UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Efisiensi pada *manufacturer* dapat ditingkatkan dengan eleminasi *seven waste* berupa *transportation, over production, motion, waiting, over production, over process,* dan *defect.* pemborosan tersebut tercakup dalam kategori *Non-Value Added* (NVA) dan *Non-Value Added But Necessary* (NNVA). Penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa besar NVA dan NNVA serta mencari solusi dari pemborosan tersebut.

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan metode wawancara dan observasi yang menghasilkan *current stream mapping* serta kuisioner kepada bagian operator produksi yang menghasilkan data pembobotan *waste.* Data tersebut selanjutnya dilakukan analisa *seven waste* dan *fishbone diagram* sehingga memperoleh *future stream mapping* yang diolah sehingga dapat diketahui seberapa besar efisiensi dapat di tingkatkan. Data kuantitatif diperoleh dengan menyebar kuesioner *service performance (servperf)* dengan teknik pengambilan data dari seluruh populasi pada bagian produksi sebanyak 4 orang responden. Penelitian ini dilakukan di UKOT X Yogyakarta pada bulan September 2019.

Jenis kegiatan *waste waiting*, *defect*, *over process* dan *motion* merupakan kegiatan NVA, sedangkan *inventory* dan *transport* merupakan kegiatan NNVA. Total waktu 1 siklus produksi sebesar 1551 menit dimana terdapat kegiatan NVA dan NNVA didalamnya. Kegiatan NNVA pada UKOT X terpantau selama 488 menit (31,46%). Kegiatan NVA dilakukan selama 188 menit (27,5%). Salah satu solusi untuk menekan *waste* adalah menggunakan analisis *seven waste* dengan menghilangkan kegiatan NVA sebanyak 188 menit (27.5%) menjadi 0 menit. Kegiatan NNVA selama 488 menit ditekan sebesar 86 menit (5,54%) menjadi 402 menit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah total waktu produksi 1551 menit dapat ditekan sebesar 33,07% menjadi 1038 menit menggunakan analisis *waste* dengan cara menekan NNVA dan menghilangkan NVA.

Kata Kunci : *Lean Operating, Seven waste, Lean Production.*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Manufacturer's Efficiency can be improved by eliminating seven waste in the form of transportation, over production, motion, waiting, over production, over process, and defect. The waste is included in the Non-Value Added (NVA) and Non-Value Added But Necessary (NNVA) categories. This study aims to find out how much NVA and NNVA and find solutions to waste.

This research is quantitative descriptive with interview and observation methods that produced current stream mapping and questionnaires to operators that produced waste value data then Analyzed by seven waste and fishbone diagrams so that the future stream mapping is processed so that it can be seen how much efficiency can be improved. Quantitative data were obtained by distributing service performance questionnaires (servperf) with data collection techniques from the entire population in the production section of 4 respondents. This research was conducted at UKOT X Yogyakarta in September 2019.

The types of waste waiting, defect, over process and motion activities were NVA activities, while inventory and transport activities were NNVA activities. The total time of 1 production cycle is 1551 minutes where there are NVA and NNVA activities therein. NNVA activities on UKOT X were monitored for 488 minutes (31.46%). NVA activities carried out for 188 minutes (27.5%). The solution to reduce waste is to use seven waste analysis by removing NVA activities by 188 minutes (27.5%) to 0 minutes. NNVA activity for 488 minutes was pressed by 86 minutes (5.54%) to 402 minutes. The conclusion of this study is that the total production time of 1551 minutes can be reduced by 33.07% to 1038 minutes using waste analysis by suppressing NNVA and eliminating NVA.

Keywords: Lean Operating, Seven waste, Lean Production.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB I

Pendahuluan

A. Latar belakang Penelitian

Dalam persaingan bisnis di era milenial, pasar kian kritis dan selektif dalam memilih produk kebutuhannya (Hasibuan, 2007). Kemajuan teknologi dan kecanggihan sistem informasi di era milenial membuat informasi sangat mudah didapat, sehingga konsumen dapat memilih dan membandingkan kualitas dan harga setiap produk dengan sangat mudah. Kondisi ini memacu setiap produsen untuk dapat menghasilkan produk berkualitas, memenuhi standar kebutuhan, namun tetap ekonomis agar tetap dapat bersaing dengan produk lain. Efisiensi dan efektifitas produksi salah satu cara untuk dapat menghasilkan produk berkualitas namun tetap bernilai ekonomis (Hasibuan, 2007). Dalam mencapai efisiensi produksi, produsen dituntut untuk dapat menekan biaya produksi dimana berpengaruh pada harga produk akhir. Biaya produksi dapat di tekan dengan menurunkan kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah atau *non-added value.* *Non-added value* dapat ditekan dengan cara menerapkan *Lean manufacturing* dimana seluruh kegiatan perusahan dikemas secara ramping (Gaspersz, 2011).

