

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Produksi dan Fungsi Produksi

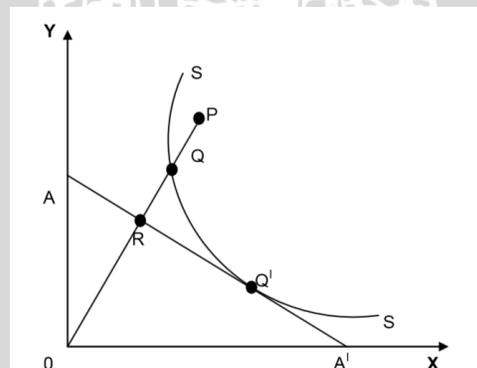
Pengertian Produksi Baroto (2002) mengartikan, produksi adalah suatu proses pengubahan bahan baku menjadi produk jadi. Sedangkan menurut Hiezer, Render (2004), produksi adalah penciptaan barang dan jasa. Sehingga proses produksi adalah kegiatan untuk membuat barang dan jasa melalui perubahan dari masukan menjadi keluaran. Kegiatan produksi adalah kegiatan pokok dalam suatu perusahaan dimana kegiatan ini menyerap sebagian besar sumber daya yang dimiliki oleh suatu perusahaan baik sumber daya tenaga kerja dan bahan baku.

Fungsi produksi adalah fungsi yang bertugas dan bertanggung jawab untuk melaksanakan aktivitas pengolahan sumber daya produksi (*a set of input*) menjadi keluaran (*output*), barang atau jasa, sesuai dengan perencanaan. Haming (2007) Fungsi produksi menciptakan kegunaan bentuk (*form utility*), karena melalui kegiatan produksi dapat meningkatkan nilai dan kegunaan suatu benda. Dengan kata lain fungsi produksi diartikan sebagai kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat baru. Manfaat ini dapat terdiri dari beberapa macam, misalnya manfaat bentuk, manfaat waktu, serta kombinasi dari manfaat diatas.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau *input* yang digunakan (Darwanto, 2010). Asumsi dasar dari efisiensi adalah untuk mencapai keuntungan maksimum. Dengan *input* minimum penggunaan sumberdaya yang efisien dapat menghasilkan *output*

maksimum. Proses produksi tidak efisien karena dua hal yaitu: (1) tidak efisien secara teknis, karena ketidakberhasilan mewujudkan produktivitas maksimal artinya perunit paket masukan (*input* tertentu) tidak dapat menghasilkan produksi maksimal, dan (2) tidak efisien secara alokatif, karena pada tingkat harga-harga masukan dan keluaran tertentu, proporsi penggunaan masukan tidak optimum. Ini terjadi karena produk penerimaan marginal (*marginal revenue product*) tidak sama dengan biaya (*marginal cost*) masukan yang digunakan.

Farrel (1957) menyatakan bahwa efisiensi teknis dianggap sebagai kemampuan untuk memproduksi pada *isoquant* batas, sedangkan alokatif mengacu pada kemampuan untuk memproduksi pada tingkat *output* tertentu dengan menggunakan rasio *input* pada biaya minimum. Sebaliknya inefisiensi teknis mengacu pada penyimpangan dari *isoquant frontier*, sedangkan inefisiensi alokatif mengacu pada penyimpangan dari rasio *input* pada biaya minimum. Konsep efisiensi dari sisi *input* diilustrasikan oleh Farrel (1957) Konsep efisiensi Farrel ini diasumsikan pada kondisi *constant return*.



