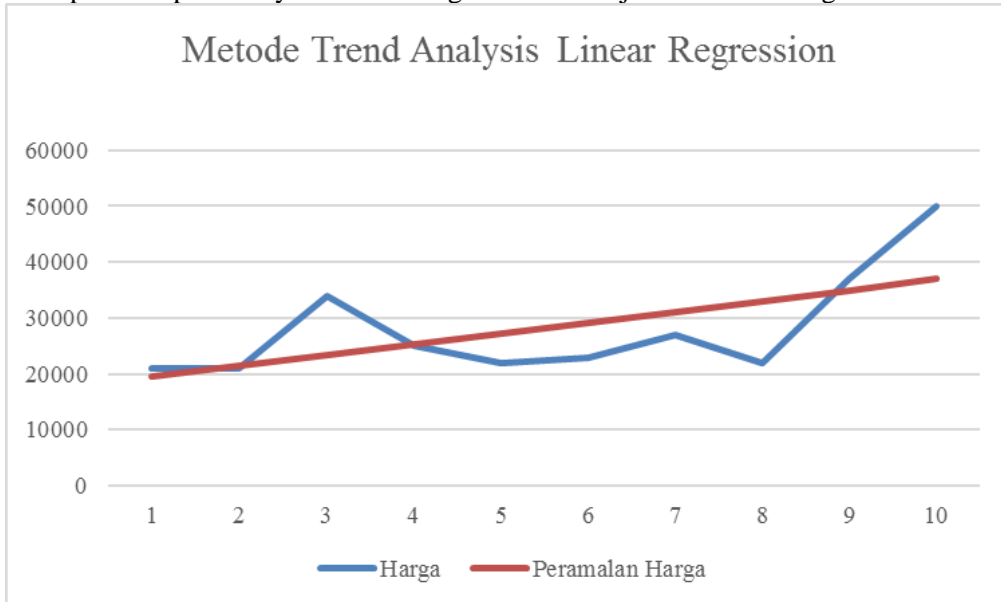
Berdasarkan model yang terbentuk dapat diketahui bahwa harga tembakau cenderung meningkat dari tahun 2014 hingga 2024 dengan laju kenaikan sebesar Rp 1939,394/ton per tahun. Nilai MAD, MSE dan MAPE menunjukkan tingkat akurasi peramalan dari model analisis trend. Berdasarkan nilai MAD, MSE dan MAPE dapat disimpulkan bahwa kemampuan peramalan model produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro cukup baik.

Setelah didapatkan model analisis trend dari produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro, akan dilakukan peramalan terhadap produksi dan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro 10 tahun kedepan, yaitu dari tahun 2024 - 2033. Hasil peramalan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Hasil Peramalan Produksi dan Data Aktual

Berdasarkan Gambar 3, hasil peramalan produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro 10 tahun kedepan setiap tahunnya terus meningkat dan tidak jauh berbeda dengan data aktualnya.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Peramalan Harga dan Data Aktual

Berdasarkan Gambar 4, hasil peramalan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro 10 tahun kedepan setiap tahunnya terus meningkat dan tidak jauh berbeda dengan data aktualnya.

Tembakau merupakan komoditas unggulan di sektor perkebunan yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Produk yang diperdagangkan meliputi daun tembakau dan rokok, yang masing-masing memiliki nilai ekonomi yang signifikan. Setiap daerah di Indonesia memiliki produk tembakau dengan cita rasa khas yang berbeda-beda, bergantung pada kondisi tanah dan iklim setempat. Hal ini membuat tembakau Indonesia memiliki daya tarik tersendiri di pasar lokal maupun internasional. Kualitas tembakau yang tinggi dan variasi cita rasa ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu produsen tembakau yang diperhitungkan di dunia. Salah satu wilayah penghasil tembakau adalah Kabupaten Bojonegoro (Rofiuddin & Widayati, 2018).

Berdasarkan hasil analisis trend, produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro cenderung meningkat dari tahun 2014 hingga 2023. Peningkatan ini dapat terjadi karena penggunaan teknologi modern dalam pertanian, seperti sistem irigasi yang lebih efisien, penggunaan pupuk berkualitas tinggi, dan pestisida yang efektif dalam mengendalikan hama. Selain itu, adanya program pelatihan dan penyuluhan kepada petani tentang praktik pertanian yang baik turut berkontribusi dalam peningkatan hasil produksi. Permintaan pasar yang terus meningkat, baik dari dalam negeri maupun luar negeri, juga mendorong para petani untuk meningkatkan produksi tembakau mereka. Dengan adanya permintaan yang stabil dan meningkat, petani termotivasi untuk terus memperbaiki kualitas dan kuantitas produksi mereka (Harvey et al., 2009).

