

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Dalam dekade terakhir, terlihat adanya kenaikan tingkat kompleksitas yang drastis dalam industri farmasi. Tingkat kompleksitas ini sudah mencapai titik yang berpengaruh pada bisnis industri. Sebagian kompleksitas tersebut dipicu oleh hal-hal yang tidak bisa dihindari (peraturan, globalisasi, dll). Keunikan industri farmasi ada pada kompleksitasnya, pasar sangat beragam, dan berbagai peraturan baru diterbitkan (Carrier, 2014). Menurut Mawarti (2017), Indonesia memiliki kebutuhan obat-obatan yang sangat besar, hal ini ditambah dengan semakin bertambahnya jumlah lansia Indonesia yang mencapai 8,05 persen atau sekitar 20,04 juta jiwa, kebutuhan obat meliputi semua umur karena Indonesia mengalami bonus demografi. Selama ini, Indonesia masih mengimpor bahan baku obat-obatan yang mencapai 92 persen. Secara global, kebutuhan terhadap produk farmasi juga meningkat, seiring dengan meningkatnya penduduk dunia dan berkembangnya jenis penyakit baru. Produk farmasi menjadi komoditi yang dibutuhkan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Oleh karena itu, manufaktur produk farmasi diharapkan dapat berperan aktif dalam mencukupi kebutuhan tersebut.

Sistem manufaktur merupakan salah satu tulang punggung ekonomi nasional, melalui penyerapan tenaga kerja, penyumbang pajak negara, pengembangan ekonomi masyarakat di kawasan sekitar, dll. Dalam dunia manufaktur, dua hal yang sering dihindari adalah munculnya *waste* dan kerugian

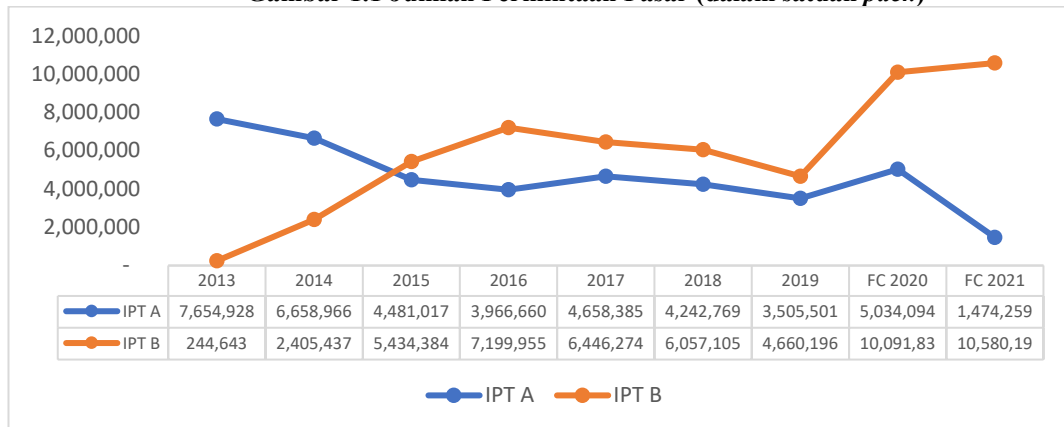
(*losses*). Menurut Ighravwe & Oke (2017), analisis *waste* dan kerugian (*losses*) di industri manufaktur sangat penting dalam upaya peningkatan produktifitas dan profitabilitas. Sehingga hal ini menjadi krusial untuk para manager pabrik untuk memiliki mental disiplin dalam memahami dan menganalisa *waste* dan kerugian (*losses*) untuk membantu organisasi mencapai tujuannya. Manufaktur modern saat ini perlu untuk menyerap esensi dari mantra *Muda*. *Muda* merupakan istilah dalam bahasa jepang, dalam terminologi *lean manufacturing* hal ini berarti *waste*. Menurut Pereira (2009), *waste* merupakan setiap kegiatan yang tidak menambahkan nilai ke produk atau jasa yang diciptakan atau dikirimkan.

Menurut Tsarouhas (2019), filosofi manajemen *lean* produksi telah diturunkan dari berbagai macam faktor, seperti halnya perubahan di pasar global, tumbuhnya kompetisi, krisis ekonomi dan keuangan, perubahan kebutuhan konsumen, kebutuhan akan fleksibilitas di produksi yang dihubungkan dengan tenaga kerja terqualifikasi dan kemungkinan untuk mendukung riset dan inovasi produk selanjutnya. Tujuan setiap perusahaan manufaktur adalah untuk menghasilkan barang dengan laba tertentu, dan ini hanya dicapai dengan menggunakan sistem perawatan yang efektif membantu memaksimalkan ketersediaan waktu produksi, dengan meminimalkan *downtime* pada mesin (Fore & Zuze, 2010).

