

ABSTRAKSI

PT Dystar Colour Indonesia merupakan perusahaan multinasional yang memproduksi zat warna reaktif. Produk akhir zat warna yang dihasilkan oleh perusahaan ini baik cairan, *granule*, dan *powder* biasanya akan dipergunakan lagi oleh perusahaan tekstil dalam dan luar negeri seperti perusahaan pemintalan benang, perusahaan pencelupan kain katun, dan perusahaan penyempurna tekstil lainnya.

Dalam memproduksi zat warna reaktif, perusahaan ini membagi proses produksi menjadi dua proses utama yaitu proses sintesa dan proses *finishing*. Dimana kedua proses utama tersebut memiliki target keberhasilan produksi sebesar 70% dan 99,7%. Akan tetapi pada kenyataannya, proses sintesa yang dihasilkan oleh perusahaan hanya sebesar 49.64% yang memenuhi standar kualitas produk sintesa. Sehingga perusahaan perlu melakukan upaya pengendalian kualitas untuk mengurangi ketidaksesuaian kualitas tersebut.

Untuk itu, peneliti mencoba mengendalikan timbulnya ketidaksesuaian standar kualitas pada produk sintesa khususnya zat warna Yellow RNL atau Golden Yellow yang dihasilkan dengan menggunakan salah satu metode pengendalian dan peningkatan kualitas yaitu *Six Sigma*. Metode ini merupakan suatu metode peningkatan kualitas yang sistematis, ilmiah, dan setiap keputusan didasarkan oleh fakta dan data. Prinsip utama Six Sigma adalah mencapai produksi produk dengan *zero defect* (3,4 DPMO) dengan mengendalikan proses-proses yang terjadi, dengan melalui tahapan-tahapan dalam implementasi Six Sigma yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (DMAIC). Tapi penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Improve*. Pada tahap *Define* merupakan tahapan dimana peneliti melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk zat warna sintesa Yellow RNL. Kemudian tahap *Measure* dimana tahap ini akan dilakukan pengukuran performansi kualitas pada tingkat output. Setelah kondisi eksisting terukur, maka dilanjutkan dengan tahapan *Analyze* yaitu akan dilakukan identifikasi sumber-sumber dan akar penyebab timbulnya masalah kualitas pada produk sintesa zat warna Golden Yellow. Terakhir tahap *improve* yaitu dilakukannya eksperimen skala kecil pembuatan produk sintesa zat warna Golden Yellow dan juga memberikan usulan perbaikan proses produksi sintesa Golden Yellow.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan data kualitas produksi produk sintesa Yellow RNL dari bulan Februari 2006 sampai dengan Desember 2006, maka diketahui bahwa yang menjadi penyebab potensial (CTQ potensial) sebanyak 4 jenis cacat yaitu kecerahan warna exhaust dan pad batch, arah warna exhaust dan pad batch. Kemudian diketahui performansi proses produksi eksisting yaitu nilai Sigma 2.27 dan DPMO sebesar 224.826, dimana hasil tersebut masih jauh dari yang diinginkan oleh metode Six Sigma (3,4 DPMO dan 6σ).

Dengan hasil pengukuran performansi eksisting diatas maka perusahaan memerlukan adanya perbaikan yang selalu diawali dengan desain eksperimen dan pencatatan hasil perubahan zat kimia yang terjadi. Sehingga usulan-usulan perbaikannya akan lebih terkendali dan sesuai dengan reaksi kimia yang terjadi pada sintesa zat warna Golden Yellow. Dan pengembangan eksperimen kimia tersebut harus dilakukan berkesinambungan dan diimbangi dengan pengendalian kualitas produk sintesa zat warna Golden Yellow di PT. Dystar Colour Indonesia secara berkelanjutan.

Kata kunci : produk cacat, DPMO Sigma, Critical to Quality (CTQ), CTQ potensial