

## ABSTRAK

Industri pupuk memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional, di mana kelancaran proses produksi sangat bergantung pada pengelolaan persediaan bahan baku yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan persediaan bahan baku ZA (*Ammonium Sulfate*) dalam proses produksi pupuk NPK di PT Pupuk Iskandar Muda dengan menerapkan metode *Periodic Review System*. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan adalah risiko kekurangan stok bahan baku ZA, yang berdampak pada gangguan produksi dan peningkatan biaya operasional akibat penggunaan ZA cair sebagai substitusi. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis peramalan kebutuhan bahan baku menggunakan metode *Single Moving Average*. Hasil peramalan digunakan untuk menentukan interval waktu pemesanan, persediaan maksimum, dan total biaya persediaan optimal. Iterasi dilakukan untuk menemukan nilai parameter yang menghasilkan biaya persediaan paling efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Periodic Review System* mampu menurunkan total biaya persediaan sebesar 3,88% dibandingkan kebijakan perusahaan saat ini. Interval waktu pemesanan optimal adalah 0,4836 periode dengan persediaan maksimum sebesar 12.565 ton. Dengan demikian, metode ini dapat menjadi solusi strategis dalam pengendalian persediaan bahan baku ZA untuk mendukung efisiensi operasional dan keberlanjutan produksi pupuk NPK.

**Kata kunci:** Persediaan, ZA (*Ammonium Sulfate*), *Periodic Review System*, Pupuk NPK, Efisiensi Biaya