Sumber: Farrel (1957)

Gambar 1. Konsep Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi harga diperlukan informasi harga masing-masing *input*. Dianggap garis AA' mencerminkan harga relatif input X1 dan X2. Gambar 1 menunjukkan bahwa titik Q yang terletak pada garis SS' memerlukan sumberdaya yang lebih mahal daripada di titik Q'. Karena setiap kombinasi *input* yang terletak pada garis yang sejajar dengan garis AA', tetapi lebih jauh dari titik O, mencerminkan kombinasi *input* yang lebih besar daripada kombinasi *input* yang terletak pada garis SS. Jarak RQ menunjukkan adanya efisiensi harga yang masih dapat ditingkatkan. Efisiensi harga usahatani P diukur dari rasio OR dan OQ. Berdasarkan konsep Farrell pada Gambar 1 maka ukuran efisiensi dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Efisiensi Teknis (TE) = $\frac{OQ}{OP}$
- Efisiensi Harga (AE) = $\frac{OR}{OQ}$
- Efisiensi Ekonomi (EE) = $\frac{OR}{OP}$

Berbagai metode yang digunakan dalam pengukur efisiensi, menurut Coelli *et al.*, (1998), bahwa pengukuran efisiensi secara konseptual terdapat dua metode yaitu pengukuran berorientasi *input* (*input-oriented measures*) dan pengukuran berorientasi *output* (*output-oriented measures*).

2.2.1 Efisiensi Teknis, Alokatif, dan Ekonomi

Pengertian efisiensi menurut Farrell (1957) dalam tulisannya memperkenalkan bahwa efisiensi terdiri dari *Technical Efficiency* (TE) yakni kemampuan suatu perusahaan untuk mendapatkan *output* maksimum dari penggunaan suatu set (bundle) *input*. Efisiensi teknis berhubungan dengan kemampuan perusahaan untuk memproduksi pada kurva *frontier isoquant*. Definisi lain menunjukkan bahwa TE

adalah kemampuan perusahaan untuk memproduksi pada tingkat *output* tertentu dengan menggunakan *input* minimum pada tingkat teknologi tertentu.

Allocative Efficiency (AE) adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menggunakan input pada proporsi yang optimal pada harga dan teknologi produksi yang tetap (*given*). AE merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan sejumlah *output* pada kondisi minimisasi rasio biaya dari *input*. Gabungan kedua efisiensi ini disebut efisiensi ekonomi *Economic Efficiency* (EE) atau disebut juga efisiensi total. Hal ini berarti bahwa produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan baik secara teknis maupun ekonomis adalah efisien.

Soekartawi dalam Darwanto (2010), menerangkan bahwa dalam terminologi ilmu ekonomi, maka pengertian efisiensi ini dapat dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif atau harga dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknis ini mencakup mengenai hubungan antara *input* dan *output*. Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis bilamana produksi dengan *output* terbesar yang menggunakan set kombinasi beberapa *input* saja. Efisiensi alokatif menunjukkan hubungan biaya dan *output*. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk *marginal* setiap faktor produksi dengan harganya.

2.2.2 Efisiensi Teknis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA)

DEA diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978). Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dibuat sebagai alat bantu untuk evaluasi kinerja suatu aktifitas dalam sebuah unit entitas (organisasi). Pada dasarnya prinsip kerja model DEA adalah membandingkan data *input* dan *output* dari suatu organisasi data *Decision Making Unit*, (DMU) dengan data input dan output lainnya pada DMU yang

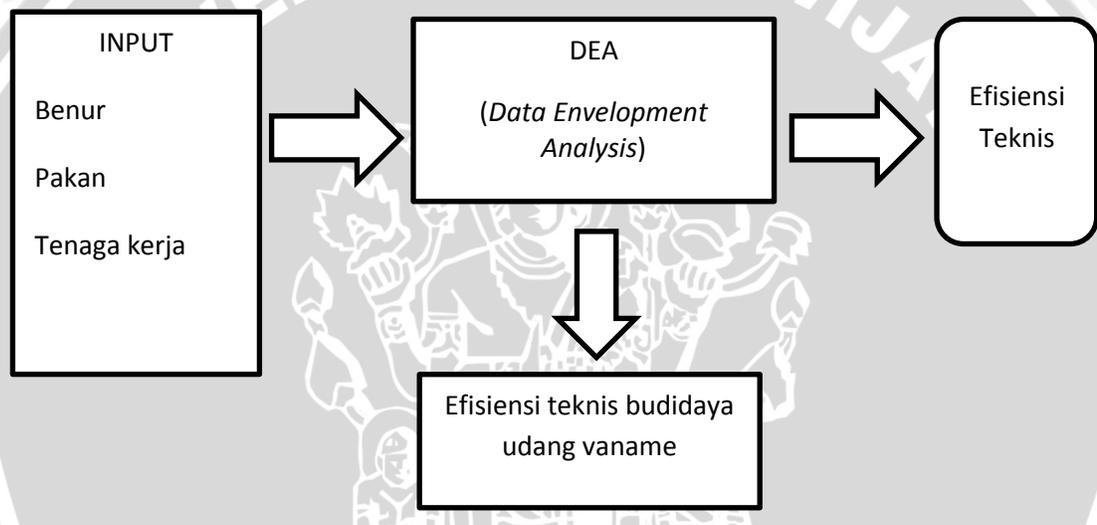
sejenis. Perbandingan ini dilakukan untuk mendapatkan suatu nilai efisiensi. Model DEA digunakan sebagai perangkat untuk mengukur kinerja setidaknya memiliki tiga keunggulan dibandingkan model lain. Keunggulan tersebut antara lain:

