

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Umum

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masukannya yang sebenarnya. Suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan atau output : input. Masukan sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk dan nilai. Produktivitas juga diartikan sebagai tingkat efisiensi dalam memproduksi barang-barang atau jasa-jasa: “Produktivitas mengutarakan cara pemanfaatan secara baik terhadap sumber-sumber dalam memproduksi barang-barang” (Sinungan, 1992).

3.2 Produktivitas

3.2.1 Definisi Produktivitas

Dalam berbagai teori terdapat banyak sekali pengertian atau definisi tentang produktivitas.

Dalam doktrin pada Konferensi Oslo, 1984, tercantum definisi umum produktivitas semesta, yaitu:

“Produktivitas adalah suatu konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan jasa untuk lebih banyak manusia.

dengan menggunakan sumber-sumber riil yang semakin sedikit.” Suatu pendekatan interdisipliner untuk menentukan tujuan yang efektif, pembuatan rencana, aplikasi penggunaan cara yang produktif untuk menggunakan sumber-sumber secara efisien, dan tetap menjaga adanya kualitas yang tinggi.

L. Greenberg mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi totalitas masukan selama periode tertentu.

Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan :

- a. perbandingan ukuran harga bagi masukan dan hasil, dan
- b. perbedaan antara kumpulan antara kumpulan jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satu-satuan (unit) umum.

Beberapa definisi tentang produktivitas menurut para ahli :

1. Suyatno Sastrowinoto (1985)

Produktivitas adalah perbandingan (rasio) antara hasil (keluaran) dengan masukan (pengorbanan). Produktivitas dikatakan meningkat apabila angka rasio itu semakin besar.

2. John Kendrick (Kendrick, 1976)

Produktivitas adalah hubungan antar keluaran dari barang-barang dan jasa dengan masukan dari sumber daya manusia dan bukan dari manusia yang digunakan oleh proses produksi.

3. Mali (1978)

Menyatakan bahwa produktivitas tidak sama dengan produksi, tetapi produksi, performansi kualitas, hasil-hasil, merupakan komponen dari usaha produktivitas.

Dengan demikian, produktivitas merupakan suatu kombinasi dari efektivitas dan efisiensi, sehingga produktivitas dapat diukur dari pengukuran berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output yang dihasilkan}}{\text{Input yang dipergunakan}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Pencapaian tujuan}}{\text{Penggunaan Sumber-sumber Daya}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Efektivitas Pelaksanaan Tugas}}{\text{Efisiensi penggunaan sumber-sumber daya}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Efektivitas}}{\text{Efisiensi}}$$

4. E.E Adam Jr, J, C. Hershauer dan W. W. Ruch 1978 (David J. Sumanth, 1984)

Mendefinisikan produktivitas sebagai konsep sistematis yang berkaitan dengan konversi dari masukan menjadi keluaran dari sistem yang berada pada suatu keadaan tertentu.

5. Peter F. Drucker

Produktivitas merupakan keseimbangan antara seluruh faktor-faktor produksi yang akan memberikan keluaran yang banyak melalui penggunaan-penggunaan sumber daya yang lebih sedikit.

6. George Kupper

Menyatakan dua konsepnya mengenai produktivitas, yaitu :

- a. Produktivitas merupakan ukuran seberapa besar manfaatnya dalam mengembangkan hasil (keluaran), dan
- b. Produktivitas menyatakan tingkat usaha yang dikeluarkan dalam rangka meraih hasil produksi yang paling tinggi dengan sumber daya minimal.

Produktivitas mempunyai beberapa unsur, yaitu (Muchdarsah, 1992):

1. Efisiensi

Produktivitas sebagai rasio keluaran/masukan merupakan ukuran efisiensi pemakaian daya (masukan). Efisiensi merupakan perbandingan antara pemakaian sumber daya (masukan) terencana dengan pemakaian yang sebenarnya, jadi pengertian efisiensi berorientasi pada masukan.

2. Efektivitas

Efektivitas menggambarkan seberapa jauh target yang ditetapkan dapat dicapai, baik dari segi waktu maupun kualitas. Konsep efektivitas berorientasi pada keluaran (output). Efektivitas yang tinggi belum tentu efisien.

3. Kualitas

Produktivitas merupakan ukuran kualitas, meskipun kualitas sulit diukur dari rasio keluaran/masukan. Namun jelas kualitas masukan dan kualitas proses menentukan kualitas keluaran. Keluaran dengan kualitas tinggi secara tidak langsung menaikkan rasio keluaran/masukan , karena terdapat penambahan nilai bagi konsumen yang berarti menaikkan daya saing dan produktivitas.