Perusahaan-perusahaan farmasi saling berkompetisi untuk menentukan strategi yang bisa digunakan untuk menghadapi persaingan di tengah kompleksitas bisnis yang terjadi. Salah satu contoh perusahaan yang sedang melakukan langkah-langkah penerapan strategi untuk mencapai visi dan misinya adalah PT. XYZ

PT. XYZ memiliki 2 fasilitas produksi yang *independent* satu sama lain, yakni departemen IPT A dan IPT B. PT. XYZ didirikan di Indonesia dengan tujuan untuk memenuhi pasar yang mempunyai volume *batch* yang kecil dan kompleksitas tinggi. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah departemen IPT B (*Integrated Process Team B*) yakni departemen yang mengendalikan penerimaan barang dari *supplier*, proses pengepakan, sampai dengan proses pengiriman ke tangan konsumen (distribusi).

Gambar 1.1 Jumlah Permintaan Pasar (dalam satuan pack)



Sumber: data perusahaan PT. XYZ (2019)

Departemen IPT B dipilih sebagai subjek penelitian, berdasarkan pertimbangan berikut:

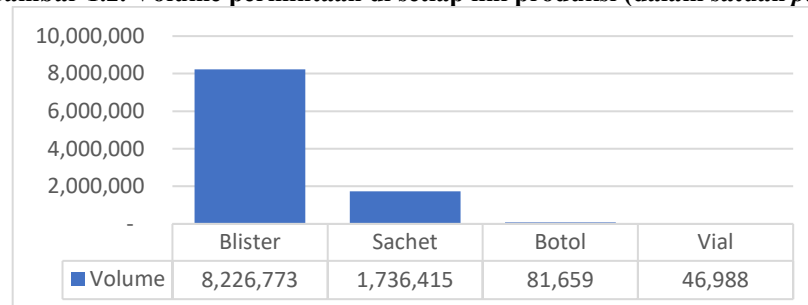
- a. Berdasarkan data prakiraan permintaan pasar untuk IPTB di tahun 2020 dan 2021 mengalami peningkatan permintaan pasar yang signifikan. Sementara untuk departemen IPTA dari data prakiraan cenderung mengalami penurunan permintaan pasar. Kenaikan permintaan pasar di IPTB ini salah satunya dikarenakan bertambahnya negara tujuan ekspor untuk produk yang diproduksi oleh IPTB. Penambahan negara tujuan ekspor ini berkorelasi dengan peningkatan variabilitas produk yang ada (sebesar 10-20%). Dari

perspektif bisnis perusahaan, departemen IPTB lebih membutuhkan perbaikan daripada IPTA, untuk memastikan terpenuhinya permintaan pasar di tahun 2020 dan 2021.

- b. Berdasarkan data internal perusahaan di tahun 2019, Departemen IPTB sudah memberdayakan jam produksi secara penuh (24 jam dalam 5 hari kerja). Dikatakan penuh karena kebijakan perusahaan untuk menghindari bekerja *overtime* saat akhir pekan. Sementara di Departemen IPTA, masih bekerja 16 jam dalam 5 hari kerja.

Dari data internal perusahaan, jumlah kenaikan permintaan pasar untuk IPTB tersebut berasal dari produk yang dihasilkan oleh lini produksi blister. Blister merupakan salah satu kemasan produk farmasi sistem dosis tunggal, biasanya digunakan untuk sediaan berwujud padat. Teknologi pengemasan ini sudah sangat lazim untuk digunakan di bidang farmasi. Teknologi ini dapat mengemas obat yang berbentuk tablet, kaplet, kapsul, dan bentuk special dalam bentuk kemasan blister (Rusman & Prasetyo, 2018). Dari data prakiraan permintaan produksi departemen IPTB, juga menunjukkan bahwa lini produksi blister menempati urutan teratas dalam hal volume permintaan.

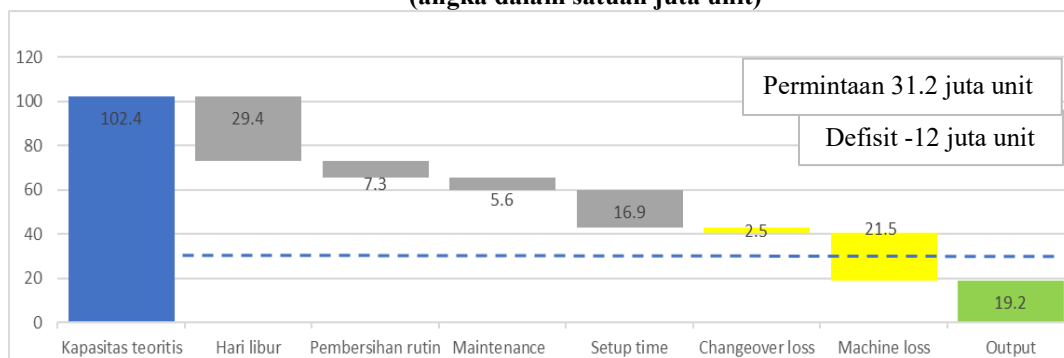
Gambar 1.2. Volume permintaan di setiap lini produksi (dalam satuan pack)



