

INTISARI

Dewasa ini dunia industri telah berkembang sangat pesat. dari waktu ke waktu inovasi dan pengembangan yang diimplementasikan ke dunia industri membuat daya saing perusahaan meningkat. Hal ini diimbangi dengan kualitas produksi yang dimiliki perusahaan tersebut seiring dengan tuntutan zaman yang semakin kedepan semakin menginginkan produk yang berkualitas. Hal ini disadari PG. Madukismo. Sebagai perusahaan gula terkemuka di Indonesia, PG Madukismo senantiasa meningkatkan kualitas proses dan produksi agar terus dapat bersaing dan memiliki daya saing yang kompeten di dalam persaingan global yang semakin ketat.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip metode *Six Sigma* yang menerapkan konsep *DMAIC* atau mendefinisikan (*Define*), mengukur (*Measure*), menganalisa (*Analyze*), memperbaiki (*Improve*) dan mengendalikan (*Control*). Untuk penelitian ini difokuskan pada produksi gula SHS 1A. Penelitian diawali dengan menentukan CTQ lalu menentukan level *sigma* setelah itu dicari akar penyebab permasalahannya.

Berdasarkan penelitian didapat hasil pengukuran untuk data atribut produk berupa gula SHS 1 A memiliki nilai kapabilitas *sigma* sebesar 4,27. Angka ini menunjukkan proses cukup stabil dan kompetitif untuk bersaing di level global. Dari analisis lebih lanjut disimpulkan bahwa kegagalan proses terjadi antara lain karena material yang kurang bagus, operator yang kurang teliti, mesin produksi yang sering rusak dan faktor *human error*.

Perbaikan yang diusulkan adalah perbaikan metode pengendalian kualitas *incoming material*, perbaikan metode pengendalian proses produksi, dan penyusunan rencana tindakan pencegahan terulangnya kesalahan-kesalahan yang sama (*preventive action*) terhadap kegagalan kualitas gula SHS 1 A.

Kata kunci : *Six Sigma*, *DMAIC*, kapabilitas *sigma*.