

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Sejumlah penelitian yang berkaitan dengan produktivitas telah banyak dilakukan sebelumnya, baik yang berhubungan dengan produktivitas total, produktivitas faktor total maupun produktivitas parsial. Tidak sedikit dari penelitian-penelitian tersebut yang berhubungan dengan produktivitas parsial tenaga kerja.

Hassan (2014) meneliti tentang bagaimana program kesejahteraan karyawan dapat membantu meningkatkan produktivitas parsial tenaga kerja pada sektor jasa di Nigeria. Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang jelas antara program kesejahteraan karyawan dengan produktivitas parsial tenaga kerja. Produktivitas parsial tenaga kerja dapat ditingkatkan jika kualitas tenaga kerja ditingkatkan terlebih dahulu. Beberapa cara dilakukan, yaitu melalui peningkatan keterampilan kerja, ketersediaan sumber daya, lingkungan yang kondusif dan penyediaan program-program kesejahteraan yang meliputi tambahan insentif moneter dan non-moneter kepada karyawan. Beberapa dampak dilaksanakannya program ini adalah mampu menarik dan menahan karyawan, membantu karyawan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, memperbaiki moral karyawan, meningkatkan keselamatan karyawan dan menghindari otokrasi manajerial, sehingga terjadi peningkatan produktivitas parsial tenaga kerja.

Salimi dan Saeidian (2013) melakukan penelitian pada 257 karyawan di daerah Zahedan yang bertujuan untuk mempelajari peramalan kapasitas produktivitas parsial tenaga kerja melalui kualitas kehidupan kerja dan pemberdayaan psikologis karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara kualitas kehidupan kerja dan pemberdayaan psikologis karyawan terhadap produktivitas parsial tenaga kerja. Hal-hal seperti kondisi kerja yang lebih aman secara fisik, jam kerja yang wajar, kurangnya kebisingan di tempat kerja, peningkatan kemampuan individu, peluang pengembangan, kesempatan memanfaatkan keterampilan, dan jaminan penghasilan akan mempengaruhi kinerja karyawan yang akan mengalami peningkatan. Disimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan produktivitas parsial tenaga kerja akan mengalami peningkatan dengan meningkatkan kualitas kehidupan kerja dan pemberdayaan psikologis pekerja.

Malmir *et al.*, (2012) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor efektif dalam peningkatan produktivitas parsial tenaga kerja di Universitas AZAD di Provinsi Hamedan. Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu mengenali faktor-faktor efektif pada produktivitas tenaga kerja dan mengelompokkan faktor-faktor efektif tersebut menggunakan *software Expert Choise 11* dan *TOPSIS 2005* dengan model AHP. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terdapat lima faktor yang memiliki efek lebih besar dari pada faktor lainnya, yaitu informasi yang tepat tentang kinerja organisasi, keterampilan kerja, upah dan gaji, tingkat pendidikan, latar belakang dan pengalaman dalam pekerjaan. Hasil penelitian dapat membuka jalan kepada pemimpin universitas dalam meningkatkan produktivitas parsial tenaga kerja, baik dengan cara mengubah struktur organisasi perguruan tinggi untuk fleksibilitas atau mendidik pemimpin masa depan untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam perencanaan.

Jenkins dan Orth (2004) melakukan penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Eli Lilly Tippecanoe, Indiana, pada bulan Juni 2002. Penelitian ini membahas tentang kegunaan metode *work sampling* dalam menganalisis produktivitas, memberi solusi pada masalah produktivitas, dan membangun dasar untuk membandingkan studi masa depan. Penelitian ini menyajikan pedoman dalam mengembangkan dan menerapkan studi *work sampling* pada lokasi pembangunan suatu industri, mengidentifikasi masalah berupa faktor yang menyebabkan produktivitas parsial tenaga kerja menjadi rendah dan faktor penyebab meningkatnya durasi dan biaya pekerjaan konstruksi. Solusi yang ditawarkan fokus pada peningkatan komunikasi, pengurangan penanganan material, dan pengurangan waktu tunggu. Hasil penelitian ini digunakan untuk membandingkan hasil penelitian *work sampling* yang dilakukan di masa depan.

