

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan mengenai analisis sediaan bahan baku tebu dengan menggunakan metode *Economic Production Quantity* (EPQ) pada proses produksi gula pasir di PG. Gempolkrep data diambil Kesimpulan sebagai berikut :

1. Ketersediaan bahan baku tebu di PG. Gempolkrep masih menghadapi tantangan, terutama karena keterbatasan lahan tebu sendiri (TS) dan dominasi tebu rakyat (TR). Faktor-faktor seperti alih fungsi lahan, perubahan iklim, dan keterlambatan pasokan tebu dari petani mitra menyebabkan ketidakseimbangan dalam produksi gula pasir. Akibatnya, kelancaran produksi sering kali terganggu, terutama pada awal dan akhir musim giling.
2. Hasil analisis kuantitas jumlah produksi menggunakan penerapan metode EPQ menunjukkan bahwa produksi gula yang lebih ekonomis dapat dicapai dengan menyesuaikan jumlah produksi berdasarkan perhitungan optimal. Produksi tertinggi terjadi pada bulan Agustus dengan kapasitas produksi harian mencapai 825,74 ton, sedangkan produksi terendah terjadi pada bulan Mei dan September dengan jumlah masing-masing 698,38 ton dan 664,02 ton per hari.
3. Hasil analisis total biaya produksi menggunakan penerapan metode EPQ menunjukkan hasil bahwa penghematan ini terjadi karena metode EPQ mampu mengoptimalkan biaya tebang angkut, tenaga kerja, biaya penyimpanan, dan biaya analisis. Hasil perhitungan metode EPQ mampu mengurangi biaya produksi rata-rata per hari sebesar Rp 1.211.154 dibandingkan dengan kebijakan perusahaan saat ini. Penghematan biaya tertinggi terjadi pada bulan Mei dengan selisih Rp 2.148.537, sedangkan selisih terendah terjadi pada bulan September sebesar Rp 1.391.409.

## 5.2. Saran

Penerapan sistem perencanaan produksi yang lebih akurat juga dapat membantu menjaga stabilitas produksi sepanjang musim giling dan evaluasi berkala terhadap biaya operasional serta peningkatan efisiensi dalam distribusi dan penyimpanan bahan baku juga dapat dilakukan untuk mendukung keberlanjutan perusahaan, seperti berikut :

1. Mengembangkan kerjasama jangka panjang dengan para petani mitra untuk memastikan pasikan tebu stabil dan optimal, serta melakukan sosialisasi dan pelatihan untuk para petani mitra mengenai teknik budidaya yang efisien, penggunaan pupuk dan pestisida yang tepat, serta manajemen panen untuk meningkatkan hasil produksi yang berkualitas.
2. Penerapan teknologi pertanian guna untuk mendorong penggunaan sistem irigasi modern, seperti drone untuk pemantauan lahan dan benih unggul yang tahan dengan perubahan iklim guna untuk meningkatkan hasil produksi.

