

ANALISIS PROSES PRODUKSI GULA PASIR MENGGUNAKAN PENDEKATAN *LEAN SIX SIGMA* DI PT. MADU BARU

Diana Ruth Tampubolon¹, Anggoro Cahyo Sukartiko², Arita Dewi Nugrahini³

ABSTRAK

Rendemen efektif PT. Madu Baru masih tergolong rendah dengan menduduki posisi 45 dari 59 perusahaan gula di Indonesia. Hal ini mengindikasikan kemungkinan adanya pemborosan pada proses produksi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis pemborosan pada proses produksi gula pasir di bagian pabrikasi perusahaan tersebut dan memberikan rekomendasi upaya perbaikan untuk mengurangi pemborosan yang ada.

Pendekatan *lean six sigma* selain digunakan untuk mengurangi pemborosan pada proses produksi juga berguna untuk meningkatkan kualitas produk. Tahapan penelitian dibagi menjadi empat yaitu *define*, *measure*, *analyze*, dan *improve*. Tahap *define* menentukan jenis pemborosan yang terjadi pada proses produksi gula. Tahap *measure* menentukan jenis pemborosan yang paling besar dan yang paling berpengaruh pada proses produksi. Tahap *analyze* menentukan faktor-faktor penyebab terjadinya pemborosan. Tahap *improve* menentukan rekomendasi untuk mengurangi pemborosan pada proses produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pemborosan yang ada di PT. Madu Baru ada tiga yaitu penyimpanan berlebih, waktu tunggu, dan produk cacat. Rekomendasi perbaikan yang didapatkan berdasarkan nilai prioritas risiko tertinggi adalah penyimpanan tebu di suhu yang ideal yaitu 24°C-34°C dan diberi senyawa anti-inversi karboksil benzena dan potasium sorbat sehingga tebu yang disimpan bertahan kualitasnya selama 3 hari penuh. Selain itu, diperlukan manajemen pemeliharaan mesin yang baik dengan melakukan pembersihan, pembongkaran, pemeriksaan dan perbaikan secara berkala untuk mengatasi kerusakan mesin.

Kata Kunci : *lean*, pemborosan, *six sigma*

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

²Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

ANALYSIS OF SUGAR PRODUCTION USING *LEAN SIX SIGMA* APPROACH IN PT. MADU BARU

Diana Ruth Tampubolon¹, Anggoro Cahyo Sukartiko², Arita Dewi Nugrahini³

ABSTRACT

Effective yield of PT. Madu Baru was considered relatively low, ranked 45 from 59 sugar companies in Indonesia, indicating the possibility of waste in production process. Therefore, this study aimed to analyze the types of wastes on sugar production in the company and provide recommendations for improvement to reduce the observed wastes.

Lean six sigma approach was used for both, reducing waste in production process and improving the quality of the product. There were four phases of the research namely define, measure, analyze, and improve. Define phase determined the type of waste that occurred in the sugar production process. Measure phase calculated the greatest and most influential waste in the manufacturing process. Analyze phase established what factors that caused waste. Improve phase determined the recommendations to reduce waste.

We observed three types of wastes in PT. Madu Baru namely excess inventory, waiting time, and product defect. Suggestions for improvement was made based on the risk priorities. The first suggestion was storage of cane at ideal temperature 24°C-34°C and the addition of anti inversion compound namely carboxyl benzene and potassium sorbate to prolong the storage time to three full days. The second was preventive maintenance for machine through cleaning, inspection and repairers at the regular period to overcome damage possibilities in the future.

Keywords : *lean, six sigma, waste*

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

²Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM