

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada Bab 1 akan membahas tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan juga bagaimana sistematika penulisan laporan.

1.1. Latar Belakang

Usaha kecil Menengah (UKM) memegang peranan yang sangat penting terutama bila dikaitkan dengan jumlah tenaga kerja yang mampu diserap oleh UKM. UKM juga cukup fleksibel dan dapat dengan mudah beradaptasi dengan pasang surut permintaan pasar. UKM juga dapat menciptakan lapangan pekerjaan lebih cepat jika dibandingkan dengan sektor usaha lainnya. Selain itu, UKM juga memiliki kontribusi yang penting bagi ekspor dan perdagangan.

Efisiensi dalam proses produksi merupakan salah satu faktor yang penting dan perlu untuk diperhatikan dalam sebuah Usaha Kecil Menengah (UKM). Beberapa permasalahan yang terdapat pada bagian produksi seperti ketersediaan bahan baku, jumlah tenaga kerja, kapasitas alat/mesin yang digunakan untuk memproduksi produk, serta jumlah produk yang dihasilkan juga mempengaruhi tingkat efisiensi pada UKM tersebut. Efisiensi UKM yang tidak stabil akan berpengaruh langsung terhadap keuntungan yang diperoleh oleh UKM. Oleh sebab itu efisiensi merupakan salah satu aspek yang penting yang dapat menentukan keberhasilan suatu UKM dalam persaingan dunia usaha yang semakin ketat.

Menurut R. Satia Muharam (2005), Efisiensi adalah tingkat perbandingan antara masukan (input) dengan hasil (output) yang dicerminkan dalam rasio atau perbandingan diantara keduanya. Jika output lebih besar dari input maka dapat dikatakan efisien dan sebaliknya jika input lebih besar dari output maka dikatakan tidak efisien. Maka, dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya efisiensi dalam suatu perusahaan ditentukan oleh besar kecilnya rasio yang dihasilkan. Efisiensi juga dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu industri atau UKM dalam menghasilkan produk atau jasa, dan menunjukkan hasil pengukuran suatu kinerja dalam perusahaan.

Sektor Industri pengolahan merupakan salah satu sektor ekonomi UKM yang memiliki proporsi unit terbesar karena industri pengolahan memberikan nilai tambah pada produk primer. Seperti halnya dengan produk primer pertanian

seperti gandum yang jika diolah menjadi tepung akan memiliki nilai tambah yang lebih daripada produk yang tidak diolah (non-olahan). Salah satu produk olahan dari gandum adalah roti.

Roti adalah salah satu diantara berbagai produk olahan yang berasal dari gandum. Dapat diartikan bahwa roti merupakan makanan yang berbahan dasar utama tepung terigu dan air yang di fermentasikan oleh ragi, tetapi ada juga yang tidak menggunakan ragi. Namun, Kemajuan teknologi manusia membuat roti diolah dengan berbagai bahan seperti garam, minyak, mentega, ataupun telur untuk mendapatkan kadar protein di dalamnya sehingga didapat tekstur dan rasa tertentu menurut Astawan (2007). Roti merupakan salah satu makanan yang banyak dikonsumsi sebagai sumber kalori pengganti nasi.

Penelitian dilakukan di Berly Bakery yang merupakan salah satu industri rumah tangga atau bisa dikatakan sebagai usaha kecil menengah (UKM) yang memproduksi roti dan tempat produksinya masih berada di rumah pemilik usaha tersebut. Berly bakery beralamat di Ruko Jambu Sari No.05, J. Candi Gebang, Condongcatur, Sleman Yogyakarta. Berly Bakery memproduksi roti dengan berbagai varian seperti roti isi, roti tawar, roti kering, bolu, muffin, brownis, blackforest, pie, chiffon, cake tart. Industri rumahan ini memproduksi roti menggunakan teknologi yang sederhana dalam skala *home-made*.