Penelitian saat ini dilakukan di Utami Collection, yaitu sebuah industri rumah tangga mikro yang menghasilkan berbagai macam sandal. Penelitian ini dilaksanakan untuk membandingkan nilai produktivitas parsial tenaga kerja di Utami Collection pada kondisi awal dan setelah perbaikan metode kerja. Kondisi awal adalah kondisi sebelum dilakukan perbaikan metode kerja. Pengukuran dilakukan secara *sampling* sebanyak 32 sampel. Keseluruhan jumlah produk yang dihasilkan, waktu proses produksi yang dibutuhkan, dan jumlah pekerja yang bekerja selama pengambilan sampel akan mempengaruhi pengukuran nilai produktivitas parsial tenaga kerja. Usulan perbaikan yang ditawarkan berupa

implementasi perbaikan metode kerja yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas parsial tenaga kerja sesuai dengan aspek prioritas berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara *action checklist WISH Programme*. Pengukuran produktivitas parsial tenaga kerja di Utami Collection kembali dilakukan jika implementasi perbaikan metode kerja telah dilakukan.

## 2.2. Dasar Teori

Sub bab Dasar Teori menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dan digunakan sebagai dasar penyusunan penelitian. Berikut ini adalah penjelasan teori-teori tersebut.

### 2.2.1. Produktivitas

Pengertian produktivitas selalu mengalami perkembangan dari abad ke abad sejak disebut oleh Quesney secara formal dalam sebuah artikel pada tahun 1766. Beberapa pengertian produktivitas yang dikemukakan adalah sebagai berikut :

- a. OEEC (1950) dalam Sumanth (1984) menyatakan bahwa produktivitas adalah hasil yang diperoleh dengan membagi *output* dengan satu faktor produksi.
- b. Fabricant (1962) dalam Sumanth (1984) berpendapat bahwa produktivitas adalah rasio *output* terhadap *input*.
- c. Vough (1979) dalam Aft (1992) mengemukakan bahwa produktivitas adalah rasio *output* barang dan jasa terhadap *input* dolar, baik langsung maupun tidak langsung.
- d. Aderinto (1981), Fashoyin (1983), Osundahunsi (1988), dan Ibraheem (1989) dalam Hassan (2014) berpendapat bahwa produktivitas adalah rasio antara *output* dan semua faktor *input* yang dibutuhkan.
- e. Mundel & Danner (1994) berpendapat bahwa produktivitas adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan rasio unit *output* per unit *input*
- f. Mokhtar *et al.*, (2003), Kapila *et al.*, (2010) dalam Salimi dan Saeidian (2013) mendefinisikan produktivitas sebagai pengukuran *output* yang diperoleh dari sejumlah *input* tertentu.

Defenisi diatas menunjukkan bahwa hingga saat ini pengertian produktivitas selalu mengalami perkembangan. Produktivitas dapat dirumuskan seperti yang terlihat pada persamaan 2.1.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \quad 2.1$$

