

## **TUGAS AKHIR**

### **ANALISIS PRODUKTIVITAS *HIGH BURNER* MENGGUNAKAN PENDEKATAN FUNGSI PRODUKSI *COBB DOUGLAS***

**(Studi Kasus di PT. BAHAMA LASSAKA, Batur, Ceper, Klaten)**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana**

**Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Disusun Oleh :

**AGUSTINA PURWITASARI**

**D 600 040 068**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam situasi perekonomian global yang tidak menentu, para pelaku industri berusaha untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi perusahaan yang sedang dijalankan. Usaha mempertahankan dan meningkatkan produksi dapat dilaksanakan dengan baik apabila terdapat perencanaan produksi yang baik serta dukungan dari faktor *internal* dan *eksternal* perusahaan. Faktor *internal* sebagai contoh adalah tenaga kerja, bahan baku, mesin dan energi sedangkan faktor *eksternal* yaitu perubahan harga dipasar global.

Dalam industri modern yang berada dalam pasar global yang kompetitif, aktivitas produksi bukan sekedar dipandang sebagai aktivitas mentransformasikan input menjadi output, tetapi dipandang sebagai aktivitas penciptaan nilai tambah (*value added*). Pemahaman terhadap nilai tambah sangatlah penting agar dalam setiap aktivitas berproduksi selalu menghindari *waste* (pemborosan). Efisiensi adalah tujuan utama dari setiap aktivitas berproduksi (Gasperz, 1996:167).

Elemen-elemen utama dalam suatu sistem produksi adalah *input*, proses dan *output*, serta adanya suatu mekanisme umpan balik untuk

pengendalian sistem produksi itu agar mampu meningkatkan perbaikan terus menerus (*continuous improvement*)(Gasperz,1996:169).

Seiring dengan persaingan yang semakin ketat dalam industri manufaktur khususnya pengecoran logam, PT. Bahama Lassaka dituntut untuk selalu dapat mempertahankan dan meningkatkan daya saingnya. Faktor yang paling berpengaruh dalam kemajuan suatu perusahaan adalah kelancaran dalam kegiatan produksi. Perusahaan harus mampu meningkatkan produksi dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara efisien untuk mencapai pendapatan yang maksimal.

Untuk mengetahui apakah dalam proses produksi terjadi efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi atau bahkan pemborosan penggunaan faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, bahan baku, energi listrik dan mesin, sehingga terjadi penurunan produktivitas. Maka perlu dilakukan analisis produktivitas terhadap proses produksi yang berlangsung, sehingga dapat diketahui seberapa efisien penggunaan kombinasi dari faktor-faktor produksi dan faktor produksi apa yang paling berpengaruh .

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Weni Candrawati ,2005, "Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tomat Di Kabupaten Magelang", menjelaskan bahwa besarnya biaya usaha tani tomat adlah Rp 11.380.716,89 perhektar, besarnya penerimaan Rp 20.909.096,59 perhektar, sedangkan biaya pendapatan adalah Rp 9.528.379,70 perhektar. Hubungan

penggunaan faktor-faktor produksi dengan hasil produksi dinyatakan dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = 0,334 X_1^{0,331} X_2^{0,341} X_3^{0,357} X_4^{0,155} X_5^{0,032}$$

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, bibit dan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi tomat. Sedangkan faktor produksi pupuk urea tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tomat. Hasil analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan faktor produksi belum optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Makruf Hari, 2007, "Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Pada Usaha Tani Ikan Patin Sistem Karamba Di Waduk Gajahmungkur Kabupaten Wonogiri", menjelaskan bahwa biaya usaha tani sebesar Rp 5.906.254,25 karamba/MT, penerimaan Rp 7.720.390,62 karamba/MT, sehingga pendapatan Rp 1.846.394,97 karamba/MT. Hubungan penggunaan faktor-faktor produksi dengan hasil produksi dinyatakan dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = 2,86 X_1^{-0,163} X_2^{0,459} X_3^{0,676} X_4^{0,135}$$

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi pakan dan benih berpengaruh nyata terhadap produksi ikan patin. Sedangkan volume karamba dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata. Berdasarkan penjumlahan

kefisien regresi dari faktor-faktor produksi, sebesar 1,107, skala usaha bersifat *increasing return to scale*. Hasil analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan faktor produksi belum optimal.