Pelaksanaan produksi roti Berly Bakery selama ini terlalu fokus pada permintaan dan penjualan roti. Sehingga, Berly Bakery tidak mengetahui seberapa tingkat efisiensi energi untuk mesin, seberapa tingkat efisiensi bahan baku yang digunakan dan bagaimana performansi tenaga kerja seperti aktivitas pekerja yang belum optimal. Maka, diperlukan suatu analisa untuk mengetahui tingkat efisiensi dari Berly Bakery pada bulan Agustus tahun 2014 sampai dengan bulan Juli tahun 2015 (12 bulan) dengan 10 jenis roti (roti isi, roti tawar, roti kering, bolu, muffin, brownis, blackforest, pie, chiffon, cake tart) yang di produksi. Pada rentang waktu tersebut terdapat hari raya natal pada bulan desember 2014 dan adanya hari raya lebaran pada bulan Juli 2015 dimana terjadi peningkatan pemesanan roti di Berly Bakery.

Data Input dalam proses produksi roti terdapat tiga bagian yaitu input bahan baku, tenaga kerja dan energi mesin. Input bahan bakudisesuaikan dengan jenis roti yang diproduksi. Input energi mesin yang digunakan adalah energi listrik

untuk mixer kecil, mixer besar dan oven otomatis, serta energi LPG untuk oven otomatis. Data outputnya berupa total penjualan 10 jenis roti yang diproduksi. Pengukuran efisiensi berdasarkan data pada tahun 2014 hingga 2015 dilakukan agar dapat mengetahui input yang mengalami inefisiensi serta memberikan usulan perbaikan sehingga proses produksi Berly Bakery pada 2016 dan tahun-tahun selanjutnya dapat lebih optimal.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini meliputi :

1. Bagaimana efisiensi pada bulan Agustus 2014-Juli 2015.
2. Jenis roti pada bulan mana yang mengalami inefisiensi dan memiliki tingkat efisiensi paling tinggi?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengukur efisiensi pada bulan Agustus 2014-Juli 2015 (12 bulan).
2. Menganalisis efisiensi dari bahan baku, tenaga kerja dan energi mesin dari 10 jenis roti pada bulan Agustus 2014-Juli 2015.
3. Menganalisis penyebab performansi yang kurang efisien dan memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensinya.

1.4. Batasan Masalah

Batasan Masalah yang ditentukan untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada 10 jenis roti (roti isi, roti tawar, roti kering, bolu, muffin, brownis, blackforest, pie, chiffon, cake tart)
2. Data pada penelitian ini meliputi data input dan output pada Berly Bakery pada bulan Agustus 2014 sampai dengan Juli 2015.
3. Variabel input yang digunakan meliputi bahan baku yang digunakan pada pembuatan roti, tenaga kerja, dan energi dari mesin yang digunakan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yaitu bagaimana penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini beserta teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini dimana teori-teori ini dapat digunakan sebagai dasar pemikiran ilmiah dalam memecahkan permasalahan yang terjadi di instansi atau perusahaan.

2.1. Tinjauan Pustaka

Efisiensi merupakan hal yang penting bagi suatu usaha karena efisiensi dapat mengukur bagaimana performansi kinerja suatu perusahaan. Setiap orang memiliki pemikiran, pendapat atau tafsirannya sendiri tentang definisi efisiensi dan bagaimana pengaruh efisiensi terhadap performansi suatu perusahaan. Dalam melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan peninjauan terhadap penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini. Berikut adalah penelitian sebelumnya yang dilakukan berhubungan dengan pengukuran produktivitas.