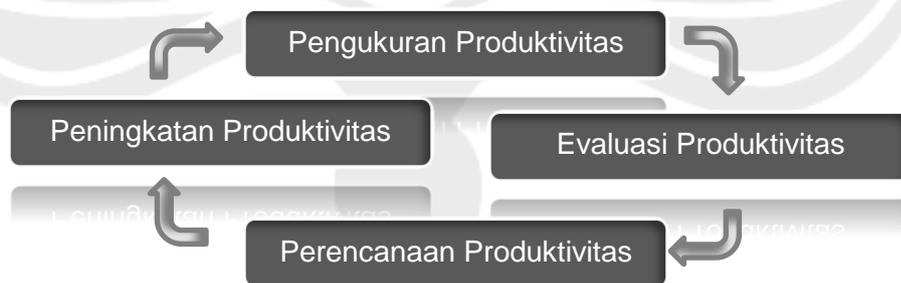
Produktivitas memiliki makna yang berbeda dengan produksi. Sumanth (1984) menyatakan bahwa produksi berhubungan dengan aktivitas memproduksi barang atau jasa, sedangkan produktivitas berhubungan dengan efisiensi penggunaan sumber daya (*input*) dalam memproduksi barang atau jasa (*output*). Hassan (2014) berpendapat bahwa yang dimaksud dengan *input* adalah manusia, mesin, material, dan modal, sedangkan yang dimaksud dengan *output* adalah produk atau jasa yang dihasilkan. Kimbugwe *et al.*, (2009) berpendapat bahwa *output* merupakan perkiraan perubahan kualitas pelayanan dan *input* merupakan perbedaan kualitas sumber daya yang digunakan dalam memproduksi atau menyampaikan pelayanan.

Tiga jenis produktivitas akan dijelaskan sebagai berikut (Sumanth, 1984):

- a. Produktivitas total adalah rasio *output* total terhadap semua faktor *input*
- b. Produktivitas parsial adalah rasio *output* total terhadap satu jenis *input*
- c. Produktivitas faktor total adalah rasio *output* bersih terhadap *input* tenaga kerja dan modal.

Sumanth (1984) juga menyimpulkan bahwa produktivitas memiliki siklus yang berlangsung secara kontinyu pada suatu organisasi seperti yang ditunjukkan Gambar 2.1. dan terdiri dari empat tahap, yaitu:

- a. Pengukuran produktivitas
- b. Evaluasi produktivitas
- c. Perencanaan produktivitas
- d. Peningkatan Produktivitas



**Gambar 2.1. Siklus Produktivitas**

Sumanth (1984) menjelaskan bahwa langkah awal bagi sebuah organisasi yang melaksanakan program produktivitas secara formal adalah dengan melakukan pengukuran produktivitas. Nilai produktivitas yang telah diukur kemudian dievaluasi atau disesuaikan terhadap standar yang telah direncanakan. Hasil

evaluasi akan menjadi dasar untuk perencanaan target nilai produktivitas, baik dalam jangka pendek atau jangka panjang. Peningkatan dilakukan dengan cara perbaikan formal yang dilakukan sesuai perencanaan sebelumnya. Pengukuran produktivitas kembali dilakukan untuk menentukan perbaikan-perbaikan yang dibutuhkan pada periode selanjutnya. Penjelasan ini menunjukkan bahwa siklus produktivitas dalam sebuah perusahaan akan berlangsung terus menerus.

Sadikin (2005) menjelaskan bahwa rendahnya *output* dikarenakan banyak produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan sehingga mengakibatkan produktivitas menjadi rendah. Pernyataan ini dirumuskan pada persamaan 2.2.

$$\text{Produktivitas } \downarrow = \frac{\text{Output } \downarrow}{\text{Input } \uparrow} \quad 2.2$$

Sadikin (2005) juga menyatakan bahwa produktivitas dapat ditingkatkan dengan cara menurunkan *input* dan meningkatkan *output*. Pernyataan ini ditunjukkan persamaan 2.3. Peningkatan produktivitas yang terbaik adalah meningkatnya *output* jauh lebih besar dibandingkan meningkatnya *input*. Pernyataan ini ditunjukkan persamaan 2.4.

$$\text{Produktivitas } \uparrow = \frac{\text{Output } \uparrow}{\text{Input } \downarrow} \quad 2.3$$

$$\text{Produktivitas } \uparrow = \frac{\text{Output } \uparrow}{\text{Input } \uparrow} \quad 2.4$$

### 2.2.2. Produktivitas Parsial Tenaga Kerja

Produktivitas sering dinyatakan dalam hal tenaga kerja (produktivitas parsial tenaga kerja) dan sering didefinisikan sebagai *output* per orang yang dippekerjakan (Kimbugwe *et al.*, 2009). Defenisi ini tidak memperhitungkan kontribusi faktor-faktor *input* lain untuk memproduksi *output*. Malmir *et al.*, (2012) juga mendefenisikan produktivitas tenaga kerja sebagai jumlah barang dan jasa yang diproduksi pekerja dalam waktu tertentu.