Lean manufacturing populer dengan sebutan *"Just-In-Time Manufacturing"* yang dikembangkan oleh Toyota. Konsep ini sekarang digunakan oleh berbagai industri dan bisnis yang meliputi *engineering*, administrasi, manajemen proyek, dan manufaktur. *Lean manufacturing* bertujuan untuk mengubah suatu organisasi menjadi lebih efisien, berjalan dengan lancar, dan kompetitif. Aplikasi dari *Lean* yaitu mengurangi *lead time* dan meningkatkan *output* dengan menghilangkan pemborosan yang timbul dalam berbagai bentuk

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

(Gaspersz, 2011). Dalam *seven waste* terdapat kegiatan *non-value added dan non-value added but necesarry, Sedangkan* untuk menggambarkan berbagai macam perencanaan yang dilakukan suatu perusahaan maka tahap demi tahap harus dilakukan demikian juga dengan konsep *Lean manufacturing*. *Lean manufacturing* ini merupakan upaya yang dilakukan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi produksi. *Lean* dijadikan sebagai praktek yang mempertimbangkan berbagai pengeluaran yang berkaitan dengan sumber daya yang dimiliki perusahaan (Gaspersz, 2011). Semua itu bertujuan untuk mewujudkan nilai suatu produk yang dihasilkan untuk meningkatkan omset penjualan. Cara yang dilakukan oleh hampir semua perusahan produksi tersebut adalah untuk mencegah terjadinya pemborosan anggaran produksi. Dengan menggunakan konsep *Lean manufacturing* tersebut maka akan mengurangi biaya produksi namun tetap menjaga kualitas barang yang dihasilkan.

Lean manufacturing memang menjadi bagian yang sangat penting untuk perusahaan. Dalam perkembangannya, *lean operating* dianggap sebagai pendekatan sistemik maupun sistematis yang berfungsi untuk identifikasi untuk menghilangkan semua pemborosan biaya produksi maupun semua aktivitas yang tidak bermanfaat. Dalam konsep ini maka akan dilakukan cara mengalirkan produk maupun informasi yang menggunakan sistem tarik dari pelanggan internal maupun pelanggan eksternal untuk mendapatkan keunggulan dan kesempurnaan produk yang dihasilkan perusahaan.

Usaha Kecil Obat Tradisional (UKOT) adalah suatu perusahaan *manufacturing* yang bergerak dalam bidang obat-obatan herbal. UKOT X adalah perusahaan herbal yang memproduksi sediaan kapsul, serbuk dan teh. UKOT X

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

membutuhkan produksi produk dengan kualitas baik dan memiliki daya saing tinggi. Kiprahnya yang masih baru dalam dunia herbal membuat UKOT X memiliki banyak titik *waste* baik *non-value added* maupun *non-value added but necessary.* Dengan perkiraan jumlah *waste* yang masih tinggi, peneliti tertarik untuk menganalisa *waste* pada UKOT X guna mendapatkan kebijakan terkait perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas produksi.

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui tentang bagian-bagian *non-value added* dan *non-value added but necessary* sehingga *lean operating* dapat dilakukan dan diharapkan akan meningkatkan daya saing produk.

B. Perumusan Masalah

1. Apa saja kegiatan *waste non-value added* dan *non-value added but necesarry* pada kegiatan produksi UKOT X?
2. Seberapa besar *non-value added* dan *non-value added but necesarry* pada kegiatan produksi UKOT X?
3. Apa solusi dalam memaksimalkan *lean operating* pada kegiatan produksi UKOT X?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai "Analisis *Lean Operating* Pada Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta Dalam Meminimalisir *Waste Operation*" belum pernah dilakukan, namun terdapat penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya antara lain tercantum pada tabel berikut :

