

## ABSTRAK

PT Kawan Sejati Akurasi (PT KSA) merupakan perusahaan *injection moulding* yang memproduksi berbagai jenis tutup botol kosmetik. Beberapa jenis diantaranya adalah *cap flip-top 35-12 white opaque* dan *cap flip-top 50-8 white opaque*. Sistem produksi yang digunakan adalah sistem *Make to Order* (MTO) repetitif. Dalam proses produksi masih dijumpai banyak cacat. Pada periode Desember 2021- Mei 2022 total cacat produk *cap flip-top 35-12 white opaque* adalah 220.941 unit, dan 306.284 unit untuk produk *cap flip-top 50-8 white opaque*. Kondisi tersebut tentu akan mempengaruhi jumlah *output* dan jumlah persediaan. Hal ini akan menyebabkan keterlambatan pengiriman.

Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah persediaan dalam penelitian ini adalah metode *Economic Production Quantity* (EPQ) dengan kendala jumlah cacat, *rework*, dan *backorder* dengan acuan pada model EPQ Apriyanti (2022). Penggunaan metode ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan atau perbaikan bagi perusahaan dalam perencanaan produksi yang tepat. Penentuan jumlah produksi optimal metode EPQ ditandai dengan total biaya persediaan yang minimum. Penyelesaian masalah dengan metode EPQ Apriyanti (2022) disesuaikan dengan data-data PT KSA pada bulan Desember 2021-Mei 2022.

Hasil perhitungan total biaya persediaan menggunakan model EPQ Apriyanti (2022) untuk periode Desember 2021- Mei 2022 sebesar Rp 414.845.484 untuk produk *cap flip-top 35-12 white opaque* dan Rp 951.686.651 untuk *cap flip-top 50-8 white opaque*. Perusahaan dapat melakukan penghematan biaya persediaan senilai 10,02% untuk produk *cap flip-top 35-12 white opaque*. Jumlah produksi optimal *cap flip-top 35-12 white opaque* yang diusulkan untuk periode selanjutnya adalah 73.198 unit dengan total biaya persediaan Rp 400.027.505.

**Kata kunci:** jumlah cacat, *rework*, *backorder*, persediaan, *Economic Production Quantity* (EPQ)