Mahmood (2012) menyatakan produktivitas yang diartikan sebagai *output* per pekerja akan diperkirakan terjadi penurunan produktivitas jika jumlah pekerja paruh waktu meningkat, sementara *output* dan jumlah jam kerja tidak berubah. Mahmood (2012) kemudian memberi solusi pada masalah ini dengan mendefenisikan produktivitas baik sebagai *output* per pekerja dan *output* per jam kerja. Produktivitas parsial tenaga kerja dirumuskan pada persamaan 2.5.

$$P_h = \frac{O}{H \times t} \quad (2.5)$$

Keterangan :

$P_h$  = Produktivitas parsial tenaga kerja (unit / jam-orang)

$O$  = *Output* (unit)

$H$  = Jumlah tenaga kerja (orang)

$t$  = Jam kerja (jam)

### 2.2.3. Peningkatan Produktivitas Berbasis Metode Kerja

Salah satu cara peningkatan produktivitas adalah berbasis metode kerja. Teknik peningkatan produktivitas berbasis metode kerja terdiri dari beberapa teknik, yaitu (Sumanth, 1984):

#### a. Teknik tata cara kerja

Teknik ini diartikan sebagai prosedur sistematis untuk menghilangkan, menggabungkan atau mengurangi konten pekerjaan. Tujuan utama teknik ini adalah untuk mengurangi waktu yang dihabiskan dalam melakukan pekerjaan. Manfaatnya adalah menghilangkan bagian komponen yang tidak diperlukan, mengurangi konsumsi energi, modal, dan pengeluaran *input* lainnya.

#### b. Pengukuran kerja

Teknik ini berkaitan dengan penentuan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan operasi dengan metode tertentu pada kondisi dan tempat kerja tertentu. Strategi umum dari teknik ini adalah memecah operasi menjadi elemen-elemen yang jelas dan menetapkan nilai waktu masing-masing elemen. Pengukuran kerja yang umum digunakan adalah pengukuran waktu jam henti, pengukuran waktu tak langsung dan *work sampling* atau *sampling* pekerjaan.

#### c. Ergonomi

Merupakan teknik yang berkaitan dengan aktivitas perancangan peralatan antar muka yang disesuaikan dengan kemampuan lingkungan kerja fisik pekerja. Tujuan utama dari teknik ini adalah menyeimbangkan antara aktivitas mesin dan manusia secara fisiologis dan psikologis. Teknik ini berdampak langsung pada nilai produktivitas parsial tenaga kerja.

#### d. Desain kerja

Teknik ini melibatkan kelengkapan setiap bagian kerja dengan sebanyak mungkin kontrol dan pengambilan keputusan, serta sering melakukan umpan balik langsung pada kinerja individu.

e. Evaluasi kerja

Teknik ini berkaitan dengan pembentukan nilai relatif dari berbagai pekerjaan dalam organisasi. Konteks ini mendefinisikan pekerjaan sebagai salah satu posisi atau lebih yang berisi tugas yang sama atau mirip.

f. Desain keselamatan kerja

Teknik ini berkaitan dengan peningkatan aspek keselamatan dalam sebuah pekerjaan. Tempat kerja yang aman bagi operator merupakan faktor penting dalam mempertahankan sikap positif terhadap pekerjaan.

g. Penjadwalan produksi

Teknik ini berkaitan dengan pengurutan kerja dengan memperhitungkan waktu kerja. Teknik ini bertujuan agar memiliki material, *parts*, dokumen, dan alat-alat yang diperlukan pada tempat yang tepat dan waktu yang tepat.