1. Model DEA dapat mengukur banyak variabel *input* dan variabel *output*
2. Tidak diperlukan asumsi hubungan fungsional antara variabel-variabel yang diukur
3. Variabel *input* dan *output* dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

2.3 Kerangka Pemikiran

Tujuan pembudidaya udang vaname umumnya ingin mendapatkan hasil panen yang maksimal dan *Profit* yang tinggi. Walaupun dalam proses budidaya sampai dengan panen, pembudidaya menemukan berbagai macam kendala yang dihadapi. perlu adanya identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan efisiensi usaha dalam proses budidaya, diharapkan hal tersebut dapat meminimalkan kendala dan mencapai hasil yang maksimal. Faktor-faktor produksi (*input*) yang ada belum menghasilkan panen yang maksimal sehingga hasil panen setiap siklus cenderung menurun dan menyebabkan *Profit* PT. Pyramide Paramount Indonesia menurun. Faktor-faktor produksi tersebut antara lain; pakan, benur dan tenaga kerja. Dengan alokasi kombinasi faktor-faktor produksi yang baik, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam budidaya udang vaname, sehingga dapat menambah *Profit* dari PT. Pyramide Paramount Indonesia.

Efisiensi dalam budidaya udang vaname diukur dengan analisa efisiensi teknis DEA (*Data Envelopment Analysis*) yang dilihat dari efisiensi teknis dan efisiensi harga (alokatif). Jika efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai berarti tercapai juga efisiensi ekonomi. Adanya efisiensi dalam proses budidaya udang vaname akan berdampak pada peningkatan *Profit* dari PT. Pyramide Paramount Indonesia. Selanjutnya kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



2.4 Penelitian Terdahulu

Aplikasi (DEA) *Data Envelopment Analysis* pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dan 1979. Semenjak itu pendekatan dengan menggunakan DEA ini banyak digunakan di dalam penelitian-penelitian operasional dan ilmu manajemen. Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi kepada tugas dan lebih memfokuskan kepada tugas yang penting, yaitu mengevaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan (UPK) (*decision making units*). Analisis yang dilakukan berdasarkan kepada evaluasi terhadap efisiensi relatif dari UPK yang sebanding. Selanjutnya UPK yang efisien tersebut akan membentuk garis *frontier*. Jika UPK berada pada garis *frontier*, maka UPK tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan UPK yang lain dalam per groupnya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing UPK, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Baihaqi dan Hufiadi (2013), yang berjudul *Fishing Capacity Of Tuna Handline In Banda Neira Islands* menunjukkan bahwa kapasitas penangkapan merupakan suatu pendekatan pengelolaan perikanan yang berkaitan dengan pembatasan kapasitas upaya penangkapan ikan. Keberadaan kapasitas upaya penangkapan ditentukan oleh beberapa variabel, seperti: ukuran kapal dan mesin kapal, ukuran jaring, dan teknologi alat bantu penangkapan. Kajian pengelolaan perikanan berbasis kapasitas penangkapan merupakan alternatif pendekatan guna mengendalikan faktor-faktor *input* yang tidak efisien yang digunakan dalam usaha penangkapan. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui tingkat efisiensi teknis armada penangkapan pancing tuna di Laut Banda (Banda Neira). Kapasitas penangkapan dikaji menggunakan analisis teknik *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan menggunakan program linier. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa perikanan pancing tuna di Banda Neira dengan pendekatan single output (bobot tangkapan), secara umum berada pada tingkat efisiensi yang jauh dibawah optimal dan tingkat input yang ada saat ini sudah melebihi kapasitas yang seharusnya (optimal). Untuk mencapai produksi yang potensial dari ketiga daerah penangkapan (P.Hatta, P.Manukang dan P.Rhum), dilakukan dengan mengurangi kapasitas masing-masing sebesar 33%, 42% dan 45%.