Rendy (2014) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari pemberian upah, masa kerja, usia dan beban tanggungan terhadap produktivitas kerja karyawan. Penelitian ini dilaksanakan pada UKM Home industry sepatu UD. Perkasa Surabaya. Sehingga diperoleh hasil apakah keempat variabel yang telah diberikan selama ini bisa meningkatkan produktivitas kerja karyawan atau tidak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

M. Choirul Muzaki (2013) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis produktivitas pada bagian produksi kripik kentang UKM "Gizi Food" pada bulan Januari-Desember 2011 serta menetapkan usulan perbaikan produktivitas. Metode yang digunakan adalah metode Objective Matrix dan dilakukan analisa penyebab produktivitas rendah dengan model fishbone diagram. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa produktivitas tertinggi dicapai pada bulan Mei 2011, dan terendah pada bulan Juli 2011. Perbaikan yang diusulkan adalah dengan menyediakan bahan baku yang sesuai standar kualitas, meningkatkan ketrampilan dan motivasi tenaga kerja, dan meningkatkan kinerja mesin dengan perawatan mesin secara rutin.

Afif Hakim (2010) Melakukan penelitian di PT. Semen Gresik (Persero) yang bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan produktivitas ke-3 mesin yang digunakan untuk membuat terak semen. Metode yang digunakan adalah metode DEA untuk menghitung efisiensi dan metode MPI untuk mengukur produktivitasnya. Hasil yang didapat adalah bahwa kondisi efisiensi pada ke-3 mesin selama 4 tahun dari tahun 2005 s.d 2008 secara umum dapat dikatakan mempunyai efisiensi yang sempurna.

Qomarudin (2011) Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efisiensi teknis, efisiensi revenue, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomis usaha kecil menengah (UKM) batik di Desa Kauman Kota Pekalongan dan untuk mengetahui variabel-variabel apakah yang menjadi sumber inefisiensi pada masing-masing pengusaha batik di Desa Kauman Kota Pekalongan dan bagaimana mencari solusi untuk mencapai efisiensi pada pengusaha yang belum efisien. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi UKM di Desa Kauman masih rendah.

Johan Tupan (2013) Melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi pengelolaan program studi dalam mentransformasikan faktor input menjadi output dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) sebagai metode penilaian efisiensi program studi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semua program studi memiliki nilai efisiensi relatif sama dengan 1 atau 100%.

Shintya Maharani (2014) Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi daerah distribusi UD Sabar Jaya serta menentukan strategi perbaikan yang cocok untuk meningkatkan efisiensi distribusi UD Sabar Jaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian dilakukan pada 5 daerah distribusi yaitu Batu, Sanan, Ture, Karanglo dan Gadang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah yang efisien adalah kota Batu, Sanan dan Gadang dengan nilai efisiensi sebesar 100%.

G.A Utoro dan M.L Singgih (2011) Melakukan penelitian dengan judul evaluasi efisiensi tambang terbuka (open pit) menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) – Artificial Neural Network dengan studi kasus pada PT. Kaltim Prima Coal yaitu perusahaan tambang batubara terbuka yang memiliki sejumlah pit tambang yang beroperasi di area penambangan Sanggata. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel yang memiliki pengaruh signifikan

terhadap efisiensi pit-pit perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh pada efisiensi perusahaan adalah variabel input yang terdiri dari *blasting cost*, *total time*, jumlah alat berat dan *manpower* dan untuk variabel outputnya adalah *coal mined*.

Pada penelitian sekarang yang dilakukan adalah untuk menganalisis efisiensi tenaga kerja, bahan baku, dan energi mesin yang digunakan dalam proses produksi roti dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian juga bertujuan untuk memberikan usulan perbaikan berdasarkan efisiensi sehingga dapat memberikan keuntungan bagi UKM dan meningkatkan kualitas produk.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Definisi Efisiensi

Menurut S.P Hasibuan (1984) yang mengutip pernyataan H.Emerson adalah bahwa efisiensi merupakan hasil terbaik antara input (masukan) dan output (keluaran), efisiensi adalah sesuatu yang kita kerjakan berkaitan dengan menghasilkan hasil yang optimal dengan tidak membuang banyak waktu dalam proses pengerjaannya. Menurut Makmun (2002) dan Giatman (2006), Efisiensi berhubungan dengan seberapa baik kita menggunakan sumber daya yang ada untuk menyelesaikan suatu hasil. Sedangkan, menurut Agus Maulana (1997) Efisiensi diartikan sebagai kemampuan suatu unit usaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan, efisiensi selalu dikaitkan dengan tujuan organisasi yang harus dicapai oleh perusahaan.