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 1. Keaslian Penelitian

	Fanani dan singgih, 2011	Jakfar dan Mulyono, 2014	Madaniyah dan Singgih, 2017	Octaviani dkk., 2017	Penelitian ini
Judul Penelitian	Implementasi *Lean* manufacturing untuk Peningkatan produktivitas (studi kasus pada PT. Ekamas fortuna malang)	Pengurangan *waste* menggunakan Pendekatan *Lean* manufac Turing	Minimasi *waste* dan lead time pada proses produksi *Leaf spring* dengan pendekatan *Lean manufacturing*	Penerapan *Lean manufacturing* untuk Meminimasi *waste waiting* pada proses produksi Hanger sample di cv. Abc *offset*	Analisis *Lean Operating* pada usaha kecil obat tradisional X yogya karta dalam meminimalisir *waste Operation*.
Obyek usaha	PT. Ekamas Fortuna	PT. XYZ	Perusahaan *Leaf Spring* (PLS)	CV. ABC *Offset*	Divisi Produksi PT. X
Metode analisis	Deskriptif kuantitatif	Deskriptif kuantitatif	Deskriptif kuantitatif	Deskriptif kuantitatif	Deskriptif kuantitatif
Tempat penelitian	Malang	-	surakarta		Yogya karta

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi UKOT
   a. Mengetahui kegiatan *waste NVA dan NVBN* pada kegiatan produksi UKOT X serta mengetahui besar *non-value added* dan *non-value added but necesarry* pada kegiatan produksi UKOT X sebagai pertimbangan dalam menentukan kebijakan.
   b. Mengetahui solusi untuk dapat memaksimalkan *lean operating*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Manfaat Bagi Peneliti

   a. Dapat mengetahui berbagai faktor yang mempengaruhi kegiatan *waste non-value added* di UKOT X.

   b. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan salah satu gambaran fungsi *lean operating*, penekanan kegiatan *non-value added* dan peningkatan efisiensi kerja untuk dikaji lebih mendalam di masa mendatang.

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kegiatan NVA dan NNVA pada kegiatan produksi UKOT X.
2. Mengetahui besar NVA dan NNVA pada kegiatan produksi UKOT X.
3. Mengetahui solusi untuk dapat memaksimalkan *lean operating*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB II

Tinjauan Pustaka

A. Telaah Pustaka

1. Usaha Kecil Obat Tradisional

Usaha Kecil Obat Tradisional yang selanjutnya disebut UKOT adalah usaha yang membuat semua bentuk sediaan obat tradisional, kecuali bentuk sediaan tablet dan efervesen (Permenkes , 2006). UKOT hanya dapat diselenggarakan oleh badan usaha yang memiliki izin usaha sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Perizinan UKOT dilakukan melalui instansi provinsi yang terwakilkan dari kementrian kesehatan (Permenkes, 2006). UKOT di kepalai oleh penanggung jawab Apoteker.

2. UKOT X

UKOT X adalah Usaha Kecil Obat Tradisional yang bergerak di bidang *manufacturing* produk herbal. Produk herbalnya berupa sediaan kapsul, minuman serbuk dan teh. UKOT X terletak di kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta berdiri sejak 2017. Umurnya yang masih belia membutuhkan perbaikan dalam sektor produksi guna memiliki proses yang efektif dan efisien sehingga diharapkan mampu menghasilkan produk yang dapat bersaing dengan pendahulunya. Jumlah karyawan tetap pada UKOT X berjumlah 52 orang. Karyawan pada divisi produksi berjumlah 4 orang, divisi *packing* 33 orang, bagian administrasi dan regulasi 6 orang, bagian manajemen 6 orang, dan bagian direksi 3 orang. Pada bagian produksi merupakan bagian yang berperan dalam *manufacturer* dari bahan ditimbang hingga menjadi produk setengah jadi dalam kemasan primer kemudian dikirimkan kepada bagian *packaging* untuk dikemas dengan kemasan sekunder.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Alur dari produksi kapsul, minuman serbuk dan teh secara umum meliputi penimbangan, *mixing*, pengecekan hasil *mixing*, *filling* kemudian dikirim ke divisi *packing.*seluruh bahan baku yang dating disortir terlebih dahulu oleh tim pemastian mutu. Seluruh bahan yang di nyatakan sesuai dengan spesifikasi bahan baku dilabel dan disimpan di ruang simpan bahan baku dengan penempatan terkontrol dan suhu yang selalu menunjukan suhu 20^{o}C. saat produksi akan dimulai dilakukan penimbangan sekaligus sortir akhir untuk mendapatkan bahan baku yang aman dan berkualitas, selanjutnya dilakukan *mixing* selama 15 menit dan dilanjutkan dengan proses *filling*. *Filling* dilakukan sesuai dengan bentuk sediaan, sediaan kapsul dilakukan *filling* dengan mesin *roller* kapsul, sediaan serbuk dilakukan *filling* dengan mesin *dropdown centerseal* dan sediaan teh dilakukan *filling* menggunakan mesin *full automatic teabag filler.* Hasil dari *filling* selanjutnya dilakukan *packing* sesuai ketentuan dan standarisasi setiap produk.

