BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Batu Bata

3.1.1 Pengertian Batu Bata

Batu bata dibuat dengan cara mencetak tanah liat sesuai dengan ukuran tertentu kemudian dikeringkan dan melalui pembakaran cukup tinggi hingga tidak hancur lagi bila direndam dalam air. Batu bata yang digunakan untuk pasangan dinding harus tidak mudah pecah, permukaan rata dan mudah direkati oleh mortar atau spesi. Adapun yang biasa dipakai di lapangan adalah 50 mm x 110 mm x 230 mm, meskipun dalam praktek di lapangan banyak terjadi penyimpangan.

3.1.2 Cara Pemasangan Bata

Langkah-langkah yang harus dipenuhi dalam pekerjaan pasangan bata yang baik adalah sebagai berikut :

1. Bata yang akan dipasang harus dibasahi dahulu dengan air sampai gelembung udara dalam bata keluar.
2. Pecahan bata yang lebih dari setengah tidak boleh dipakai.
3. Pemasangan bata harus dari sudut-sudut pertemuan, persilangan atau kolom-kolom beton, supaya ikatan dan susunannya dapat tepat menurut peraturan.

4. Pekerjaan pasangan bata dalam satu hari sebaiknya tidak lebih dari 1 meter tinggi, hal ini untuk mencegah agar perekat datar yang dibawah yang belum keras tidak keluar.
5. Pasangan bata yang sudah selesai harus selalu dibasahi dengan air selama satu minggu setelah bata terpasang, hal ini untuk mencegah susut pengerasan dari bahan perekat secara cepat.
6. Tebal spesi adukan berkisar 5 sampai 20 mm.

3.2 Produktivitas

3.2.1 Pengertian Produktivitas

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masuknya yang sebenarnya atau bisa juga diartikan sebagai suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan atau input : output. Masukan sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk dan nilai.

Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang-barang atau jasa. Dalam berbagai referensi terdapat banyak sekali pengertian mengenai produktivitas, sehingga dikelompokkan menjadi (Muchdarsyah, 1992) :

1. Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari pada kemarin, dan hari esok harus lebih baik dari hari ini.

2. Produktivitas merupakan interaksi terpadu secara serasi dari tiga faktor essensial, yakni investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi serta riset, manejemen dan tenaga kerja.
3. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produktivitas tidak lain adalah rasio dari pada apa yang dihasilkan (output) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang digunakan (input).

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

Produktivitas juga diartikan sebagai :

1. Perbandingan ukuran harga dibagi masukan dan hasil.
2. Perbedaan antara jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satu satuan (unit) umum.

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 makin sedikit"

J. Ravianto (1985), menarik kesimpulan bahwa produktivitas tenaga kerja sering diartikan sebagai kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk menghasilkan barang dan jasa.

3.2.2 Pengukuran Produktivitas

Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut sistem pemasukan fisik perorangan / per-orang atau per-jam kerja orang diterima secara luas, namun dari sudut pandang pengawasan harian, pengukuran tersebut pada umumnya tidak memuaskan, dikarenakan adanya variasi dalam jumlah yang diperlukan untuk memproduksi suatu unit produk yang berbeda. Oleh karena itu digunakan metode pengukuran waktu tenaga kerja (jam, hari atau tahun).

Produktivitas tenaga kerja secara spesifik yang dimaksud adalah *perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu* (Bambang Kussriyanto, 1993).

Pengukuran produktivitas menurut Matthias Aroef yaitu:

1. Produktivitas adalah perbandingan antara jumlah hasil kegiatan produksi dengan satuan waktu.
2. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara jumlah hasil produksi dengan satuan waktu.

Jika teori diatas diterapkan pada pekerjaan pasangan batu bata, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Luasan pekerjaan } (m^2)}{\text{Jam / Orang}}$$

Peran tenaga kerja ialah penggunaan sumber daya yang efisien dan efektif. Perbandingan tersebut berubah dari waktu ke waktu, karena peran serta tenaga kerja selalu berubah oleh pengaruh berbagai faktor, oleh karena itu kami menganggap penting untuk mengadakan penelitian langsung di lapangan mengenai produktivitas tukang ini.

