

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis, kondisi produksi kedelai di Jawa Timur selama periode 1993–2023 menunjukkan pola fluktuatif dengan kecenderungan utama menurun. Produksi sempat mencapai angka tertinggi pada akhir 1990-an, namun setelah itu terus mengalami penurunan signifikan hingga mencapai titik terendah pada tahun 2020. Penurunan ini dipengaruhi oleh rendahnya produktivitas, keterbatasan lahan, rendahnya daya saing produksi, serta faktor eksternal seperti perubahan iklim, serangan hama, dan ketergantungan pada impor. Meskipun terjadi pemulihan pada tahun 2021–2023 dengan kenaikan produksi yang cukup signifikan, capaian tersebut belum mampu mengembalikan produksi ke tingkat awal periode 1990-an. Hal ini menunjukkan bahwa produksi kedelai di Jawa Timur masih menghadapi berbagai tantangan serius yang perlu mendapat perhatian dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional.
2. Penelitian ini meramalkan produksi kedelai Indonesia (2024-2033) menggunakan model ARIMA berdasarkan data tahunan 1993-2023. Dengan transformasi logaritmik dan differencing orde 1, model ARIMA (0,1,0) memprediksi kenaikan dari 120.133 ton (2024) ke 184.694 ton (2033), namun residualnya tidak normal (p-value Jarque-Bera 0.03) dan heteroskedastis (p-value 0.00). Model alternatif ARIMA (1,0,2) kurang efisien (AIC -1.256 vs. -8.487). Deteksi outlier (IQR, 2019-2023) dan transformasi Box-Cox ( $\lambda \approx 15.648$ ) menghasilkan model ARIMA (1,0,1) yang memenuhi asumsi white

noise (p-value 0.43), homoskedastisitas (p-value 0.91), dan normalitas (p-value 0.67). Ramalan model ini menunjukkan produksi stabil di ~99.708 ton/tahun, mencerminkan pola konstan tanpa fluktuasi ekstrem. Hasil ini mendukung perencanaan ketahanan pangan, dengan saran mempertimbangkan faktor eksternal seperti iklim atau kebijakan untuk akurasi lebih baik.

3. Kesimpulannya adalah bahwa luas panen dan produktivitas merupakan faktor utama yang memengaruhi produksi kedelai, sedangkan harga tidak berperan signifikan. Kondisi ini disebabkan dominasi impor yang mencapai lebih dari 70% kebutuhan nasional, sementara produksi lokal hanya berkontribusi sekitar 25–30%, sehingga harga domestik tidak mampu menjadi insentif bagi petani karena lebih dipengaruhi harga kedelai impor yang relatif stabil dan murah. Oleh karena itu, peningkatan produksi kedelai domestik tidak dapat hanya bergantung pada mekanisme harga, melainkan memerlukan intervensi kebijakan berupa perluasan lahan, peningkatan produktivitas, serta pengendalian impor guna mendukung keberlanjutan produksi kedelai dan memperkuat ketahanan pangan nasional.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka diajukan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak-pihak terkait guna mengatasi stagnasi produksi kedelai di Jawa Timur:

- a Pemerintah perlu memprioritaskan penyelamatan luas panen melalui penetapan LP2B khusus kedelai seluas minimal 150.000 ha dalam dua tahun, pemberian insentif PBB nol persen bagi petani yang konsisten menanam kedelai, serta program kontrak tanam dengan harga penyerapan Rp11.500–12.000/kg.

Produktivitas harus ditingkatkan melalui subsidi benih unggul 100% untuk 100.000 ha pada 2026, pembentukan brigade alsintan, penempatan penyuluh khusus kedelai, dan demplot “Paket 5 Ton” di 100 kecamatan agar produktivitas naik dari 1,6 menjadi minimal 2,5 ton/ha dalam tiga tahun. Pengendalian impor dilakukan dengan membatasi kuota maksimal 2,2 juta ton/tahun dan mewajibkan Bulog menyerap 200.000 ton kedelai lokal setiap tahun.

- b Bagi peneliti selanjutnya, disarankan membangun model peramalan multivariat yang memasukkan faktor impor, iklim, dan harga kompetitor, serta melakukan studi longitudinal dengan metode campuran untuk memahami perilaku petani dan mengembangkan indeks risiko serta skema asuransi berbasis cuaca.