Pada UKOT X memiliki 3 jenis produk yaitu jenis serbuk berupa minuman serbuk, produk teh, dan jenis kapsul. Pada produk jenis serbuk untuk minuman serbuk digunakan mesin *filling* model *tree side seal* dengan *seal* metode *heating sealing* dimana produk akhir mesin tersebut berupa minuman serbuk dalam *sachet* alumunium foil. Pada jenis serbuk untuk produk teh digukana mesin *filling* teh model *roller film tea bag* dengan *sealing* metode *heating sealing.* Mesin tersebut dapat memproses *filling* kantong teh baik tipe benang maupun tipe tanpa benang dan mampu melakukan *wraping* dalam alumunium foil dalam satu waktu produksi sehingga produk hasil dapat berupa kantong teh dalam foil maupun hanya kantong teh dengan atau tanpa benang. Produk jenis kapsul digunakan mesin *roller filler*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dengan 360 slot cakram semi otomatis. Alur pembuatan produk secara garis besar di awali dengan sortir bahan baku, penimbangan, *mixing*, *filling*,*packing*, *wraping.*

a. Sortir bahan baku

Sortir bahan baku teh dan minuman serbuk digunakan tenaga manusia secara manual dengan parameter penampakan, bau dan rasa (organoleptis). Pada proses sortir bertujuan memilah dan memastikan bahwa produk selalu menggunakan bahan yang berkualitas. Sortir bahan baku kapsul hanya menggunakan pencocokan data sertifikat bahan dengan bahan yang akan digunakan. Setiap bahan baku yang digunakan telah divalidasi dan disortir sesuai permintaan dan tertera pada sertifikat analisis produk.

b. penimbangan

Pada penimbangan baik teh minuman serbuk maupun bahan kapsul dilakukan pada ruang timbang dan lakukan oleh karyawan divisi produksi dan di cek ulang oleh supervisor produksi.

c. *Mixing*

Pada *mixing* seluruh bahan digunakan alat *mixing* yang sama. Setelah proses penimbangan, seluruh bahan dimasukan ke tabung *mixing* oleh operator produksi untuk selanjutnya dilakukan *mixing.*

d. *Filling*

Produk minuman serbuk di kemas dengan kemasan alumunium foil menggunakan mesin *filling*. Jenis kemasan pada mesin tersebut berbentuk *three side seal* ukuran 12x6 dengan berat bersih 12-20 gr Produk teh dilakukan *filling* menggunakan mesin

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

filling otomatis dengan atau tanpa tali dengan ukuran 5x5.5 dengan berat 2-3 gram. Produk kapsul dilakukan pengisian dengan mesin *filling* kapsul *roll* cakram semi otomatis dengan ukuran kapsul 0 dan berat 400-550mg

Setelah *filling*, seluruh produk dalam kemasan primer di masukan dalam kemasan sekunder baik bentuk dos maupun *pouch.* Untuk menjaga kualitas dan keamanan produk di berikan *seal* berupa *wraping* menggunakan plastik. Sortir akhir dilakukan oleh tim bagian *packaging* berupa berat kotor kemasan dan jumlah serta bentuk kemasan primer dan sekunder yang sesuai dengan ketetapan mutu. Langkah terakhir yaitu pengemasan pada kemasan tersier berupa karton.