3.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan Konstruksi di Lapangan

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan konstruksi di lapangan, antara lain:

1. Menurut Hadari Nawawi (1997), dapat dikelompokkan menjadi :
   a. Tingkat kemampuan kerja (kompetensi) dalam melaksanakan pekerjaan, baik yang diperoleh dari hasil pendidikan dan pelatihan maupun yang bersumber dari pengalaman kerja.
   b. Tingkat kemampuan pimpinan dalam memberikan motivasi kerja, agar pekerja sebagai individu bekerja dengan usaha maksimum, yang memungkinkan tercapainya hasil yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen.
2. Menurut T. Hani Handoko (1984), faktor-faktor yang canderung mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, antara lain:
   a. Latar belakang pribadi, mencakup pendidikan dan pengalaman kerja, untuk menunjukkan apa yang telah dilakukkan di waktu lalu.

b. Bakat dan minat (*aptitude and interest*), untuk memperkirakan minat dan kemampuan.

c. Sikap dan kebutuhan (*attitudes and need*), memperkirakan rasa tanggung jawab dan rasa kewenangan seseorang.

d. Kemampuan analisis untuk memperkirakan kemampuan pemikiran dan penganalisaan.

e. Keterampilan teknis, untuk memperkirakan kemampuan dalam pelaksanaan aspek-aspek teknis pekerjaan.

f. Kesehatan, tenaga dan stamina, untuk mengetahui kemampuan fisik dalam melaksanakan pekerjaan.

3.3 Tenaga Kerja

3.3.1 Pengertian Tenaga Kerja

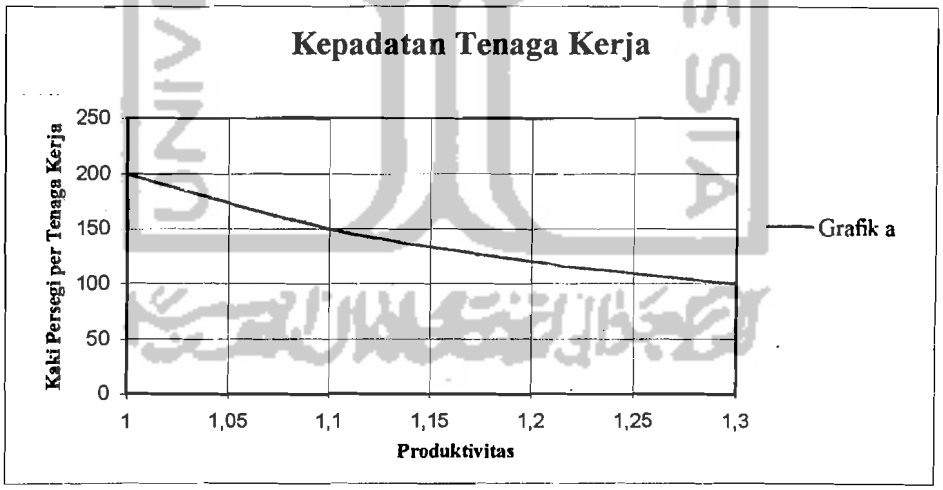
Tenaga kerja merupakan istilah yang identik dengan istilah personalia, didalamnya meliputi buruh bagi pekerja yang bekerja pada tempat usaha perorangan dan secara kecil-kecilan salah satu contohnya adalah pekerja bangunan.

Secara definitif tenaga kerja adalah mereka yang bekerja pada usaha perorangan yang diberikan imbalan kerja secara harian maupun borongan sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak baik lisan maupun tertulis, yang biasanya imbalan kerja tersebut diberikan secara harian (Drs. Bedjo Siswanto, 1987).