Dari penjelasan di atas bisa diambil hubungan antara produktivitas dengan keluaran/masukan pada pekerjaan pasangan batu bata. Keluaran dapat berupa satuan volume (m^2) dan masukan berupa metode kerja.

3.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja

1. Menurut Muchdarsah Sinungan (2003)

a. Manusia

- 1). Kualitas
- 2). Tingkat keahlian.

- 3). Latar belakang kebudayaan dan pendidikan.
- 4). Kemampuan, sikap.
- 5). Minat
- 6). Struktur pekerjaan, keahlian dan umur (kadang-kadang jenis kelamin) dari angkatan kerja.

b. Modal

- 1). Modal tetap (mesin, gedung, alat-alat, volume dan strukturnya).
- 2). Teknologi R dan D (Research dan Development = (Litbang)).
- 3). Bahan baku (volume dan standar).

c. Metode atau Proses

- 1). Tata ruang tugas.
- 2). Penanganan bahan baku penolong dan mesin
- 3). Perencanaan dan pengawasan produksi
- 4). Pemeliharaan melalui pencegahan.
- 5). Teknologi yang memakai cara alternatif.

d. Produksi

- 1). Kualitas
- 2). Ruangan produksi
- 3). Struktur campuran
- 4). Spesialisasi produksi

e. Lingkaran organisasi (internal)

- 1). Organisasi dan perencanaan
- 2). Sistem manajemen
- 3). Kondisi kerja (Fisik)

- 4). Iklim kerja (sosial)
 - 5). Tujuan perusahaan dan hubungannya dengan tujuan lingkungan.
 - 6). Sistem insentif
 - 7). Kebijakan personalia
 - 8). Gaya kepemimpinan
 - 9). Ukuran perusahaan (ekonomi skala)
- f. Lingkungan Negara (eksternal)
- 1). Kondisi ekonomi dan perdagangan
 - 2). Struktur sosial dan politik
 - 3). Struktur industri
 - 4). Tujuan pengembangan jangka panjang.
 - 5). Pengakuan/pengesahan
 - 6). Kebijakan ekonomi pemerintah (perpajakan dan lain-lain)
 - 7). Kebijakan tenaga kerja
 - 8). Kebijakan pendidikan dan latihan
 - 9). Kondisi iklim dan geografis
 - 10). Kebijakan perlindungan lingkungan
- g. Lingkungan internasional (regional)
- 1). Kondisi perdagangan dunia
 - 2). Masalah-masalah perdagangan internasional
 - 3). NMK, investasi, usaha bersama
 - 4). Spesialisasi internasional
 - 5). Kebijakan migrasi tenaga kerja

- 6). Fasilitas latihan internasional (regional)
- 7). Bantuan internasional
- 8). Standar tenaga kerja dan teknik internasional

2. Menurut Sondang P. Siagian (2002)

Masalah peningkatan produktivitas kerja dapat dilihat sebagai masalah berperilaku, tetapi juga dapat mengandung aspek-aspek teknis. Untuk mengatasi hal itu perlu pemahaman yang tepat tentang faktor-faktor penentu keberhasilan meningkatkan produktivitas kerja, sebagian diantaranya berupa etos kerja yang harus dipegang teguh oleh semua orang dalam organisasi.

Kiranya sudah dimaklumi bahwa yang dimaksud dengan etos kerja ialah norma-norma yang bersifat mengikat dan ditetapkan secara eksplisit serta praktek-praktek yang diterima dan diakui sebagai kebiasaan yang wajar untuk dipertahankan dan diterapkan dalam kehidupan keorganisasian para anggota suatu organisasi.

3. Menurut Iman Suharto (1995)

Dalam bukunya menyebutkan bahwa, merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi. Meski demikian, perlu adanya pegangan atau tolak ukur untuk memperkirakan produktivitas tenaga kerja bagi proyek yang hendak ditangani, yaitu untuk mengukur hasil guna atau efisiensi kerja.

Variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja lapangan dapat dikelompokkan menjadi,

- a. Kondisi fisik dan sarana bantu
- b. Supervisi, perencanaan, dan koordinasi

- c. Komposisi kelompok kerja
- d. Kerja lembur
- e. Ukuran besar proyek
- f. Kurva pengalaman (learning curve)
- g. Pekerja langsung versus subkontraktor, dan
- h. Kepadatan tenaga kerja.

4. Menurut Sukanto Reksohadiprojo (1997)

Faktor-faktor produktivitas adalah (1) tenaga kerja, (2) modal, (3) seni serta ilmu pengetahuan manajemen.