Di sisi lain, berdasarkan analisis trend, harga tembakau juga menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun 2014 hingga 2023. Peningkatan harga ini disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, peningkatan permintaan tembakau dari industri rokok dan industri lainnya menyebabkan kenaikan harga (Murti Sumarni, 2003; Sujarweni, 2017). Jika penawaran tembakau tidak dapat mengimbangi permintaan yang terus meningkat, harga akan cenderung naik. Kedua, biaya produksi yang semakin tinggi, seperti kenaikan harga pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan biaya transportasi, turut mendorong kenaikan harga tembakau. Ketiga, faktor inflasi yang menyebabkan kenaikan harga umum barang dan jasa juga mempengaruhi harga tembakau. Selain itu, perubahan kebijakan pemerintah terkait cukai dan pajak tembakau serta fluktuasi nilai tukar mata uang turut memberikan dampak terhadap harga tembakau di pasar (Ali & Hariyadi, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan Produksi tembakau di kabupaten Bojonegoro pada tahun 2014-2023 cenderung meningkat setiap tahunnya, namun pada harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro memiliki pola fluktuatif tetapi cenderung naik pada periode tertentu.

Berdasarkan analisis trend didapatkan model untuk produksi tembakau $Y_{1t} = -1327465,697 + 662,908 \text{ Tahun}$ dan model untuk harga tembakau $Y_{2t} = -3886466,667 + 1939,394 \text{ Tahun}$. Disimpulkan bahwa produksi tembakau cenderung meningkat dari tahun 2014 hingga 2024 dengan laju kenaikan sebesar 662,908 ton per tahun. Sedangkan harga tembakau cenderung meningkat dari tahun 2014 hingga 2024 dengan laju kenaikan sebesar Rp 1939,394/ton per tahun. Akurasi peramalan berdasarkan nilai MAPE sebesar 17,6% dan 18,9% pada kedua model cukup baik.

Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah menambahkan variabel faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan produksi setiap tahunnya dan faktor-faktor yang mempengaruhi harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro cenderung meningkat setiap tahunnya. Saran untuk pemerintah Kabupaten Bojonegoro untuk menjaga produktifitas tembakau di Kabupaten Bojonegoro agar selalu meningkat setiap tahunnya, serta memperhatikan harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro agar stabil setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., & Hariyadi, B. W. (2018). *Teknik budidaya tembakau*.
Arisandi, A. (2019). Analisis Trend Biaya Operasional Dan Peningkatan Laba Pada PT. Jasmine Zhapira Makassar. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar*.

- Azwar, K., Mulyana, A., Himawan, I. S., Juwita, R., Yuniawati, R. I., Dewi, K. I. K., Mirayani, L. P. M., Widhiastuti, N. L. P., Wahyuni, P. D., & Bagiana, I. K. (2022). *Pengantar akuntansi*. Tohar Media.
- BPS, B. (2020). Badan pusat statistik. *Direktorat Jendral Peternakan Dan Kesehatan Hewan, Kementan*.
- Cahyono, B. (2011). Botani Tanaman Tembakau (Nicotinae Tabaccum L.). *Kanisius. Yogyakarta*.
- Chang, P.-C., Wang, Y.-W., & Liu, C.-H. (2007). The development of a weighted evolving fuzzy neural network for PCB sales forecasting. *Expert Systems with Applications*, 32(1), 86–96.
- Harvey, F. I. W., Januar, J., & Kusmiati, A. (2009). Trend produksi dan prospek pengembangan komoditas buah naga di kabupaten Jember. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 3(2), 71–78.
- Hyndman, R. J., & Koehler, A. B. (2006). Another look at measures of forecast accuracy. *International Journal of Forecasting*, 22(4), 679–688.
- Indrawati, A. (2017). Analisis Trend Kinerja Keuangan Bank Kaltim. *RJABM (Research Journal of Accounting and Business Management)*, 1(2), 226–235.
- Makridakis, S., Wheelwright, S. C., & McGee, V. E. (1999). *Metode dan aplikasi peramalan*. Jakarta: Erlangga.
- Mardiyati, S., & Ruliaty, R. (2019). Analisis trend produksi, konsumsi, dan harga komoditas pangan strategis di Sulawesi Selatan. *Agrokompleks: Jurnal Teknologi Perikanan, Perkebunan Dan Agribisnis*, 19(1), 1–8.
- Martadona, I. (2021). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan Di Kota Padang. *Jurnal Pangan*, 30(3), 167–174.
- MASRUOH, A. (n.d.). *KONTRIBUSI USAHA TANI TEMBAKAU TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA DI DESA SALAMREJO KECAMATAN SELOPAMPANG KABUPATEN*.
- Murti, D. (2019). Analisis Trend Pada Harga Garam Yang Dipengaruhi Oleh Curah Hujan Di Kabupaten Jenepono. *Analisis Trend*, 8–22.
- Murti Sumarni, J. S. (2003). *Pengantar Bisnis (Dasar-dasar Ekonomi Perusahaan)*.
- Rofiuddin, M., & Widayati, T. (2018). Pengolahan Tembakau Dan Pembangunan Ekonomi Di Kabupaten Pamekasan. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 33(1).
- Rusli, M. S. (2011). Antibacterial activity of temanggung tobacco extract variety Gadjah Kemloko. *Bogor Agricultural Institute: Bogor*.
- Sujarweni, V. W. (2017). *Analisis Laporan Keuangan: teori, aplikasi, dan hasil penelitian/V. Wiratna Sujarweni*.