#### **2.2.4. Work Improvement for Safe Home (WISH) Programme**

Rezaei dalam Salimi dan Saeidian (2013) menyatakan bahwa setiap kelangsungan hidup organisasi tergantung pada pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja, sehingga jika tenaga kerja semakin dioptimalkan dan diperbarui, maka kapasitas organisasi harus semakin beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Hal ini juga diperjelas oleh Salimi dan Saeidian (2013) berpendapat bahwa salah satu faktor penting yang mempengaruhi kinerja dan produktivitas organisasi adalah kondisi kualitas kehidupan kerja dan bagaimana hal tersebut saat terjadi di dalam organisasi. Mirkamali dan Sani dalam Salimi dan Saeidian (2013) lebih lanjut menjelaskan bahwa setiap organisasi mencari beberapa cara agar pekerja mencapai tingkat kemampuan menggunakan otak dan kecerdasan untuk efektivitas dan produktivitas yang diinginkan dan dilakukan dengan kualitas kehidupan kerja yang tepat, artinya ada partisipasi lebih dari karyawan dalam proses pembuatan keputusan, pengajuan solusi, dan pemecahan masalah.

WISH *Programme* merupakan jawaban dari pernyataan-pernyataan diatas bagi pemilik industri rumah tangga yang berukuran mikro. WISH *Programme* merespon keperluan langsung pekerja dan menyediakan ide-ide yang praktis bagi pekerja dan mudah diimplementasikan untuk meningkatkan kondisi kerja pekerja di lantai produksi sehingga berdampak pada produktivitas yang lebih tinggi, efisiensi kerja, dan kerja sama serta partisipasi aktif pekerja di tempat kerja (Kawakami *et al.*, 2006). Salimi & Saeidian (2013) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas kehidupan kerja,

pemberdayaan psikologis dan produktivitas parsial tenaga kerja, artinya produktivitas parsial tenaga kerja akan mengalami peningkatan dengan meningkatkan kualitas kehidupan kerja dan pemberdayaan psikologis.

WISH *Programme* berisi *action checklist* perbaikan metode kerja yang digunakan pada industri rumah tangga yang berukuran mikro. Terdapat 30 butir *action checklist* dalam WISH *Programme* dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang berhubungan kondisi kerja pekerja di lantai produksi. Aspek-aspek yang dipertimbangkan tersebut adalah aspek penyimpanan dan penanganan material, keselamatan mesin, stasiun kerja, lingkungan fisik, dan fasilitas kesejahteraan dan organisasi kerja. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan pengamatan *action checklist* WISH *Programme*, yaitu (Kawakami *et al.*, 2013):

- a. Baca keseluruhan *action checklist* dan habiskan beberapa menit untuk berjalan di sekitar area kerja sebelum memulai pengamatan.
- b. Cari cara untuk mengaplikasikan tindakan, jika perlu tanyakan kepada pekerja rumah. Jika tindakan sudah diaplikasikan atau tidak dibutuhkan aplikasi tandai “Tidak”, jika dibutuhkan tindakan tandai “Ya”. Isi deskripsi saran atau contoh yang benar pada “Keterangan”.
- c. Setelah 30 butir *action checklist* ditandai, perhatikan *action checklist* yang ditandai “Ya”. Pilih yang merupakan aspek penting dan tandai sebagai “Prioritas”.
- d. Pastikan setiap butir *action checklist* sudah ditandai “Ya” dan “Tidak” dan beberapa yang ditandai “Ya” sudah ditandai sebagai “Prioritas”.

#### **2.2.5. Uji Keseragaman Data**

Uji keseragaman data dilakukan jika data-data sudah dikumpulkan. Data dikatakan seragam jika berasal dari sistem sebab yang sama dan berada diantara kedua batas kontrol, dan dikatakan tidak seragam jika berasal dari sistem sebab yang berbeda dan berada diluar batas kontrol (Sutalaksana, 2006).