Kenaikan sumbangan tenaga kerja pada produktivitas adalah karena tenaga kerja yang lebih pendek. Biasanya perbaikan produktivitas 20% karena peningkatan kualitas tenaga kerja. Dengan demikian jelas bahwa pendidikan dasar, susunan makanan, transportasi dan sanitasi, meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah bagaimana manajemen mempertahankan bahkan meningkatkan keterampilan tenaga kerja dengan adanya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Faktor lain yang harus diperhatikan adalah pemanfaatan lebih baik tenaga kerja secara serius, misalnya dengan manajemen berdasar tujuan, motivasi, waktu luwes, dan strategi lain terhadap sumberdaya manusia disamping peningkatan pendidikan usaha-usaha ini mungkin sulit dan mahal.

Investasi modal menyediakan peralatan bagi manusia bila modal yang diinvestasikan tiap karyawan itu menurun maka investasi modal menjadi mahal dan produktivitas dapat berkurang.

Manajemen adalah faktor produksi dan sumberdaya ekonomi sedang seni dan ilmu pengetahuan manajemen kiranya memberikan kemungkinan peningkatan dalam produktivitas.

3.3 Pengukuran Waktu Kerja

Pengukuran waktu kerja adalah suatu aktifitas untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang memenuhi *skill* rata-rata dan terlatih baik dalam melaksanakan sebuah kegiatan kerja dalam kondisi dan tempo kerja yang normal (Wignjosoebroto, 1993: 118). Teknik pengukuran waktu kerja dapat dikelompokkan menjadi dua macam, (Wignjosoebroto, 1993, 118), yaitu :

a. Pengukuran waktu kerja secara langsung (*direct time*)

Adalah pengukuran waktu kerja yang dilakukan secara langsung pada tempat aktifitas kerja dilaksanakan. Pengukuran waktu kerja ini meliputi pengukuran kerja dengan jam henti (*stop watch*) dan pengukuran sampel kerja (*work sampling*).

b. Pengukuran waktu kerja secara tidak langsung (*indirect time*)

Merupakan pengukuran waktu kerja tanpa si pengamat harus berada di tempat pekerjaan yang diukur. Aktifitas yang dilakukan adalah membaca table-tabel waktu yang tersedia atau mengetahui jalannya pekerjaan melalui elemen-elemen pekerjaan atau elemen-elemen gerakan.

Metode pengukuran waktu kerja yang digunakan untuk menganalisis data adalah pengukuran dengan jam henti (*stop watch*) ataupun video kamera secara berulang-ulang (*repetitive timing*), yaitu pengukuran waktu dilakukan secara berulang-ulang, pengukuran waktu akan selalu mengembalikan penunjuk jam henti ke posisi awal/nol pada setiap akhir siklus elemen kerja yang diukur. Setelah

data dicatat, tombol kemudian ditekan kembali untuk pengukuran waktu berikutnya.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengukuran waktu kerja adalah sebagai berikut (Wignjosoebroto, 1992: 97) :

- a. Mendefinisikan pekerjaan yang akan diukur waktu kerjanya
- b. Mencatat semua informasi yang berkaitan dengan penyelesaian pekerjaan
- c. Membagi operasi kerja ke dalam elemen-elemen kerja sedetail mungkin
- d. Menetapkan *rate of performance* (P) pekerja saat melaksanakan aktifitas kerja,
 - 1). Apabila pekerja bekerja terlalu cepat di atas batas kewajaran, maka harga P lebih besar dari 1 ($P > 100\%$)
 - 2). Apabila pekerja bekerja terlalu lambat di bawah batas kewajaran, maka harga P kurang dari 1 ($P < 100\%$)
 - 3). Apabila pekerja bekerja secara normal, maka harga P sama dengan 1 ($P = 100\%$)
- e. Menetapkan jumlah siklus kerja yang harus diukur dan mencatat waktu yang diperlukan untuk penyelesaiannya.