Penelitian dilaksanakan oleh Musyafak, Abdul Rosyid dan Agus Suherman (2007), mengenai *Fishing Capacity of Purse Seine Fishing Vessel at Pekalongan Nusantara Fishing Port* (NFP) di PPN Pekalongan, Jawa Tengah. Dengan metode penelitian deskriptif yang bersifat studi kasus. Analisis data menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) yang berorientasi pada pendekatan input dan output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi kondisi kapasitas berlebih (excess capacity) pada perikanan Pukat Cincin di PPN Pekalongan baik dalam jangka panjang (10 tahun) secara agregat maupun dalam jangka pendek pada kapal-kapal Pukat Cincin.

Eko Sri Wiyono (2012), melakukan penelitian ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) di Selat Bali. Jumlah produksi ikan semakin menurun dari tahun ke tahun, sehingga berdampak terhadap kegiatan penangkapan ikan dan industri pengolahan lemuru. Produksi lemuru di Selat Bali terus mengalami penurunan. Bila pada periode tahun 2005-2007 total hasil tangkapan yang didaratkan meningkat dari 11.800,858 ton menjadi 38.617,008 ton, maka dari tahun 2007 sampai tahun 2010 produksinya terus menurun dan hanya mencapai 17.854,857 ton. Penurunan paling drastis terjadi pada periode tahun 2009-2010, dimana pada periode itu terjadi penurunan hampir 50%. Selain cuaca yang ekstrem, penurunan hasil tangkapan tersebut diduga karena berlebihnya armada penangkapan ikan. Bila dibandingkan dengan kondisi

maksimum maka hasil tangkapan lemuru pada periode 2005-2010 juga telah mencapai *overfishing*.

Kondisi ini tentunya sangat mengkhawatirkan sumberdaya lemuru dan kegiatan penangkapan ikan purse seine. Gejala *overfishing* ini, diduga disebabkan oleh *overcapacity* yang berlangsung terus menerus yang pada akhirnya menyebabkan *overfishing*. Gejala terjadinya *overfishing* sumberdaya lemuru di Selat Bali, telah ditunjukkan oleh fakta-fakta seperti yang dikemukakan oleh Widodo (2003), diantaranya adalah: (1) hasil tangkapan nelayan yang terus menurun, (2) daerah penangkapan (*fishing ground*) semakin jauh dan (3) ukuran ikan yang tertangkap semakin kecil.

Penelitian Suseno Budi Prasetyo (2008), yang berjudul Analisis Efisiensi Distribusi Pemasaran Produk Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). Dilakukan di lima Kota distribusi pemasaran di wilayah Jawa yaitu: Surabaya, Semarang, Yogyakarta, Bandung, dan Jakarta. Hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi pemasaran di kota Semarang inefisien dengan nilai efisiensi relatifnya 0,9036573.

Strategi perbaikan efisiensi distribusi pemasaran adalah melakukan perbaikan: mengurangi jumlah distributor 6,67%, mengurangi biaya distribusi 5,41% mengurangi biaya promosi 5,41%, menambah penjualan dari distributor 7,97% menambah penjualan dari pelanggan 36,89%, menambah laba dari distributor 3,19% dan menambah laba dari pelanggan 57,68%.