3.3.2 Kepadatan Tenaga Kerja

Kepadatan tenaga kerja merupakan suatu hubungan antara jumlah tenaga kerja konstruksi, luas area tempat kerja dan produktivitas. Jika kepadatan ini melewati tingkat jenuh maka produktivitas tenaga kerja dapat menunjukkan tanda-tanda menurun, hal ini disebabkan karena dalam lokasi proyek tempat sejumlah buruh bekerja selalu ada kesibukan manusia, gerakan peralatan serta kebisingan yang menyertai. Jadi makin tinggi jumlah pekerja per area atau makin turun luas area per pekerja maka semakin padat kegiatan per area. Sehingga akhirnya akan mencapai titik dimana kelancaran pekerja terganggu dan mengakibatkan penurunan produktivitas. (Imam Soeharto, 1997). Pada grafik 3.1 dijelaskan apabila semakin padat tenaga kerja dalam suatu proyek konstruksi dapat mengakibatkan produktivitas per-tenaga kerja menurun.

Gambar 3.1 Grafik Kepadatan Tenaga Kerja



Sumber : Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional), Imam Soeharto

3.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Konstruksi

Faktor-faktor produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi yang akan menjadi obyek dari penelitian antara lain:

1. Upah

   Menurut Drs. Malayu S. P. Hasibuan, upah adalah balas jasa yang dibayarkan kepada pekerja harian berpedoman atas perjanjian yang telah disepakati untuk membayarnya. Jenis upah sendiri terdiri atas dua jenis yaitu upah harian dan upah borongan. Dari kedua jenis upah tersebut yang menguntungkan adalah upah borongan disebabkan karena upah borongan disebabkan karena upah borongan berdasar pada jumlah volume pekerjaan sehingga semakin besar volume pekerjaan yang dihasilkan maka tingkat penghasilan dari para pekerja juga akan lebih meningkat, sehingga para pekerja termotivasi dalam melaksanakan pekerjaannya. Sedangkan upah harian para pekerja tidak akan mempengaruhi jumlah upah sehingga para pekerja kurang termotivasi dalam melaksanakan pekerjaannya.

2. Umur

   Dalam menempatkan tenaga kerja faktor umur tenaga kerja yang lulus dalam seleksi perlu mendapatkan pertimbangan seperlunya. Hal ini dimaksudkan untuk menghindarkan rendahnya produktivitas yang dihasilkan oleh tenaga kerja yang bersangkutan. Namun pada prinsipnya dalam setiap jenjang umur tertentu akan memiliki tingkat produktivitas yang tertentu pula (Drs. Bedjo Siswanto, 1987).

3. Pengalaman Kerja

Pada umumnya suatu perusahaan jasa konstruksi, dalam menerima tenaga kerja lebih mengutamakan pengalaman kerja dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang diperolehnya. Kenyataan menunjukkan bahwa adanya kecenderungan makin lama bekerja makin banyak pengalaman yang dimiliki oleh tenaga kerja yang bersangkutan. Pengalaman bekerja memberikan kecenderungan bahwa yang bersangkutan memiliki keahlian dan keterampilan kerja yang relatif tinggi (Drs. Bedjo Siswanto, 1987).

4. Jarak Mortar dan Letak Batu Bata

Yang dimaksud dengan jarak mortar disini adalah jarak antara tempat adukan (spesi) dengan tempat berlangsungnya pekerjaan. Sedangkan letak batu bata adalah tempat dimana tumpukkan batu bata yang dibutuhkan oleh suatu proyek konstruksi ditempatkan. Semakin dekat jarak mortar dan letak batu bata dengan lokasi pekerjaan maka produktivitas akan meningkat. Sehingga jarak mortar dan letak material cukup erat hubungannya dengan produktivitas tenaga kerja.

5. Komposisi Kelompok Kerja

Komposisi kelompok kerja berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja secara keseluruhan. Komposisi kelompok kerja adalah perbandingan tukang dengan pembantu tukang / laden.

6. Pendidikan Formal

Yang dimaksud dengan pendidikan formal disini adalah pendidikan yang didapat di sekolah-sekolah. Tingkat atau jenjang pendidikan merupakan

syarat memegang fungsi-fungsi tertentu, sehingga untuk suatu pekerjaan tertentu dituntut berpendidikan formal yang lebih tinggi.

3.4 Analisis Data Penelitian

Analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan inferensial parametris dengan menggunakan teknik korelasi dan regresi.

