

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris, sehingga sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian. Selain berkontribusi terhadap pendapatan negara, sektor ini juga berperan dalam ketahanan pangan, lapangan kerja, dan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Nilai ekspor pertanian yang stabil dan meningkat diharapkan dapat berkontribusi lebih besar dalam mendukung devisa negara. Oleh karena itu, peramalan nilai ekspor pertanian menjadi penting untuk mendukung pengambilan kebijakan yang lebih baik dalam menjaga pertumbuhan dan stabilitas ekspor. *Support Vector Regression* (SVR) yang dioptimasi menggunakan *Particle Swarm Optimization* (PSO) digunakan dalam penelitian ini untuk memprediksi nilai ekspor sektor pertanian. Model menggunakan data historis nilai ekspor sebagai variabel input dengan pemilihan lag berdasarkan *Partial Autocorrelation Function* (PACF). Optimasi PSO dilakukan untuk mencari parameter terbaik C , ε , dan γ , dengan mengevaluasi kombinasi lag, jumlah partikel, dan iterasi yang menghasilkan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terendah selama *cross-validation* dengan *sliding window*. Pemodelan dilakukan dengan dua kernel, yaitu linear dan *Radial Basis Function* (RBF). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model dengan kernel RBF memiliki akurasi lebih tinggi dengan MAPE sebesar 9,7095%, dibandingkan kernel linear yang memiliki MAPE sebesar 10,8364%. Hasil ini menunjukkan bahwa model peramalan yang dikembangkan mampu memprediksi nilai ekspor pertanian dengan tingkat akurasi yang baik.

Kata Kunci: *Support Vector Regression, Particle Swarm Optimization, Prediksi, Ekspor Sektor Pertanian, Kernel Linear, Kernel RBF, Mean Absolute Percentage Error*