

ABSTRAK

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS BERBASIS LEAN AND GREEN
PRODUCTIVITY PADA LINI PRODUKSI TEH HERBAL
CV. DEWI MAKMUR

Dana Damayanti¹⁾, Makhmudun Ainuri²⁾, Suharno²⁾

Departemen Teknologi Industri Pertanian Universitas Gadjah Mada

Jalan Flora No. 1 Bulaksumur, Yogyakarta 55281 Indonesia

Email: danadmyt@gmail.com

Teh herbal merupakan makanan/minuman fungsional yang berfungsi untuk pengobatan. Teh herbal berbeda pada teh pada umumnya karena memanfaatkan keseluruhan bagian dari tanaman seperti bagian daun, tangkai, akar dan kelopak bunga. Beberapa tanaman herbal yang diolah industri antara lain, jati cina (*Cassia angustifolia* Vahl), daun sirsak (*Annona muricata* L), kulit manggis (*Garcinia mangostana* L), sarang semut (*Myrmecodia pendensi*) dan rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Saat ini, industri ingin meningkatkan produktivitas karena waktu pemenuhan produk yang lama. Lamanya waktu pemenuhan produk diduga karena faktor pekerja, mesin, dan bahan baku. Selain itu, produktivitas juga dipengaruhi oleh aktivitas tidak bernilai tambah yang ada di dalamnya yaitu proses produksi. Pada proses produksi, ditemukan pemborosan (*waste*) berupa persediaan yang tidak perlu (*unnecessary inventory*) dan produksi yang berlebih (*over production*). Selain itu, industri menghasilkan limbah padat berupa ceceran serbuk teh dan kantong teh. Industri juga menggunakan energi listrik dan bahan bakar mesin yang berpotensi mencemari lingkungan.

Objective Matrix (OMAX) diperlukan untuk mengukur tingkat produktivitas mengingat industri belum pernah melakukan pengukuran produktivitas. Aktivitas yang tidak bernilai tambah perlu direduksi dengan implementasi *lean and green productivity*. Penerapan *lean and green productivity* diperlukan untuk mengidentifikasi keseluruhan aktivitas yang ada pada industri sehingga dapat ditemukan lokasi pemborosan terbesar baik dari sisi waktu, material maupun penggunaan energi yang kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan.

Berdasarkan hasil pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX, industri memiliki tingkat produktivitas yang rendah yaitu 0,4. Rekomendasi perbaikan pada aspek *lean* yaitu produksi teh celup berdasarkan peramalan dan menyeimbangkan beban kerja pekerja. Apabila perbaikan tersebut dilakukan ‘dapat meningkatkan nilai PCE yang awalnya 7,97 % menjadi 9,05 %. Limbah padat kantong teh direduksi dengan perawatan dan perbaikan pada mesin pengisian bubuk teh. Sedangkan untuk perbaikan pada aspek *green* yaitu dengan mematikan fasilitas produksi dan mesin yang tidak dipergunakan dapat menurunkan penggunaan energi listrik sebesar 43,37%.

Kata Kunci: *lean and green, objective matrix, productivity, teh herbal*

¹⁾ Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, UGM

²⁾ Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, UGM

ABSTRACT

PRODUCTIVITY IMPROVEMENT BASED ON LEAN AND GREEN

PRODUCTIVITY OF HERBAL TEA LINE PRODUCTION AT

CV. DEWI MAKMUR

Dana Damayanti¹⁾, Makhmudun Ainuri²⁾, Suharno²⁾

Department of Agroindustrial Technology, Gadjah Mada University

Jalan Flora No. 1 Bulaksumur, Yogyakarta 55281 Indonesia

Email: danadmyt@gmail.com

Herbal tea is a functional beverage which functions to healthy treatment. Herbal tea is different from the common tea because the entire part of the plant is used such as leaves, stem, root and flower petals. Herbal plants there are processed in the industry are senna alexandrina (Cassia angustifolia Vahl), soursop leaves (Annona muricata L), mangosteen peel (Garcinia mangostana L), ant plants (Myrmecodia pendensi,) and roselle (Hibiscus sabdariffa). Currently, the industry needs to increase their productivity due to the long time in production process. This problem occurred due to some affecting factors such as human factor, machine, and raw materials. Furthermore, productivity is affected by non value-added activity in the production processes such as unnecessary inventory and over production. Industry also produced solids waste which were the scrap from the processes of raw materials, such as tea powder and tea bag. The industry also used electricity and fossil fuel as the source of energy to run all the production processes, which also could be the source of environment pollutant in the long term.

Objective Matrix (OMAX) is needed to measure the production rate of the company, which never been done by the company. All the non-value adding activities should also be reduced by implementing lean and green productivity. The implementation of lean and green productivity helps to identify all the activities, so that the location of the highest waste either in form of time, material, or energy usage could be found. Thus, the results can be analysed then to be improved in the future.

The results based on the measurement using OMAX method shows that the industry has low productivity, which value is 0,4. The recommendations for lean aspect is based on forecast and work load balancing. Those improvement can elevate PCE score from 7,97% to 9,05%. Solid waste can be reduced by maintaining and repairing tea filling machine. Besides, the improvement for the green aspect can be done by turning off facilities and machines that is idle. These recommendations could reduce electricity energy usage to 43,37%.

Keyword: *herbal tea, lean and green, objective matrix, productivity*

¹⁾ Undergraduated Student in Department of Agroindustrial Technology ,UGM.

²⁾ Lecturers in Departemen of Agroindustrial Technology, UGM.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS BERBASIS LEAN AND GREEN PRODUCTIVITY PADA LINI
PRODUKSI TEH HERBAL CV.**

DEWI MAKMUR

DANA DAMAYANTI, Dr. Ir. Makhmudun Ainuri, M.Si ; Ir. Suharno, M.Eng., M.Eng. Sc

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>