3.4 Sumber Daya

Sumber daya adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai masukan atau input pada suatu rangkaian kegiatan proyek untuk memperoleh hasil proyek yang ditetapkan. Sumber daya antara lain meliputi :

1. Tenaga kerja
2. Peralatan

3. Bahan

4. Dana

1. Tenaga Kerja

Yang di maksud tenaga kerja di sini adalah semua pihak yang terlibat pada suatu proyek konstruksi, terdapat banyak pihak yang terlibat di dalamnya, seperti pemilik proyek, kontraktor, konsultan subkontraktor, mandor dan tenaga teknis lapangan, yang masing-masing pihak memberikan produktivitas yang berbeda-beda. Akan tetapi faktor produktivitas di lapangan memegang peranan yang sangat besar terhadap produktivitas total tersebut. Hal ini dimungkinkan karena hasil akhir suatu pekerjaan konstruksi bergantung kepada kinerja tenaga kerja pada tiap pekerjaan yang dikerjakannya di lapangan. Dengan demikian pengukuran produktivitas proyek konstruksi lebih ditekankan pada produktivitas tenaga kerja di lapangan, tanpa mengesampingkan kontribusi peranan pihak-pihak lain yang memungkinkan peningkatan produktivitas proyek konstruksi secara keseluruhan.

Dalam proyek konstruksi, produktivitas tenaga kerja diukur berdasarkan keluaran dan masukannya. Keluaran diukur dalam besaran fisik seperti meter persegi atau meter kubik, tergantung dari jenis pekerjaan yang ditinjau, sedangkan masukannya berupa jumlah waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaannya. Produktivitas tenaga kerja konstruksi penting untuk diketahui karena pada dasarnya dapat berguna tidak hanya untuk perusahaan konstruksi tetapi juga bagi tenaga kerja yang bersangkutan. Dalam hal ini unsur-unsur pengelolaan konstruksi perlu diperhatikan dalam proses produksinya.

Pelaksanaan proses produksi tidak saja berdasarkan pesanan dengan persyaratan yang sudah ditentukan terlebih dahulu, akan tetapi juga tidak akan terlepas dari keterlibatan pihak konsumen untuk ikut berperan serta di dalam pengendalian proses-proses produksi dengan menggunakan sistim yang manapun, selalu terdiri dari tiga unsur konstruksi yang terlibat, yaitu : pemilik atau pemberi tugas, konsultan dan kontraktor. Kerja dari ketiga pihak tersebut membentuk suatu mekanisme pengelolaan proyek untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

a. Pemilik atau pemberi tugas

Pemilik atau pemberi tugas, sebagai pemrakarsa proyek konstruksi dapat berasal dari kalangan swasta atau pejabat yang mewakili kepentingan pemerintah. Pemberi tugas dari kalangan swasta, dapat selaku sebagai pemilik atau pengguna bangunan, atau dapat pula mewakili pihak pengembang kredit pinjaman atau yang lazim disebut sebagai *developer*.

b. Kontraktor pembangun

Setelah tersusun dokumen perencanaan yang mapan dalam arti yang layak dan dapat dipercaya, barulah kemudian dilaksanakan pembangunan fisiknya yang pada umumnya merupakan tahapan yang paling banyak menyita pembiayaan, tenaga dan waktu, dibandingkan dengan tahap lainnya. Dokumen tersebut berfungsi sebagai pedoman utama di dalam pelaksanaan, dengan demikian peran utama kontraktor dalam daur konstruksi adalah sebagai manajer sumber daya yang bertugas untuk mengubah dokumen perencanaan menjadi keluaran-keluaran berupa bangunan fisik.

c. Konsultan

Konsultan adalah seseorang atau lembaga yang secara profesional memberikan nasehat-nasehat, pelayanan, atau pelatihan, tentang hal-hal yang berhubungan dengan bidang pengetahuan tertentu yang dikuasainya. Seiring dengan perkembangan dalam pelaksanaan proses konstruksi, pemberi tugas juga memerlukan jasa konsultan untuk mendampingi.

d. Mandor dan tenaga teknis lapangan

Penggerakan tenaga kerja untuk proyek konstruksi di Indonesia pada umumnya masih menggunakan cara tradisional, yaitu dengan melalui jasa perantara mandor borong. Seorang mandor tidak sama dengan penyelia (supervisor) dan bukan sebagai karyawan dari perusahaan kontraktor. Mandor bertugas mendatangkan sejumlah tenaga kerja sesuai kualifikasi yang diperlukan seperti kelompok tukang kayu, batu, besi dan sebagainya, dan sekaligus memimpin dan mengawasi pekerjaan mereka.

