

ABSTRAK

Kualitas dan kuantitas produk sangat dipengaruhi oleh waktu proses produksi. Peningkatan kecepatan siklus produksi dapat menghasilkan lebih banyak produk, namun tidak selalu berdampak positif pada kualitas. Namun, pada kenyataannya masih banyak perusahaan yang mengalami kendala dalam melakukan pengendalian kualitas produksi. Seperti halnya yang dialami oleh UMKM Mandiri Plastik yang mengalami tantangan dalam melakukan penanganan kualitas produk plastik. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan dasar bagi perusahaan dalam mempertimbangkan adopsi pendekatan *Six Sigma* untuk pengendalian kualitas. Untuk memahami strategi pengendalian mutu UMKM Mandiri Plastik yang meliputi pengurangan cacat, peneliti mencoba menerapkan metode *Six Sigma* dengan konsep DMAIC dalam analisis dan peningkatan pengendalian mutu. Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan pengendalian kualitas menggunakan *Six Sigma* pendekatan DMAIC. Hasil ketika menggunakan metode *Six Sigma* pendekatan DMAIC erdapat nilai sigma rata-rata sebesar 3,73, Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan proses produksi berada dalam kendali yang baik, meskipun masih terdapat peluang untuk perbaikan, terutama pada bulan-bulan dengan DPMO tinggi. Kesimpulan pada pengendalian proses produksi, meski secara umum telah berjalan dengan baik, masih terdapat kendala yang bersumber dari faktor manusia kurangnya fokus dan ketelitian serta faktor mesin keterbatasan peralatan dan perawatan. Pengendalian hasil produksi masih menunjukkan kelemahan dengan ditemukannya berbagai ketidaksesuaian standar seperti masalah warna, kempes, lubang, dan sobekan pada produk. Berdasarkan hasil penerapan metode DMAIC *Six Sigma*, ada potensi keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan. Untuk meningkatkan nilai *sigma*, diusulkan beberapa langkah perbaikan antara lain: Standar operasional prosedur yang jelas dan jadwal monitoring berkala.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC, DPMO, Produk cacat