ABSTRAK

UMKM Sandal Bandol Calvin di Purwokerto menghadapi masalah tingginya tingkat kecacatan produk sandal slop, dengan rata-rata sebesar 4,63%, melebihi batas toleransi 3%. Cacat dominan meliputi lubang pada sandal, salah jahit selempang, dan lem terkelupas. Penelitian ini bertujuan memberikan solusi terhadap masalah tersebut menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC. Pada tahap Define digunakan check sheet dan SIPOC untuk mengidentifikasi jenis kecacatan. Tahap Measure meliputi pembuatan peta kendali (P-chart), perhitungan DPMO, dan penentuan level sigma. Tahap Analyze dilakukan dengan diagram Pareto dan fishbone untuk mengetahui penyebab utama kecacatan. Usulan perbaikan pada tahap Improve mencakup penerapan SOP pengecekan bahan, penjadwalan bahan baku, pemeliharaan mesin rutin, serta peningkatan kenyamanan kerja. Tahap Control dilakukan untuk memastikan keberlanjutan perbaikan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan level sigma dari 3,87 menjadi 4,0 serta penurunan DPMO dari 9.251 menjadi 7.913 menunjukkan bahwa bahwa proses produksi kini lebih terkendali dan berkualitas

Kata kunci: pengendalian kualitas, sandal bandol, six sigma, DMAIC, kualitas produk