3. Bagian Produksi

Fungsi spesifik departemen ini adalah memproduksi atau membuat sediaan sesuai dengan yang direncanakan. Bagian produksi ini adalah bagian yang menciptakan nilai tambah. Di departemen ini komponen dirakit menjadi sub-rakitan *(sub-assembly)*, kemudian sub-rakitan dirakit lagi menjadi barang jadi atau *finish good*. Bisa jadi hasil akhir dari pabrik tersebut adalah sub-rakitan yang dijual ke perusahaan lainnya. Contohnya adalah *PCB assembly, wire assembly,* dsb. Bisa jadi barang yang sudah jadi *(finish good)* yang sudah dapat dijual ke pasar. Contohnya: *digital camera, printer, scanner*, dan sebagainya. Departemen ini biasanya dipimpin oleh seorang manager. Titel kepala departemen ini bisa *production manager, manufacturing manager, assembly manager* atau *operational manager.*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PT. X merupakan perusahan produsen obat herbal yang menghasilkan produk jadi atau *finish good*. Pada bagian produksinya menghasilkan produk *finish good* yang siap dipasarkan berupa sediaan kapsul, minuman serbuk dan teh.

4. Efisiensi

Efisiensi adalah ukuran tingkat penggunaan sumber daya dalam suatu proses. Semakin hemat/sedikit penggunaan sumber daya, maka prosesnya dikatakan semakin efisien. Proses yang efisien ditandai dengan perbaikan proses sehingga menjadi lebih murah dan lebih cepat.

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber/biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan. Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau perkataam lain penggunaan yang sebenarnya (Madaniyah dan Singgih, 2017). Efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara *input* (masukan) dan *output* (hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Dengan kata lain hubungan antara apa yang telah diselesaikan (Hasibuan, 2007)

Menurut Soekartawi (1989) efisiensi pemasaran akan terjadi jika :

1. Biaya pemasaran bisa ditekan sehingga ada keuntungan
2. Pemasaran dapat lebih tinggi
3. Prosentase pembedaan harga yang dibayarkan konsumen dan produsen tidak terlalu tinggi.
4. Tersedianya fasilitas fisik pemasaran.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Untuk mencari tingkat efisiensi dapat digunakan rumus sebagai berikut: Efisiensi = *Input* Target/*Input* Aktual >=1 Jika *input* yang ditargetkan berbanding *input* aktual lebih besar atau sama dengan 1 (satu), maka akan terjadi efisiensi. Jika *input* yang ditargetkan berbanding *input* aktual kurang daripada 1 (satu), maka efisiensi tidak tercapai.

5. Efektifitas

Pengertian efektifitas secara umum menunjukan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) telah tercapai, semakin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya (Hidayat, 2007). Efektifitas yaitu pencapaian target *output* yang diukur dengan cara membandingkan *output* anggaran atau seharusnya (OA) dengan *output* realisasi atau sesungguhnya (OS), jika (OA) > (OS) disebut efektif (Schemerhon, 2007). Efektifitas adalah seberapa besar tingkat kelekatan *output* yang dicapai dengan *output* yang diharapkan dari sejumlah *input* (Prasetyo, 2007)

Dari pengertian-pengertian efektifitas tersebut dapat disimpulkan bahwa efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut maka untuk mencari tingkat efektifitas dapat digunakan rumus sebagai berikut :

Efektifitas = Output Aktual/*Output* Target >=1

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Jika *output* aktual berbanding *output* yang ditargetkan lebih besar atau sama dengan 1 (satu), maka akan tercapai efektifitas. *Output* aktual berbanding *output* yang ditargetkan kurang daripada 1 (satu), maka efektifitas tidak tercapai.

6. *Lean Operating*

Lean operating, *lean production*, *lean manufacturing* adalah praktik produksi yang mempertimbangkan segala pengeluaran sumber daya yang ada untuk mendapatkan nilai ekonomis terhadap pelanggan tanpa adanya pemborosan, dan pemborosan inilah yang menjadi target untuk dikurangi. *Lean* selalu melihat nilai produk dari sudut pandang pelanggan, di mana nilai sebuah produk didefinisikan sebagai sesuatu yang mau dibayar oleh pelanggan.