Aman Djauhari pada Informatika Pertanian Volume 8 (Desember 1999), "Pendekatan Fungsi Cobb Douglas dengan Elastisitas Variabel dalam Studi Ekonomi Produksi Suatu : Contoh Aplikasi pada Padi Sawah". Data observasi yang digunakan adalah hasil survey usaha tani padi dikarawang MT 1985/1986 meliputi 94 petani. Variabel input yang digunakan yaitu luas garapan tanah (ha), tenaga kerja (meliputi tenaga kerja upahan, tenaga kerja keluarga dan tenaga pengolah tanah manual), nilai kapital (meliputi modal kerja untuk pengadaaa benih, bermacam pupuk dan obat serta sewa traktor). Variabel output yang dipakai adalah nilai produk kotor(kg/ha). Hubungan penggunaan faktor-faktor produksi dengan hasil produksi dinyatakan dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = 583,591 X_1^{0,6632} X_2^{(-1,5472+1,5910-0,35161)} X_3^{(0,9019-0,71641+0,15641)}$$

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh adalah indek kapital dan tenga kerja, sedangkan luas lahan cenderung konstan.

Dari ketiga referensi diatas dan uraian latar belakang masalah yang ada maka dilakukan penelitian menggunakan pendekatan fungsi produksi *Cobb Douglas* untuk menganalisis produktivitas pada produksi *High Burner* di perusahaan manufaktur yaitu PT. Bahama Lassaka yang bergerak dibidang pengecoran logam.

Menurut Aman Djauhari (1999), dalam penggunaan teknik produksi yang berbeda pada suatu industri, maka dimungkinkan elastisitas produksi partial dan skala usaha yang dianalisis menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas* akan berbeda nyata diantara teknik produksi tersebut.

Analisis produktivitas perusahaan dapat dijadikan sebagai informasi perbaikan dalam pola pertumbuhan perusahaan yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan disuatu periode tertentu yang kemudian dapat diproyeksikan pada periode mendatang .

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi PT. Bahama Lasakka yang dianalisis menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas* ?
2. Apakah PT. Bahama Lassaka dalam mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor produksi telah mencapai tingkat efisiensi yang optimal?

3. Bagaimana persamaan fungsi produksi *Cobb Douglas* yang dihasilkan?
4. Berapakah biaya dan penerimaan produksi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mencegah meluasnya bidang pembahasan serta lebih mengarahkan pemecahan masalah pada pokok saranya, maka permasalahannya dibatasi sebagai berikut:

1. Tempat penelitian adalah PT Bahama Lassaka, Batur, Ceper, Klaten
2. Variabel *input* yang digunakan adalah faktor-faktor produksi, yaitu jumlah penggunaan bahan baku atau bahan masukan, tenaga kerja, dan energi
3. Variabel *output* yang digunakan adalah hasil produksi *High Burner* setengah jadi dan *finish*
4. Penelitian hanya dilakukan pada Departemen Produksi.
5. Penelitian hanya dilakukan pada bulan Februari-Maret 2009

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi PT. Bahama Lasakka, menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas*.
2. Menganalisis apakah PT. Bahama Lassaka dalam mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor produksi telah mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

3. Merumuskan persamaan fungsi produksi *cobb douglas*.
4. Mengetahui biaya dan penerimaan produksi.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- a. Manfaat bagi perusahaan:
  1. Hasil penelitian yang dilakukan selama periode pengukuran dapat memberikan gambaran perkembangan produktivitas perusahaan. Sehingga dapat dijadikan sebagai informasi pihak manajemen untuk mengambil langkah selanjutnya.
  2. Bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan dapat mencegah terjadinya pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan sehingga biaya produksi menjadi tinggi.
- b. Manfaat bagi peneliti:
  1. Peneliti dapat menerapkan ilmu yang diterima dari bangku kuliah secara nyata.
  2. Peneliti dapat melakukan analisis produktivitas pada produksi *High Burner* dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi *Coob Douglas*
  3. Menambah wawasan di dunia kerja secara nyata.



## **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini terbagi dalam berbagai beberapa bab. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas kajian pustaka yang didapat dari penelitian-penelitian yang relevan sebelumnya dan membahas juga landasan teori tentang pengertian produktivitas, siklus produksi, faktor-faktor produksi, dan fungsi produksi *cobb douglas*

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang Obyek Penelitian,, Metode Pengumpulan Data,Jenis data, Identifikasi Variabel, Metode Pengolahan Data,Analisa, Kerangka Pemecahan Masalah.

### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang Gambaran Umum Obyek Penelitian, Hasil Pembahasan, dan Analisis Hasil Pembahasan

### **BAB V PENUTUP**

Penutup berisi kesimpulan dari serangkaian pembahasan Tugas Akhir, serta saran-saran kepada perusahaan.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**