3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan angka proporsi atau prosentase berdasarkan distribusi frekuensi, mean dan deviasi standar. Menurut Furqon Phd, 1997 :

Mean = $\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$ .....(1)

Keterangan:

X_i = Nilai sampel

n = Jumlah sampel

Standar deviasi = S = $\sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$ .....(2)

Keterangan:

X = Nilai sampel

n = Jumlah sampel

3.4.2 Analisis Korelasi *Pearson Product Moment*

Guna dari Korelasi *Pearson Product Moment* adalah untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara variabel satu dengan yang lainnya. Untuk menyatakan besarnya sumbangan variabel satu terhadap yang lainnya dinyatakan dalam persen.

Besarnya angka korelasi disebut koefisien korelasi dinyatakan dalam lambang r. Batas nilai r terbesar adalah +1, dan terkecil adalah -1 sehingga dapat ditulis $-1 \leq r \leq +1$. Untuk r = +1 disebut hubungannya positif sempurna, sebaliknya jika r = -1 disebut hubungannya negatif sempurna. Dengan kata lain harga maksimal r adalah +1 dan harga minimal r adalah -1.

Tabel 3.1 Interpretasi dari nilai r

r	Interpretasi
0	Tidak berkorelasi
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Agak rendah
0,61 – 0,80	Cukup
0,81 – 0,99	Tinggi
1	Sangat tinggi

Sumber : Pengantar Statistika, Husaini Usman M.Pd

Menurut Furqon Phd, 1997 :

$$r_{yi} = \frac{n\sum X_i Y - \sum X_i \sum Y}{\sqrt{\left\{n\sum X_i^2 - \left(\sum X_i\right)^2\right\}\left\{n\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}} \quad \text{.....(3)}$$

Keterangan:

r_{yi} = Koefisien koreiasi *Pearson Product Momen*

X = Peubah X

Y = Peubah Y

n = Jumlah sampel

3.4.3 Analisis Korelasi *Spearman Rank*

Analisis korelasi *Spearman Rank* ini digunakan apabila variabel yang akan dikorelasikan mempunyai tingkatan data ordinal. Data ordinal yang dimaksud adalah data tersebut sudah mempunyai urutan atau tingkatan dari yang paling rendah ke jenjang yang paling tinggi. Besarnya sumbangan variabel satu terhadap yang lainnya dalam korelasi *Spearman Rank* dinyatakan dalam persen. Menurut Husaini Usman (2000) :

$$r_s = 1 - \frac{6b^2}{n^3 - n} \quad \text{.....(4)}$$

Keterangan :

r_s = Koefisien korelasi *Spearman Rank*

b = Beda

n = Jumlah sampel

3.4.4 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan untuk mendapatkan pengaruh dua variabel kriteriumnya, atau untuk mencari hubungan fungsional dua variabel prediktor atau lebih dengan variabel kriteriumnya, atau untuk meramalkan dua

variabel pridiktor atau lebih terhadap variabel kriteriumnya. Menurut Husaini Usman (2000), rumus persamaan garis regresi berganda:

Untuk n prediktor: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \ldots + b_nX_n$.....(5)

Dimana :

Y = Variabel kriterium

a = Bilangan konstan

b = Koefisian arah regresi linier

X = Variabel prediktor

3.4.5 Uji t

Uji t digunakan untuk pengujian signifikansi korelasi tunggal. Menurut Husaini Usman (2000) rumus statistik t_{hitung} :

$$t_{hitung} = \frac{r_{yi}\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r_{yi}^{2})}} \quad \text{.....(6)}$$

Dimana :

t_{hitung} – Nilai kritis dari hasil hitungan

r_{yi} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

3.4.6 Uji F

Uji F digunakan untuk pengujian signifikansi korelasi berganda. Menurut Husaini Usman (2000):

$$F = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)} \quad \text{.....(7)}$$

Dimana :

F = Nilai kritis dari hasil hitungan

R = Koefisien korelasi

n = Banyak anggota sampel

m = Banyaknya prediktor

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA