

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

#### **2.1. Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Pengertian Produksi**

Produksi adalah menciptakan, menghasilkan, dan membuat. Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi itu sendiri. Untuk bisa melakukan produksi, orang memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya, serta kecakapan. Semua unsur itu disebut faktor-faktor produksi (factors of production). Pengertian produksi lainnya yaitu hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2002:193).

Dalam teori produksi, elemen input masih dapat diuraikan berdasarkan jenis ataupun karakteristik input (Gaspersz, 1996:170-171).

Secara umum input dalam sistem produksi terdiri atas :

1. Tenaga kerja
2. Modal atau capital
3. Bahan-bahan material atau bahan baku
4. Sumber energi
5. Tanah

6. Informasi
7. Aspek manajerial atau kemampuan kewirausahawan.

Teori produksi modern menambahkan unsur teknologi sebagai salah satu bentuk dari elemen input.

### 2.1.2. Teori Produksi

Menurut Sugiarto dkk (2007), produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasa dinyatakan dalam fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu. Secara matematika fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q = F(K, L, X, E)$$

Dimana :

Q = Output

K; L; X; E = Input (kapital, tenaga kerja, bahan baku, keahlian keusahawan)

Dalam teori ekonomi, terdapat salah satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu "*The Law of Deminishing Return*". Teori ini mengatakan bila satu-satuan input ditambah penggunaannya sedangkan input lain tetap, maka tambahan output yang dihasilkan dari tambahan satu unit input yang semula meningkat kemudian seterusnya menurun bila input terus ditambah (Dewi dkk, 2012).

Dalam aktivitas produksinya produsen (perusahaan) mengubah berbagai faktor produksi menjadi barang dan jasa. Berdasarkan hubungannya dengan tingkat produksi, faktor produksi dibedakan menjadi faktor produksi tetap (*fixed input*) dan faktor produksi variabel (*variable input*).

Faktor produksi tetap adalah faktor produksi yang jumlah penggunaannya tidak tergantung pada jumlah produksi. Contohnya yaitu mesin-mesin pabrik, sampai pada tingkat interval produksi tertentu jumlah mesin tak perlu ditambah. Tetapi jika tingkat produksi menurun bahkan sampai nol unit (tidak berproduksi) jumlah mesin tak bisa dikurangi.

Jumlah penggunaan faktor produksi variabel tergantung pada tingkat produksinya. Makin besar tingkat produksinya, makin banyak faktor produksi variabel yang digunakan. Begitu pula sebaliknya. Contohnya seperti buruh harian lepas dipabrik rokok. Jika perusahaan ingin meningkatkan faktor produksi, maka jumlah buruh hariannya ditambah, begitu pula sebaliknya.

Adapun pengertian faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel terkait erat dengan waktu yang dibutuhkan untuk menambah atau mengurangi faktor produksi tersebut. Mesin dikatakan sebagai faktor produksi tetap karena dalam jangka pendek (kurang dari setahun) susah untuk ditambah atau dikurangi. Sebaliknya buruh dikatakan sebagai faktor produksi variabel karena jumlah kebutuhannya dapat disediakan dalam waktu kurang dari setahun.

Dalam jangka panjang (*long run*) dan sangat panjang (*very long run*) semua faktor produksi sifatnya variabel. Periode jangka pendek adalah periode produksi dimana perusahaan tidak mampu dengan segera melakukan penyesuaian

jumlah penggunaan salah satu atau beberapa faktor produksi. Periode jangka panjang adalah periode produksi dimana semua faktor produksi menjadi faktor produksi variabel.

### 2.1.3 Produksi Dengan Satu Input Variabel

Teori Produksi Satu Unit Input Variabel itu adalah fungsi Produksi yang hanya memakai satu unit input variabel dan satu unit input tetap. Dan pada teori produksi ini memakai periode waktu jangka Pendek. Disini kita ambil contoh sebagai input variabelnya : Labour (L) / Tenaga Kerja.

Jadi Output =  $Q = f(L)$

Hubungan produksi dimana terdapat satu variabel, dan lainnya tetap biasanya berlaku hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang, yaitu apabila faktor variabel itu ditambah terus, maka output semakin lama akan semakin menurun secara rata-rata, dikarenakan semakin besarnya faktor pembagi sementara faktor yang dibagi tetap. Dan bila hal ini dilakukan terus, maka produksi totalpun akan semakin menurun, dikarenakan faktor produksi tetap semakin jenuh atau kehabisan nilainya, misalnya tanah yang kehabisan unsur haranya sehingga mengurangi kesuburannya bila ditanami dan digarap secara terus menerus.

Teori produksi yang sederhana menggambarkan hubungan antara tingkat produksi suatu komoditas dengan satu faktor produksi yang variabel. Dalam hal ini perlu diingat bahwa fokus pembahasan ditekankan pada hubungan antara satu faktor produksi yang variabel dengan output. Dalam hubungan tersebut terdapat

satu faktor tetap yang tidak berubah jumlahnya. Karena faktor produksi yang digunakan tidak berubah jumlahnya, maka perhatian lebih ditekankan pada hubungan faktor produksi tersebut dengan output yang dihasilkan. Sebagai gambaran seorang petani yang mempunyai sawah seluas 1 hektar, tanah tersebut adalah faktor tetap, maka pengamatan akan lebih ditekankan pada cara pengelolaan dalam menggunakan jam kerja para petani. Dengan fungsi produksi seperti ini dapat diketahui hubungan antara Total Product (TP), Marginal Product (MP = Product Marjinal) dan Average Product (AP = Produk rata-rata). Selanjutnya akan dijelaskan secara ringkas pengertian dari *Total Product*, *Marginal Product* dan *Average Product*.

a) *Total Product* merupakan produksi total yang dihasilkan oleh suatu proses produksi. Pada umumnya Total Product dilambangkan dengan TP atau Q (quantity atau kuantitas). Formulasnya :  $TP = AP \times L$

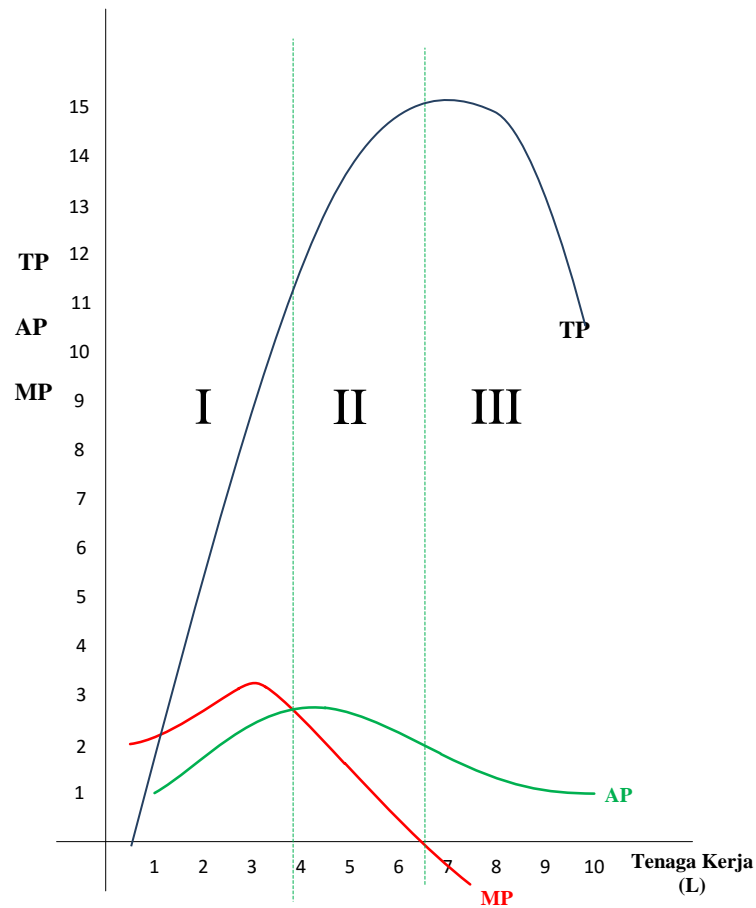
b) *Marginal Product* (MP) menunjukkan perubahan produksi yang diakibatkan oleh satu penggunaan faktorproduksi variabel. Jika pada contoh sebelumnya faktor produksi yang berubah adalah tenaga kerja maka Marginal Product dikenal dengan Marginal Product of Labor dapat diperoleh dengan menggunakan formula berikut:

$$MPL = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

c) *Average Product* menunjukkan besarnya rata-rata produksi yang dihasilkan oleh setiap penggunaan faktorproduksi variabel. Jika L menunjukkan tenaga kerja

yang digunakan, maka Average Product of Labor (APL). APL menunjukkan

jumlah output yang dihasilkan per tenaga kerja, berikut formulanya:  $APL = \frac{TP}{L}$



**Gambar 2.1 Kurva TP, MP<sub>L</sub> dan AP<sub>L</sub> nya dalam Satu Sumbu**

*Sumber:* (Sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013)

Keterangan :

Dari gambar 2.3 kemudian diperoleh kurva dengan 3 daerah produksi seperti yang tergambar di atas. Masing masing daerah tersebut menunjukkan keadaan ketika AP<sub>L</sub> naik hingga AP<sub>L</sub> maksimum (daerah I), dari AP<sub>L</sub> maksimum

hingga TP maksimum (daerah II), dan daerah TP yang menurun (daerah III).

Berikut ini adalah penjelasan dari daerah-daerah produksi tersebut:

#### 1. Tahap I

Produksi Total (TP) mengalami pertambahan semakin cepat. Tahap ini dimulai dari titik origin semakin kesatu titik pada kurva total product dimana AP (Produksi Rata-Rata) maksimum, dan pada titik ini  $AP = MP$  (*Marginal Product*). Menunjukkan bahwa pada saat penggunaan input tenaga kerja (labor, L) masih sedikit, bila dinaikkan penggunaannya, maka Produksi Rata-Rata (AP) naik dengan ditambahkannya input variabel. Dengan asumsi harga input tenaga kerja (L) tetap, maka dengan naiknya produksi rata-rata akan menurun dengan ditingkatkannya produksi (output). Dalam pasar persaingan sempurna, produsen tidak akan pernah beroperasi (berhenti produksi) pada tahap ini, karena dengan memperbesar volume produksi, biaya produksinya perunit akan menurun, hal ini berarti akan memperbesar keuntungan yang ia terima. Jadi pada tahap I ini, efisiensi produk belum maksimal.

#### 2. Tahap II

Produksi Total (*Total Product*) semakin lama semakin menurun. Tahap III ini meliputi daerah dimana MP Negatif. Maka berdasarkan pada keadaan Tahap I dan Tahap III dapat disimpulkan bahwa Efisiensi Produk Maksimal terjadi pada tahap II.

### 3. Tahap III

Produksi Total (*Total Product*) pertambahannya semakin lama semakin kecil. Tahap II ini dimulai dari titik AP Maksimum sampai titik dimana  $MP = 0$ , atau TP Maksimum. Meliputi daerah dimana Produksi Marginal (MP) negative. Pada tahap III ini penggunaan input Labor (L) sudah terlalu banyak, sehingga TP justru akan menurun, jika penggunaan input tenaga kerja (L) tersebut diperbesar, karena MP negative. (efisiensi produk telah melampaui kondisi maksimal).

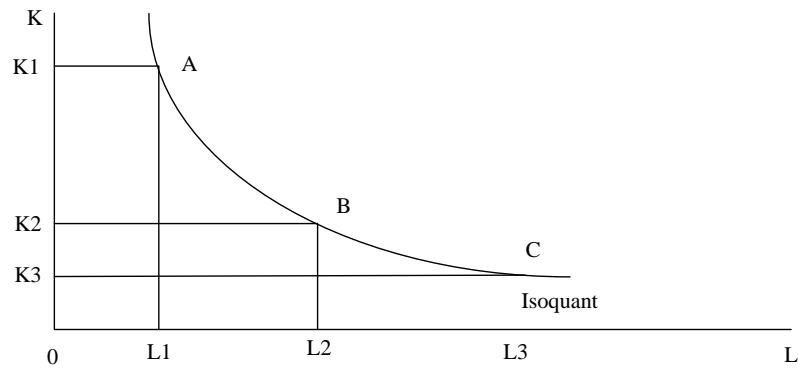
#### 2.1.4 Produksi Dengan Dua Input Variabel

Jika faktor produksi yang dapat berubah adalah jumlah tenaga kerja dan jumlah modal atau sarana yang digunakan, maka fungsi produksi dapat dinyatakan  $Q = f(K,L)$ . Pada fungsi produksi ini diketahui, bahwa tingkat produksi dapat berubah dengan mengubah faktor tenaga kerja (L) dan atau jumlah modal (K). Perusahaan mempunyai dua alternatif jika berkeinginan untuk menambah tingkat produksinya. Perusahaan dapat meningkatkan produksi dengan menambah tenaga kerja, atau menambah modal atau menambah tenaga kerja dan modal.

##### a. Isoquant

Isoquant menunjukkan kombinasi dua macam input yang berbeda yang menghasilkan input yang sama. Isoquant adalah sebuah kurva yang memperlihatkan semua kemungkinan kombinasi dari input yang menghasilkan output yang sama.





**Gambar 2.2 Kurva Produksi Sama (Isoquant)**

*Sumber: (Sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013)*

Bentuk kurva isoquant bermacam-macam, bisa linier apabila kombinasi antara input tersebut akan memberikan perubahan yang proporsional bila salah satunya berubah, dan dapat juga cembung dari titik origin (seperti kurva indifference). Yang terpenting adalah bahwa isoquant tidak berupa garis lurus vertical maupun horizontal, karena lazimnya tidak mungkin untuk menghasilkan barang dalam jumlah tak hingga atau nol dengan menggunakan jumlah faktor produksi terbatas. Oleh karena itu dalam kurva isoquant akan terdapat batas atas, yaitu titik merupakan kombinasi input dalam jumlah tidak ada atau 0 dan batas bawah yang merupakan kombinasi tak hingga dari input.

Asumsi-asumsi isoquant:

1) Konveksitas (*convexity*)

Asumsi konveksitas analogi dengan asumsi pembahasan perilaku konsumen, yaitu kurva indiferensi yang menurun dari kiri atas ke kanan bawah (*down ward sloping*). Produsen dapat melakukan berbagai

kombinasi penggunaan dua macam faktor produksi untuk menjaga agar tingkat produksi tetap. Derajat Teknik Substitusi Faktor Produksi atau *Marginal Rate of Technical Substitution* adalah bilangan yang menunjukkan berapa unit faktor produksi L harus dikorbankan untuk menambah 1 unit faktor produksi K pada tingkat produksi yang sama.

2) Penurunan nilai MRTS (*Marginal Rate of Tehnical Subtitution*)

MRTS (*Marginal Rate of Tehnical Subtitution*) merupakan suatu tingkatan dimana tenaga kerja (Labor) dapat disubtitusikan dengan modal (Capital) sementara output tetap konstan disepanjang isoquant. Produsen menganggap makin mahal faktor produksi yang semakin langka yang menjadi sebab nilai MRTS (*Marginal Rate of Tehnical Subtitution*) semakin menurun (hukum LDR). MRTS (*Marginal Rate of Tehnical Subtitution*) konstan bila kedua faktor produksi bersifat substitusi sempurna (*perfect substitution*) atau MRTS (*Marginal Rate of Tehnical Subtitution*) akan nol bila kedua faktor produksi mempunyai hubungan proporsional tetap.

3) Hukum Pertambahan Hasil Yang Semakin Menurun (*The Law of Diminishing Return*)

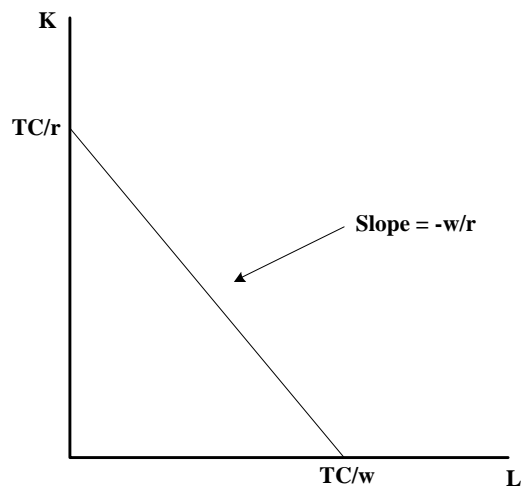
4) Daerah Produksi Yang Semakin Ekonomis (*Relevance Range of Production*)

Perubahan output karena perubahan skala penggunaan factor produksi (*Return to scale*) adalah konsep yang ingin menjelaskan seberapa besar output berubah bila jumlah factor produksi dilipat gandakan (*doubling*):

- *Constant return to scale* menunjukkan kasus bilamana perubahan semua input menyebabkan peningkatan output dengan jumlah yang sama.
- *Decreasing return to scale* timbul bilamana peningkatan semua input dengan jumlah yang sama menyebabkan peningkatan total output yang kurang proporsional.
- *Increasing return to scale* terjadi bilamana peningkatan semua input menyebabkan peningkatan output yang lebih besar.

#### **b. Isocost**

Isocost menggambarkan gabungan faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah biaya tertentu. Untuk menghemat biaya produksi dan memaksimalkan keuntungan, perusahaan harus meminimumkan biaya produksi. Untuk membuat analisis mengenai peminimuman biaya produksi perlulah dibuat garis atau isocost.



**Gambar 2.3 Kurva Biaya Sama (Isocost)**

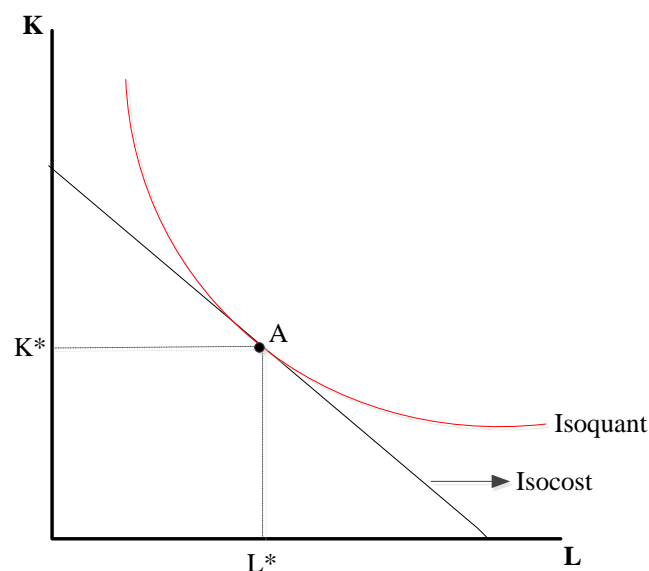
*Sumber: (Sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013)*

Kurva isoqost dapat berslope negatif dan positif. Negatif apabila ada penambahansatu unit input akan menyebabkan penurunan pemakaian input lain. Sebaliknya bila input lain dikurangi maka akan menyebabkan input yang ssatunya akan bertambah. Kemudian kuva isoqost dapat berslope positif, yaitu hanya sebagai pemuasan kebutuhan yang dipetakan oleh kurva indifference sifatnya tidak efisien, karena bila produsen menambah input yang satu, maka input yang lainnya juga bertambah, dan begitu juga sebaliknya.