Sumber: data perusahaan PT. XYZ (2019)

Perusahaan menggunakan *waterfall chart* untuk menganalisa lebih jauh kondisi lini produksi. *Waterfall chart* dapat menunjukkan bagaimana suatu nilai berubah setelah dipengaruhi oleh berbagai faktor yang meningkatkan nilainya, atau menguranginya. Menurut Schultink (2008), *waterfall chart* merupakan cara yang efektif untuk merangkum dampak kuantitatif dari sejumlah faktor yang berpengaruh. Berdasarkan analisa menggunakan *waterfall chart* pada lini produksi blister terhadap data tahun 2019, dan kemudian dilakukan simulasi dengan data prakiraan permintaan pasar tahun 2020, bila tidak segera dilakukan usaha perbaikan, maka departemen IPTB akan kekurangan kapasitas produksi sejumlah 12 juta (dalam satuan unit) pada tahun 2020.

Gambar 1.3. *Waterfall diagram* untuk proyeksi kapasitas produksi tahun 2020 (angka dalam satuan juta unit)



Sumber: data perusahaan PT. XYZ (2019)

Dari analisa menggunakan *waterfall diagram* pada gambar 1.3 terlihat bahwa kemampuan output produksi hanya sebesar 19,2 juta unit, sementara permintaan diperkirakan sebesar 31,2 juta unit. Hal ini menjadi isu penting perusahaan, dan manajemen puncak mengharapkan adanya upaya perbaikan yang dilakukan secara cepat untuk mengembalikan kinerja lini produksi blister.

Pada lini produksi blister, perusahaan menggunakan indikator kinerja berupa OA (*Operational Availability*) untuk mengukur efisiensi dari proses produksi. Perusahaan menghitung OA dari pembagian antara waktu beroperasinya mesin yang direncanakan dengan waktu beroperasinya mesin secara aktual. Secara garis besar, untuk lini produksi blister, pencapaian nilai OA dipengaruhi oleh *change over (CO loss)* dan mesin stop/kerusakan mesin (*MC loss*). *Change over* secara umum dikenal dengan *setup time*. Menurut Da Silva dan Filho (2019), *setup* merupakan serangkaian kegiatan yang mempersiapkan sistem untuk membuat suatu produk. *Loss* pada proses *changeover* berarti adanya tambahan waktu diluar standar yang diperlukan untuk melakukan *setup*, hal ini dapat disebabkan karena berbagai hal.

Tabel 1.1. Indikator kinerja lini produksi blister tahun 2018-2019

Indikator Kinerja	2018	2019
<i>Operational Availability (OA)</i>	75%	52,9%
<i>Changeover (CO loss)</i>	1,71%	16,7%
Kerusakan mesin (<i>MC loss</i>)	4,8%	40,8%

Sumber: data perusahaan PT. XYZ (2019)

Kinerja lini produksi blister pada tahun 2019 tercatat lebih rendah dibandingkan dengan kinerja tahun 2018. Ini ditunjukkan dari nilai OA yang menurun, dan meningkatnya *loss* di tahun 2019. Secara umum faktor yang mempengaruhi hal ini yakni dikarenakan inefisiensi proses *changeover* saat ini dan rendahnya reliabilitas mesin. Untuk hal tersebut perlu dilakukan penurunan nilai *changeover loss* dan *machine loss* agar nilai OA dapat ditingkatkan.

Di sisi lain, untuk melakukan suatu perbaikan di area produksi farmasi harus selaras dengan peraturan yang berlaku. Peraturan ini dapat berasal dari otoritas kesehatan setempat maupun internasional. Peraturan-peraturan tersebut memiliki

kekuatan hukum yang memberikan persyaratan bahwa produsen, pengolah, pengemasan obat-obatan, serta peralatan medis harus mengambil inisiatif secara aktif guna menjaga produk mereka senantiasa aman, murni, dan efektif.