Tahap-tahap melakukan uji keseragaman data adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan jumlah *subgroup*

Data-data yang dikumpulkan dibagi kedalam beberapa *subgroup*. Menentukan jumlah *subgroup* dapat dirumuskan seperti yang ditunjukkan persamaan 2.6.

$$k = 1 + 3,3 \log N \quad (2.6)$$

Keterangan :

k = Jumlah *subgroup*

N = Jumlah pengamatan

b. Menghitung rata-rata dari harga rata-rata *subgroup*

Menghitung rata-rata dari harga rata-rata *subgroup* dapat dirumuskan seperti yang ditunjukkan persamaan 2.7.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{k} \quad (2.7)$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata dari harga rata-rata *subgroup* (detik)

$\sum X_i$  = Jumlah rata-rata *subgroup* (detik)

k = Jumlah *subgroup*

c. Menghitung standar deviasi sebenarnya dari waktu penyelesaian

Menghitung standar deviasi sebenarnya dari waktu penyelesaian dapat dirumuskan seperti yang ditunjukkan persamaan 2.8.

$$\sigma = SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}} \quad (2.8)$$

Keterangan :

$\sigma$  = Standar deviasi dari waktu penyelesaian

$X_i$  = Data ke-i

$\bar{X}$  = Rata-rata dari harga rata-rata *subgroup* (detik)

N = Jumlah data

d. Menghitung standar deviasi dari distribusi harga rata-rata *subgroup*

Menghitung standar deviasi dari distribusi nilai rata-rata *subgroup* dapat dirumuskan seperti yang ditunjukkan persamaan 2.9.

$$\sigma_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{N}} \quad (2.9)$$

Keterangan :

$\sigma_{\bar{X}}$  = Standar deviasi dari distribusi nilai rata-rata *subgroup*

$\sigma$  = Standar deviasi dari waktu penyelesaian

N = Jumlah data setiap *subgroup*

e. Menghitung Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB)

Menghitung Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB) dapat dirumuskan seperti yang ditunjukkan persamaan 2.10. dan 2.11.

$$BKA = X + 3 \sigma_x \quad (2.10)$$

$$BKB = X - 3 \sigma_x \quad (2.11)$$

Keterangan :

$\sigma_x$  = Standar deviasi dari nilai rata-rata *subgroup*

$X$  = Rata-rata *subgroup* (detik)

Data yang diperhatikan dalam uji keseragaman adalah data yang berada dalam batas-batas kontrol, yaitu yang berada dalam nilai BKA dan BKB. Hal ini dikarenakan data-data ini akan digunakan dalam proses perhitungan berikutnya.

### 2.2.6. Uji Kecukupan Data

Sutalaksana (2006) menyatakan bahwa uji kecukupan data dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu tingkat ketelitian dan tingkat keyakinan yang berarti pencerminan tingkat kepastian yang diinginkan oleh pengukur setelah memutuskan tidak akan melakukan pengukuran yang sangat banyak. Kedua faktor tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tingkat ketelitian menunjukkan penyimpangan maksimum hasil pengukuran dari waktu penyelesaian sebenarnya. Dinyatakan dalam persen.
- b. Tingkat keyakinan menunjukkan besarnya keyakinan pengukur bahwa hasil yang diperoleh memenuhi syarat ketelitian. Dinyatakan dalam persen.

Sutalaksana (2006) merumuskan perhitungan uji kecukupan data dengan menggunakan persamaan 2.12.

$$N' = \frac{\frac{K}{S} N \sum X_i^2 - \sum X_i^2}{\sum X_i} \quad (2.12)$$

Keterangan:

$N'$  = Jumlah pengukuran yang diperlukan

$N$  = Jumlah pengukuran yang telah dilakukan

$K$  = Tingkat keyakinan

$S$  = Tingkat ketelitian

$X_i$  = Data ke- $i$