### **c. Isoquant dan Isocost**

Dalam ilmu ekonomi, isokuan (berasal dari kuantitas dan kata Yunani iso, yang berarti sama) adalah garis kontur ditarik melalui himpunan titik-titik di mana kuantitas output yang sama dihasilkan saat

mengganti jumlah dari dua atau lebih input. Sementara pemetaan kurva indifereen membantu untuk memecahkan masalah utilitas memaksimalkan konsumen, transaksi pemetaan isokuan dengan masalah minimisasi biaya produsen. Isokuan biasanya digambar pada grafik modal-tenaga kerja, menunjukkan tradeoff teknologi antara modal dan tenaga kerja dalam fungsi produksi, dan penurunan marjinal kembali kedua input. Menambahkan satu input sambil memegang konstan yang lain akhirnya mengarah pada penurunan output yang marjinal, dan ini tercermin dalam bentuk isoquant. sebuah keluarga isoquant dapat diwakili oleh sebuah peta isokuan, grafik menggabungkan sejumlah isokuan, masing-masing mewakili kuantitas output yang berbeda. Isokuan juga disebut kurva produk yang sama.



**Gambar 2.4 Kurva Isoquant dan Isocost**

*Sumber: (Sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013)*

Gambar 2.6 merupakan kurva menunjukkan kombinasi antara kurva isoquant dan isocost. Secara umum, biaya total dapat ditulis seperti:

$$TC = P_K \cdot K + P_L \cdot L$$

Dari turunan persamaan tersebut, maka slope isocost adalah  $P_L/P_K$ . Jika Kurva **isoquant** bersinggungan dengan kurva **isocost**, maka akan terjadi keseimbangan produsen. Titik singgung kurva **isoquant** dgn kurva **isocost** disebut *LCC (Least Cost Combination)*.

### 2.1.5. Budidaya Udang

Udang adalah binatang yang hidup di perairan, khususnya sungai, laut, atau danau. Udang dapat ditemukan di hampir semua “genangan” air yang berukuran besar baik air tawar, air payau, maupun air asin pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan. Udang biasa dijadikan makanan laut (seafood). Dalam bahasa Banjar disebut hundang.

Petak tambak untuk budidaya udang yang baik harus memiliki karakter kedap air dan dapat membuang limbah secara efisien. Karakteristik yang ke dua dapat terpenuhi apabila kotoran yang ada di dalam tambak terkonsentrasi di dekat saluran pembuangan harian. Prinsip ini dapat terpenuhi pada tambak dengan bentuk dan luas yang optimal. Sebagai contoh adalah petak tambak berbentuk bujur sangkar ukuran 50 x 50 m dengan sistem central drain merupakan petak tambak yang memenuhi syarat tersebut. Semakin besar perbedaan antara ukuran panjang dan lebar, maka kemungkinan terkumpulnya limbah semakin sedikit,

sehingga pembuangan limbah semakin tidak efisien. Posisi tambak, terutama dasar tambak terhadap sea level, akan menentukan kecepatan pengeringan air pada saat panen dan besarnya biaya untuk panen. Dasar tambak yang berada di atas level pasang tertinggi (misalnya 20 cm di atas HHWL) berakibat pada waktu panen tidak bergantung pada keadaan tinggi pasang serta dapat dilakukan secara gravitasi. Semakin rendah posisi dasar tambak dari level di atas berakibat pada semakin lamanya proses pengeringan, ada ketergantungan pada kondisi pasang, dan bahkan pada penambahan biaya untuk pompa.

Adanya tuntutan terhadap dilakukannya budidaya udang yang ramah lingkungan serta penyakit virus yang selalu mengintai udang, maka diperlukan pula adanya influent water treatment dan effluent water treatment. Oleh karena itu, dua unit petak untuk keperluan tersebut perlu dibangun melengkapi petak tambak untuk budidaya.

Sumber air untuk tambak (air tawar dan air laut) dibawa oleh saluran pembawa, dialirkan ke dalam petak influent water treatment, kemudian dialirkan ke dalam petak tambak. Dari petak tambak, air dibuang ke saluran drainase, dialirkan ke petak effluent water treatment, untuk kemudian dibuang ke laut.

#### **2.1.6. Variabel Input**

Untuk menghasilkan suatu produksi diperlukan adanya suatu gabungan atau kerjasama yang baik antara variabel input, bahwa bagaimana usaha dari nelayan atau pembudidaya udang menggabungkan variabel input untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Variabel input dalam kegiatan usaha udang yang sangat berpengaruh meliputi:

### 2.1.6.1. Bibit

Pembenihan adalah suatu tahap kegiatan dalam budidaya yang sangat menentukan tahap kegiatan selanjutnya, yaitu pembesaran atau suatu kegiatan pemeliharaan yang bertujuan untuk menghasilkan benih dan selanjutnya benih yang dihasilkan menjadi komponen input bagi kegiatan pembesaran (Effendi, 2004).