Setelah Perang Dunia II, perusahaan manufaktur di Jepang menghadapi masalah berupa kekurangan material, keuangan, dan sumber daya manusia (Ohno, 1991). Selama beberapa dasawarsa, Amerika mengurangi biaya manufaktur dengan menggunakan sistem produksi massal yang memproduksi *output* dengan variasi yang lebih sedikit, sementara itu masalah yang dihadapi Jepang adalah bagaimana mengurangi biaya untuk memproduksi *output* yang memiliki banyak variasi namun dalam jumlah yang sedikit (Amrizal, 2009). Sejarah *lean* kembali timbul pada tahun 1940 ketika pekerja Jerman memproduksi tiga kali lebih banyak daripada pekerja Jepang dan seorang pekerja Amerika memproduksi tiga kali lebih banyak daripada seorang pekerja Jerman (Onho,1991). Sehingga rasio produksi Amerika dan Jepang menjadi 9:1. Oleh karena itu, direktur Toyota di Jepang (Kiichiro) merencanakan untuk mengurangi *gap* dengan Amerika dalam waktu 3 tahun, yang akhirnya melahirkan *lean manufacturing*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Eiji Toyoda dan Taiichi Onho di Toyota Motor Company di Jepang mempelopori konsep *lean production* (Onho,1991) yang aslinya disebut dengan Kanban dan Just-In-Time (JIT). Sistem ini berusaha untuk mencapai kesempurnaan dengan pengurangan biaya secara terus-menerus, tidak ada cacat, tidak ada persediaan, dan inovasi yang tiada akhir untuk menghasilkan variasi produk yang baru (Amrizal, 2009). Taiichi Ohno di Toyota Motor Company mengembangkan strategi *lean* di tahun 1950-an (Ohno,1991). Ini adalah model bisnis yang berfokus pada identifikasi secara sistematis dan penghapusan *waste* dari suatu proses dan melibatkan perubahan dan meningkatkan proses, sementara memberikan produk bermutu kepada produsen dan konsumen pada biaya terendah. *lean* telah mengubah persaingan dan telah menyebabkan "kedewasaan" fase pertumbuhan dalam organisasi yang telah diimplementasikan.

Beberapa peneliti telah menunjukkan bahwa strategi *lean* menghasilkan kualitas tingkat lebih tinggi dan produktifitas dan daya tanggap pelanggan yang lebih baik. Dampak pada strategi *lean* ini sebagian besar didasarkan pada bukti empiris bahwa meningkatkan daya saing perusahaan tersebut (Amrizal, 2009). *Lean manufacturing* sepertinya suatu proses inovasi yang radikal tidak terbatas kepada asal-muasal, tetapi mempunyai aplikabilitas luas di dalam beraneka negara dan industri. *Lean* dihubungkan dengan mengurangi *lead time* yang menunjukkan bahwa struktur kegiatan atau proses dalam dan antar perusahaan adalah penting untuk mencapai daya saing unggul dan profitabilitas. Menerima *supplier*, tepat waktu, jadual yang stabil sehingga bahan-bahan dan *part* dapat diamankan dan dikirim.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Lean Operating Pada Bagian Produsi Usaha Kecil Obat Tradisional X Yogyakarta
DODI PRABOWO, Prof. Achmad Fudholi
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lean berpusat pada "mendapatkan nilai dengan sesedikit mungkin pekerjaan". *Lean* manufaktur merupakan filosofi yang dikembangkan oleh Toyota dalam *Toyota Production System (TPS)* (Ohno, 1988). *TPS* dikenal karena fokusnya mengurangi 7 pemborosan atau yang dikenal dengan istilah "MUDA" (bahasa jepang), untuk meningkatkan nilai pelanggan secara keseluruhan, namun ada beberapa perspektif tentang cara pencapaiannya.

Prinsip *lean* datang dari industri manufaktur Jepang. Istilah ini dicetuskan oleh John Krafcik tahun 1988 dalam artikel berjudul *"Triumph of the Lean Production System"* yang dipublikasikan dalam *Sloan Management Review* (Krafcik, 1988).

Istilah *lean* sering diartikan sebagai kumpulan dari peralatan yang membantu untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan. Dengan mengurangi pemborosan kualitas produk akan meningkat dan waktu produksi serta biaya produksi akan dapat dikurangi. Contoh peralatan dari *lean* adalah *Value Stream Mapping (VSM)*, Metode 5R, *Kanban,* serta *Poka-yoke.* Hal kedua yang diperkenalkan Toyota yang berhubungan dengan *Lean* adalah meningkatkan aliran atau kelancaran pekerjaan, dengan cara mengurangi ketidakseimbangan yang dikenal dengan istilah *"MURA"* (bahasa jepang). Teknik untuk memperbaiki aliran ini termasuk *leveling* produk*, sistem pull* (tarik) dan *Heinjuka box* (Holweg, 2007). Baik *Lean* atau *TPS* memiliki tujuan yang sama yakni mengurangi biaya dengan mengurangi pemborosan. Toyota memandang bahwa *lean* bukan hanya sekadar peralatan, namun pengurangan tiga jenis pemborosan yakni *muda* (pekerjaan yang tidak memberi