Berdasarkan pengertian diatas, maka efisiensi dapat didefinisikan sebagai perbandingan antara masukan (input) dengan keluaran (output), atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu input yang digunakan.

2.2.2. Konsep Efisiensi

Menurut Farrel (1957), Efisiensi dikatakan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar, atau dalam pandangan matematika didefinisikan sebagai perhitungan rasio output dan input atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari suatu masukan yang digunakan. Suatu hasil dikatakan efisien apabila nilai efisiensi sama dengan satu (nilai efisiensi (t) =1). Namun, jika nilai efisiensi (t) > 1 dapat diartikan bahwa penggunaan input belum efisien sehingga untuk mencapai nilai efisiensi perlu untuk menambah input. Jika nilai efisiensi (t) < 1 dapat diartikan bahwa penggunaan input tidak efisien

sehingga untuk mencapai nilai efisiensi perlu untuk mengurangi input. Ada tiga faktor yang menyebabkan efisiensi tinggi yaitu:

1. Apabila dengan input yang sama dapat menghasilkan output yang lebih besar.
2. Input yang lebih kecil menghasilkan output yang sama.
3. Dengan input yang lebih besar dapat menghasilkan output yang jauh lebih besar.

Secara umum efisiensi merupakan perbandingan antara output dengan input, atau dalam rumus :

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Dimana :

Input = sumber daya yang digunakan

Output = hasil yang dicapai

2.2.3. Metode Data Envelopment Analisis (DEA)

Metode Data Envelopment Analisis (DEA) adalah membandingkan data input dan data output dari suatu organisasi data DMU (*Decision Making Units*) dengan data input dan output lainnya pada DMU yang sejenis. Perbandingan ini dilakukan untuk mendapatkan suatu nilai efisiensi (Efendi, 2011). Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing DMU, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien (Yuli, 2009).

Berikut merupakan beberapa asumsi yang terdapat dalam metode DEA beserta keunggulan dan kelemahan metode DEA.

Pada penerapan model DEA, terdapat asumsi-asumsi yang mendasarinya menurut Ramanathan (2003), asumsi DEA tersebut yaitu:

1. DMU (*Decision Making Unit*) harus merupakan unit-unit yang homogenis, yaitu memiliki fungsi dan tujuan yang sama.
2. Data bernilai positif dan bobot dibatasi pada nilai positif
3. Input dan output bersifat variable

Keunggulan dan kelemahan DEA adalah :

- Keunggulan DEA :
 1. Dapat menangani banyak input dan output
 2. Tidak butuh asumsi hubungan fungsional antara variable input dan output

3. DMU dibandingkan secara langsung dengan sesamanya
 4. Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda
- Keterbatasan DEA :
1. Rumus standar DEA menciptakan program linier yang terpisah untuk setiap DMU, berdasarkan hal tersebut maka masalah komputasi kerap terjadi.
 2. DEA merupakan teknik nonparametrik maka uji hipotesis statistik sulit untuk dilakukan.
 3. DEA adalah sebuah teknik titik ekstrim sehingga kesalahan pengukuran dapat menyebabkan masalah yang signifikan.

2.2.4. Decision Making Units (DMU)

Decision Making Unit (DMU) atau Unit Pembuat Keputusan (UPK) adalah merupakan unit yang dianalisa dalam DEA. Unit yang dianalisa dapat berupa organisasi atau obyek apapun yang melibatkan banyak input dan output dalam prosesnya.