Menurut Effendi (2004), kegiatan pembenihan meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, serta kultur pakan alami. Jenis udang juga berpengaruh terhadap peningkatan produksi. Ada banyak jenis udang yang beredar di Indonesia. Baik sebagai pembudidaya dan penggemar udang, antara lain :

#### 1. Udang Vannamei

Udang bernama latin *Litopenaeus vannamei* ini adalah udang yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Meski berukuran kecil, udang vannamei relatif lebih tahan penyakit dibanding udang windu dan udang lainnya. Udang kaki putih ini juga memiliki toleransi salinitas yang cukup lebar yaitu 2 – 40 ppt sehingga mudah beradaptasi. Di berbagai belahan dunia, vannamei dikenal dengan sebutan udang putih Pasifik (*Pacific white shrimp*) atau raja udang (*king prawn*).

#### 2. Udang Windu

Sebelum banyak terjangkit penyakit bintik putih (*white spot*), udang windu adalah primadona udang budidaya di Indonesia. Udang windu betina memiliki panjang hingga 33 cm, bobot 200 – 300 gram. Udang windu jantan panjangnya 25



cm dengan bobot 100 – 170 gram. Ukurannya yang besar menjadi favorit konsumen karena memiliki daging yang banyak.

Udang windu (*Penaeus monodon*) ini dikenal juga dengan nama *tiger giant/black tiger/tiger prawn*. Ciri fisiknya adalah berkulit tebal dan keras. Warnanya hijau kebiruan dengan garis gelap melintang meski ada pula yang berwarna merah dengan garis coklat kemerahan.

### 3. Udang Galah

Udang berukuran besar ini memiliki ciri khas yang sangat mudah dikenali, yaitu sepasang capit yang panjang dan besar, terutama pada udang galah jantan. Ciri lainnya adalah kepalanya yang berbentuk kerucut, badannya memanjang serta melengkung ke atas. Berukuran 30 cm, tidak heran udang ini menjadi udang terbesar di antara udang tambak dan dikenal dengan nama *giant river prawn*.

Udang galah memiliki nama latin *Macrobrachium rosenbergii* dan memiliki warna yang bermacam, ada yang biru kehijauan, hijau kecoklatan, kuning kecoklatan, dan bercak-bercak seperti udang windu. Udang galah kurang menjadi favorit petani karena perawatannya cukup sulit, ditambah udang ini bersifat kanibal. Namun, pada beberapa sentra produksi, udang galah tetap dibudidayakan karena harga jualnya yang cukup tinggi dan mampu menembus pasar ekspor ke Jepang dan negara-negara Eropa. Sentra produksi udang galah sebagian besar terletak di pulau Jawa (Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, dan Jawa Timur).

#### 4. Udang Jerbung

Dikenal dengan nama *white shrimp*/udang putih. Kulitnya berwarna putih dengan bintik yang berbeda-beda sesuai jenisnya, ada yang bintik hijau, kuning, dan hitam. Terdapat 3 jenis udang cerbung yaitu udang peci, udang bambu, dan udang pisang.

Udang peci (*white shrimp*) memiliki warna kulit lebih gelap dan berbintik hitam. Udang bambu (*bamboo shrimp*) mendapatkan namanya karena warnanya kuning bercak merah seperti bambu. Udang pisang (*banana shrimp*) memiliki warna kulit yang kekuningan.

Udang yang bernama latin *Penaeus merguensis* ini sudah banyak dibudidayakan secara tradisional di beberapa daerah di Indonesia, terutama di Aceh dan Sumatera Utara. Saat ini pengembangan budidaya udang ini tidak hanya di dua daerah tersebut tapi juga di Jawa Barat, Kalimantan Timur, Sumatera Utara, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

#### 5. Udang Barong

Udang yang bernama latin *Panulirus* sp ini lebih dikenal dengan sebutan “lobster”. Ukurannya besar, kulitnya keras, dan memiliki warna hijau, coklat, coklat kemerahan, dan hitam kebiruan. Produksi udang ini tersebar di Sumatra Utara, Jawa Timur, Bali, NTB, Sulawesi Tenggara, dan Kalimantan Timur.