Penelitian ini penting dilakukan untuk dapat mengidentifikasi faktor penyebab timbulnya *changeover loss* dan *machine loss* yang mempengaruhi efisiensi pada lini produksi blister, sehingga dapat dilakukan upaya untuk memperbaiki proses produksi sebagai upaya peningkatan efisiensi pada lini produksi blister departemen IPT B PT. XYZ. Dalam pelaksanaan penelitian ini akan menggunakan konsep *Kobetsu Kaizen*, dengan pertimbangan:

- a. *Kobetsu Kaizen* dapat membantu untuk meningkatkan efisiensi dari proses dan sangat berguna untuk mengidentifikasi *losses* dan inefisiensi yang tersembunyi di pabrik (Vardhan & Gupta, 2014),
- b. *Kobetsu Kaizen* merupakan pilar untuk menghilangkan *losses* pada sistem produksi. dan memerlukan sedikit investasi (Sutoova dkk, 2012),
- c. Menurut Vardhan & Gupta (2014); Sutoova dkk (2012); Dave & Sohani (2015); Dogra dkk (2011), *Kobetsu Kaizen* terbukti dapat meningkatkan efisiensi di berbagai bidang industri.
- d. Dibandingkan metode lainnya, *Kobetsu Kaizen* memiliki keunggulan. Menurut Suzuki (1994), *Kobetsu Kaizen* sudah mencakup semua aktifitas untuk meningkatkan efektifitas terhadap peralatan dan proses melalui eliminasi *loss* dan perbaikan kinerja. Perbaikan yang dilakukan berbeda dengan model lainnya, karena melibatkan semua unsur yang terkait (*engineering*, produksi, dll) dengan perencanaan dan proses monitoring

yang jelas. Metode ini juga tidak hanya berfokus pada faktor mesin/peralatan saja, namun melakukan analisa pada keseluruhan proses yang terkait.

- e. Menurut Stamm dkk (2009), *Kobetsu Kaizen* memiliki fokus dalam perbaikan *loss* yang ada, dimana hal ini bukan merupakan fokus dari metode lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, maka rumusan untuk masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah faktor penyebab timbulnya *changeover loss* dan *machine loss* yang mempengaruhi efisiensi pada lini produksi blister departemen IPT B PT. XYZ?
2. Bagaimana penerapan *Kobetsu Kaizen* dalam memperbaiki proses produksi sebagai upaya peningkatan efisiensi pada lini produksi blister departemen IPT B PT. XYZ agar dapat memenuhi permintaan pasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor penyebab timbulnya *changeover loss* dan *machine loss* pada lini produksi blister departemen IPT B PT. XYZ
2. Melakukan penerapan *Kobetsu Kaizen* dalam perbaikan proses produksi sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi pada lini produksi blister departemen IPT B PT. XYZ

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk membantu pihak manajemen PT.XYZ Indonesia dalam melakukan perbaikan terhadap *changeover loss* dan *machine loss* untuk meningkatkan efisiensi lini produksi blister departemen IPT B PT.XYZ agar dapat memenuhi permintaan pasar.
2. Sebagai referensi dan bahan perbandingan bagi pihak lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut terkait penerapan *Kobetsu Kaizen* di perusahaan farmasi.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada departemen IPT B pada PT.XYZ dengan fokus pada lini produksi blister yang menjadi objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan Tesis

Untuk memudahkan dalam pembahasan, penulisan tesis dibagi menjadi beberapa bab antara lain:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian berdasarkan permasalahan yang terjadi di perusahaan, rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian baik bagi perusahaan dan kontribusinya bagi ilmu pengetahuan, sistematika penulisan tesis yang menjelaskan tentang susunan penelitian, dan batasan penelitian.

BAB II: Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian, teori dan konsep yang dapat digunakan sebagai landasan teori untuk memecahkan masalah. Susunan penulisan penelitian terdahulu terdiri dari tujuan penelitian, metode *Kobetsu Kaizen* yang diterapkan untuk mengidentifikasi aktivitas yang bersifat *value added* dan *non value added*. Tinjauan teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep metode *Kobetsu Kaizen*.

BAB III: Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang landasan filosofis atau alasan logis (*logical reasoning*) atas pendekatan yang digunakan dalam penelitian. Susunan dari bab ini terdiri jenis penelitian, objek dan subjek penelitian, jenis data dan teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas mengenai hasil interpretasi dan pembahasan penelitian mengenai masalah yang dihadapi yang didasarkan pada landasan teori yang ada. Dalam bab ini akan menjelaskan jawaban dari perumusan masalah penelitian yang dihubungkan dengan teori yang diperlukan yakni penerapan *Kobetsu Kaizen* dalam peningkatan efisiensi.

BAB V: Penutup

Bab ini membahas mengenai simpulan hasil penelitian, implikasi penelitian dan keterbatasan dari penelitian yang dilakukan.