

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan menggunakan data runtun waktu (*time series*) produksi padi Sumatera Barat berbentuk data bulanan periode 2018–2025. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode peramalan SARIMA. Bulan Maret merupakan puncak produksi utama padi, sedangkan Juni hingga Agustus dan September hingga Oktober merupakan puncak produksi berikutnya yang muncul akibat perbedaan waktu tanam dan panen pada berbagai wilayah. Pada *lag* ke-12 terdapat *spike* yang sangat menonjol dengan nilai plot *Autocorrelation Function* (ACF) sebesar 0,541 dan probabilitas sebesar 0,000 yang mengindikasikan adanya pola musiman tahunan (*seasonal pattern*) pada data bulanan. Jika data tidak mengandung musiman, maka koefisien autokorelasi pada *lag* 12 umumnya mendekati nol dan tidak signifikan. Kondisi awal data belum stasioner karena masih mengandung tren dan komponen musiman. Oleh karena itu, *differencing* untuk menghilangkan fluktuasi sistematis tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data menjadi stasioner setelah *differencing* satu kali baik pada komponen non musiman maupun musiman.

Berdasarkan proses identifikasi, estimasi, dan seleksi model menggunakan kriteria informasi serta uji diagnostik residual, diperoleh model terbaik yaitu SARIMA (2,1,0)(1,1,0)₁₂, dengan nilai MAPE sebesar 15,78%, MAE sebesar 16.683,33, dan RMSE sebesar 19.931,26. Hasil peramalan produksi padi Sumatera Barat menunjukkan bahwa produksi padi pada tahun 2026 diperkirakan sebesar 1.394.933 ton, meningkat dibandingkan realisasi tahun 2025 sebesar 1.382.680 ton. Pada tahun 2027, produksi diproyeksikan kembali meningkat menjadi 1.402.611 ton, dan pada tahun 2028 naik menjadi 1.407.424 ton. Kenaikan dari 2026 ke 2027 sebesar 7.678 ton, sedangkan dari 2027 ke 2028 sebesar 4.813 ton.

Ketersediaan beras selalu berada di atas kebutuhan konsumsi masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa Sumatera Barat secara umum berada dalam kondisi surplus beras. Namun, pola ketersediaan tersebut tidak stabil dan menunjukkan fluktuasi dari tahun ke tahun. Sumatera Barat tidak hanya berperan

sebagai daerah konsumsi, tetapi juga sebagai daerah pemasok dengan melakukan penjualan beras ke Riau, Bengkulu, Kepulauan Riau, serta sebagian ke Jambi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemui selama proses analisis, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan penelitian maupun perumusan kebijakan ke depan. Pertama, pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat perlu terus mendorong peningkatan produktivitas produksi padi melalui berbagai upaya, seperti pemanfaatan varietas unggul, perbaikan sistem irigasi, serta penerapan teknologi pertanian yang lebih efisien. Hal ini penting mengingat hasil peramalan menunjukkan adanya peningkatan produksi padi pada periode mendatang, namun dengan laju pertumbuhan yang relatif terbatas. Selain itu, pengelolaan pola tanam juga perlu dioptimalkan karena produksi padi menunjukkan pola musiman yang cukup kuat, dengan puncak produksi pada bulan Maret dan April serta penurunan produksi pada bulan Agustus dan September. Dengan pengaturan kalender tanam yang lebih baik serta dukungan manajemen irigasi yang memadai, distribusi produksi sepanjang tahun dapat menjadi lebih merata sehingga risiko kekurangan pasokan pada periode tertentu dapat diminimalkan.

Kedua, penguatan sistem cadangan pangan daerah juga perlu menjadi perhatian utama dalam menjaga stabilitas pasokan beras. Meskipun hasil analisis menunjukkan bahwa Sumatera Barat masih memiliki potensi surplus beras, produksi padi yang bersifat musiman menyebabkan ketersediaan beras tidak selalu stabil sepanjang waktu. Oleh karena itu, pengelolaan cadangan beras daerah yang memadai sangat diperlukan sebagai langkah antisipasi terhadap kemungkinan gangguan produksi, fluktuasi harga, maupun peningkatan kebutuhan masyarakat. Selain itu, pemerintah daerah juga perlu melakukan pengawasan terhadap distribusi beras antarwilayah, mengingat Sumatera Barat berperan sebagai pemasok bagi beberapa provinsi lain seperti Riau, Bengkulu, Kepulauan Riau, dan sebagian wilayah Jambi. Pengelolaan distribusi yang baik akan membantu menjaga keseimbangan antara kepentingan perdagangan antarprovinsi dan ketersediaan pasokan beras di dalam daerah.

Ketiga, untuk penelitian berikutnya disarankan bahwa meskipun model SARIMA mampu menangkap pola musiman dalam data runtun waktu produksi padi dan cukup efektif untuk melakukan peramalan berdasarkan pola historis data, penelitian selanjutnya perlu mengembangkan model yang lebih komprehensif. Pengembangan tersebut dapat dilakukan dengan memasukkan variabel eksternal yang berpotensi memengaruhi produksi padi, seperti luas panen, curah hujan, perubahan iklim, serta kebijakan pertanian. Dengan memasukkan faktor-faktor tersebut, hasil peramalan diharapkan tidak hanya menggambarkan pola historis, tetapi juga mampu menjelaskan dinamika produksi padi secara lebih mendalam. Selain itu, penggunaan pendekatan metode lain juga dapat dilakukan sebagai pembandingan guna meningkatkan keandalan hasil peramalan. Analisis model dapat dilakukan dengan metode seperti *Exponential Smoothing*, *Prophet*, maupun pendekatan *Machine Learning*. Melalui pendekatan evaluasi multi metode tersebut, proses pemilihan model peramalan akan menjadi lebih objektif dan komprehensif. Dengan demikian, hasil peramalan yang diperoleh dapat menjadi dasar yang lebih kuat dalam mendukung perencanaan produksi serta kebijakan ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Barat.