Selain udang-udang terkenal di atas, ada pula jenis udang lain yang tidak sepopuler udang di atas, yaitu:

a. Udang Flower

Disebut *flower* (bunga) karena corak warnanya yang seperti bunga dengan warna hijau kehitaman dengan garis melintang coklat, kulit, dan kakinya agak kemerahan. Udang ini diketahui memiliki harga yang fantastis karena sulit didapatkan di lautan. Udang ini dikenal juga dengan sebutan *tiger flower*.

b. Udang Kucing

Udang kucing atau *cat prawn* berukuran kecil dengan warna hijau dan garis melintang kuning dan putih. Ada juga yang berwarna kuning dengan garis melintang coklat dan putih.

c. Udang Kipas

Udang ini seperti udang barong/lobster hanya saja ukurannya lebih kecil, kulitnya lebih lunak, dan kasar. Kulitnya bewarna kecoklatan dengan garis melintang. Dikenal juga dengan sebutan "*baby slipper lobster*".

d. Udang Rostris

Udang ini masih satu kelompok dengan vannamei yang bisa dilihat dari nama latinnya, yaitu *Litopenaeus styliorostris*. Pembesaran udang ini dapat dilakukan pada metode intensif dengan sistem tertutup. Sentra lokasi budidaya ini berada di Aceh dan NTB.

e. Udang Api-Api

Udang ini memiliki berbagai nama lain, seperti udang dogol, udang dugul, udang kayu, udang werus, udang kupas, dan sebagainya. Dalam dunia perdagangan, udang ini disebut *endeavour prawn*. Awalnya, *Metopenaeus*

*monoceros* ini adalah udang tangkap yang memiliki fungsi dalam siklus rantai makanan di ekosistem mangrove.

#### f. Udang Hias

Selain udang konsumsi, udang hias juga banyak dibudidayakan karena keindahannya. Jenis udang hias ini ada *red cherry* (warna merah transparan), *yellow fire* (kuning), dan *red rili* (mirip dengan *red cherry*, lebih transparan). Ukuran udang hias ini jauh lebih kecil dibandingkan udang-udang konsumsi.

Segitu banyak jenis udang yang berada di tanah air maka Udang juga memiliki manfaat yang sangat luar biasa terhadap tubuh manusia jikalau di konsumsi khususnya udang windu dan vannamei, Udang merupakan menu wajib bagi pecinta seafood. Rasanya yang enak serta kandungan gizinya yang lengkap menjadi poin plus tersendiri. Apalagi jika udang ini dikolaborasikan dengan berbagai rempah dan bumbu-bumbu tertentu. Tentu akan sangat menggugah selera makan. Walaupun demikian, ternyata masih tetap ada yang tidak mengerti terhadap manfaat udang ini. Mereka yang menghindari konsumsi udang banyak disebabkan karena anggapan bahwa udang mengandung banyak kolesterol jahat atau sering disebut LDL (*Low Density Lipoprotein*). **Kandungan Kolesterol Udang** Berbagai penelitian memang menunjukkan, jika udang mengandung banyak kolesterol jahat atau LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang akan dapat mengganggu kesehatan. Selain ada LDL (*Low Density Lipoprotein*), ternyata udang juga memiliki HDL (*High Density Lipoprotein*) yang tinggi.

HDL (*High density Lipoprotein*) itu adalah kolesterol baik. Jadi, di sini si kolesterol jahat akan diimbangi oleh jumlah kolesterol baik yang tinggi pula. Jadi jangan takut. Dan juga, sebenarnya kita bisa mensiasati kolesterol jahat ini agar jumlahnya dapat berkurang. Ada beberapa trik dan tips memasak agar dapat mengurangi konsentrasi LDL di dalam udang yang akan dijelaskan di dalam artikel ini. Tapi sebelumnya, mari cari tahu terlebih dahulu mengenai manfaat-manfaat yang kita dapatkan jika kita mengonsumsi udang.

Bahwa udang mengandung banyak vitamin, mineral, protein dan unsur-unsur lain yang sangat berguna bagi tubuh. Penjelasan lengkapnya diuraikan di bawah ini:

1. Kandungan selenium 102%, sangat cukup untuk memenuhi kebutuhan selenium harian tubuh.
2. Kandungan Vitamin B12, dapat memenuhi 78% kebutuhan Vitamin B12 harian tubuh.
3. Kandungan protein, dapat memenuhi 52% kebutuhan protein harian tubuh.
4. Kandungan fosfor, dapat memenuhi 50% kebutuhan fosfor harian tubuh.
5. Kandungan kolin, dapat memenuhi 36% kebutuhan kolin harian tubuh.
6. Kandungan copper, dapat memenuhi 32% kebutuhan copper harian tubuh.
7. Kandungan Yodium, dapat memenuhi 31% kebutuhan yodium harian tubuh.
8. Kandungan Vitamin B3, dapat memenuhi 19% kebutuhan vitamin B3 harian tubuh.
9. Kandungan Zinc, dapat memenuhi 17% kebutuhan zinc harian tubuh.

10. Kandungan Vitamin E, dapat memenuhi 17% kebutuhan vitamin E harian tubuh.
11. Kandungan Vitamin B6, dapat memenuhi 16% kebutuhan Vitamin B6 harian tubuh.
12. Kandungan Lemak omega 3, dapat memenuhi 14% kebutuhan lemak omega 3 harian tubuh.
13. Kandungan Asam patotenis, dapat memenuhi 12% kebutuhan asam patotenis harian tubuh.
14. Kandungan Vitamin A, dapat memenuhi 11% kebutuhan Vitamin A harian tubuh.