2. Peralatar:

Peralatan ialah semua alat yang digunakan selama rangkaian kegiatan proyek berlangsung. Peralatan pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua (2) yaitu:

a. Peralatan sederhana

Peralatan ini merupakan peralatan yang dioperasikan oleh tenaga manusia oleh karena itu produktivitas yang dihasilkan tergantung dari tenaga manusia yang mengerakkannya sehingga akan berpengaruh terhadap penyelesaian proyek konstruksi.

b. Peralatan moderen

Peralatan ini merupakan peralatan yang penggeraknya dengan menggunakan mesin. Pada umumnya pekerjaan dengan menggunakan peralatan moderen ini

akan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan peralatan yang sederhana. Hal ini dimungkinkan dengan menggunakan mesin maka tidak terjadi pengurangan akan tenaga yang dipergunakan sehingga produktivitasnya akan tinggi

3. Bahan

Merupakan sumber daya yang digunakan untuk diolah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan guna mencapai tujuan hasil proyek yang ditetapkan produktivitas terhadap pengolahan di sini sangat ditentukan oleh jenis dan karakteristik bahan yang digunakan mudah untuk dilakukan pengolahan maka produktivitas yang dihasilkan akan tinggi.

4. Dana yang tersedia

Dana ialah biaya yang diperlukan selama rangkaian kegiatan proyek berlangsung. Dalam kaitannya dengan produktivitas pada proyek konstruksi adalah apabila dana yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi telah tersedia maka tidak akan terjadi kekurangan dana yang diperlukan sehingga proyek konstruksi akan dapat berjalan lancar. Berbeda dengan dana yang belum siap pakai sehingga tidak menutup kemungkinan pada saat dana tersebut dibutuhkan tidak tersedia sehingga secara otomatis dapat menghambat produktivitas yang dihasilkan.

3.5 Batu Bata Sebagai Bahan Bangunan.

Bata adalah suatu jenis bahan bangunan yang dibuat dari tanah liat dengan atau tanpa bahan lain, yang dibakar pada temperatur tinggi sehingga tidak akan hancur bila direndam dalam air. Ukuran yang biasa dipakai adalah 55 mm x 110 mm x 230 mm. meskipun dalam prakteknya banyak penyimpangan ukuran. Demikian

pula mutu batu bata sering tidak memenuhi standar, seperti permukaannya retak-retak atau pembakarannya kurang sempurna.

Batu bata merupakan material dengan porositas tinggi yang mudah menghisap air. Sehingga untuk melaksanakan pemasangan dan plesterannya batu bata harus direndam atau dibasahi terlebih dahulu agar jenuh air sehingga cairan spesi tidak terhisap. Tebal spesi adukan berkisar 5-20 mm, tergantung pada kualitasnya, untuk memperhitungkan kebutuhan batu bata biasanya ditambah kira-kira 5% untuk material terbuang karena pecah-pecah atau rusak. Sebelum diperkenalkan material semen, spesi yang dipakai adalah adukan pasir, kapur dan air. Dengan digunakannya semen menggantikan kapur maka rekatan spesi menjadi lebih kuat akan tetapi cepat mengering dan lebih bersifat getas.

Pengembangan selanjutnya menggunakan kombinasi campuran semen, kapur dan pasir atau ada pula yang terdiri dari semen, tras dan pasir, tergantung pada sifat yang mudah dikerjakan yang dikehendaki. Meski demikian penggunaan material kapur dianggap tidak praktis karena berdebu, sukar pengangkutannya, pengerasan lebih lama dan sebagainya.

3.6 Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas

Di dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi, salah satu sumber daya yang menjadi faktor penentu keberhasilan adalah tenaga kerja. Seperti yang telah disebutkan pada kajian pustaka bahwa latar belakang budaya dan sosial akan membentuk perilaku manusia. Dan pada akhirnya akan terlihat pada saat mereka sedang bekerja. Sehingga kebiasaan-kebiasaan yang buruk ataupun yang baik

akan mempengaruhi kinerja tenaga kerja dan pada akhirnya akan menentukan besarnya produktivitas yang dihasilkan.

3.7 Hipotesis

Pada teknik statistik ini digunakan taraf kesalahan 5%. Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh faktor usia (X_1), pengalaman kerja (X_2), tingkat pendidikan (X_3), upah/gaji (X_4), terhadap tingkat produktivitas tukang (Y) pada pekerjaan pasangan batu bata

Pengambilan keputusan, berdasarkan probabilitas :

- a. jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima
- b. jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak

penetapan tingkat signifikansi pengaruh prediktor secara individu, berdasarkan nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel}

- a. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka ada pengaruh yang signifikan.
- b. jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak ada pengaruh yang signifikan.

penetapan tingkat signifikansi pengaruh prediktor secara bersama-sama, berdasarkan nilai f_{hitung} dibandingkan dengan f_{tabel}

- c. jika $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka ada pengaruh yang signifikan.
- d. jika $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka tidak ada pengaruh yang signifikan.