Selain itu manfaat udang bagi kesehatan sehari-hari tubuh kita ialah

### **1. Udang Sebagai Penyeimbang Hormon**

Manfaat mengkonsumsi udang yang paling utama adalah menyeimbang hormone-hormon yang ada di dalam tubuh. Khususnya, jika kita sering melakukan aktivitas olahraga udang sangat bermanfaat. Udang yang mengandung banyak protein akan membantu memproduksi hormone dan menyeimbangkan jumlah hormone di dalam tubuh. Apalagi jika kita menginginkan peningkatan massa otot, hormone pembentuk massa otot akan dapat diproduksi dengan baik oleh nutrisi yang ada di dalam udang.

### **2. Udang Mencegah Penyakit Kanker**

Penyakit berbahaya seperti kanker ternyata dapat dicegah dengan mengkonsumsi udang. Pada 56 mikrogram di dalam 4 ons udang yang kita konsumsi, terdapat selenium dengan jumlah yang pas untuk memenuhi kebutuhan

mineral selenium di dalam tubuh. Mineral selenium ini adalah zat antioksidan yang dapat mencegah tumbuhnya sel-sel kanker. Bahkan, beberapa penelitian yang sudah dilakukan membuktikan bahwa kandungan selenium di dalam udang dapat diserap dengan baik oleh tubuh kita.

### **3. Udang Mencegah Penyakit Jantung, Diabetes dan Anti depresi**

Selain kanker, udang juga dapat menjadi faktor pencegah yang bisa dikatakan unik untuk menghindari resiko terhadap penyakit kardiovaskular seperti gagal jantung, selenium adalah faktor yang sangat berpengaruh pada pencegahan penyakit jantung ini karena kekurangan selenium ternyata dapat berakibat pada tingginya resiko terjadinya gagal jantung.

Penyakit diabetes yang tergolong penyakit yang sulit untuk disembuhkan juga bisa kita cegah dengan memasukan udang ke dalam menu makanan yang kita konsumsi setiap harinya. Dan satu lagi, selenium yang ada di dalam udang bermanfaat pula bagi pencegahan ataupun pengobatan bagi penderita depresi.

### **4. Udang sebagai sumber Omega 3**

Beberapa orang yang menganggap udang sebagai sumber kolesterol jahat atau LDL yang tinggi, sehingga mereka lebih memilih untuk tidak memasukan udang ke dalam menu sehat harian. Tapi tahukah anda jika udang adalah sumber omega 3 yang sangat lengkap, tentu anda sudah mengetahui manfaat omega 3 sangat penting untuk otak. Banyak penelitian sudah membuktikan kebenaran bahwa udang memiliki kandungan omega 3 yang beragam. Di dalam empat ons udang, terkandung 50% Eicosapentaenoic Acid atau EPA dan terkandung juga Docosahexaenoic Acid atau DHA dalam presentase seimbang yakni 50%. EPA

dan DHA sendiri merupakan dua jenis omega 3 yang berperan aktif guna menjaga kesehatan sistem syaraf dan sebagai faktor pencegah penyakit yang berkaitan dengan organ jantung.

### **5. Udang mengandung zat anti inflamasi**

Riset membuktikan bahwa udang mengandung zat yang dapat digunakan sebagai anti inflamasi. Zat anti inflamasi tersebut adalah Astaxanthin dan selenium mineral. Astaxanthin ini terdapat pada pigmen warna yang terdapat di cangkang udang. Zat tersebut sudah banyak diteliti oleh para ahli dan ditemukan bahwa zat ini sangat berguna untuk mencegah maupun mengobati inflamasi.

### **6. Udang sebagai sumber makanan kaya protein**

Udang merupakan salah satu jenis makanan yang menjadi sumber protein yang sangat baik. Kandungan protein di dalam udang bahkan menjadikan udang masuk ke dalam sepuluh besar makanan paling sehat di dunia. Dan, udang mengandung protein yang tidak hanya dapat mencukupi kebutuhan tubuh tetapi juga memiliki kualitas protein yang sangat bagus. Kegunaan protein tentu sangat banyak. Pertumbuhan kuku, rambut maupun untuk meningkatkan massa otot.

### **7. Udang dapat meningkatkan nafsu makan**

Jika anda merasakan kurang berselara makan, disarankan untuk mengkonsumsi udang. Karena udang yang mengandung banyak protein jika dikonsumsi akan membentuk zat bernama peptida. Peptida di dalam tubuh akan merangsang pelepasan hormon yang berkaitan dengan nafsu makan yaitu hormon *cholecystokinin* (CCK). Jumlah CCK inilah yang mengatur tingkat nafsu makan



seseorang. Dengan adanya peptida, jumlah hormon CCK dapat diatur sehingga anda pun dapat memiliki nafsu makan anda kembali.

### **8. Udang sebagai Obat Anemia**

Udang memiliki jumlah Vitamin yang tinggi dan beragam. Di antaranya, udang memiliki kandungan vitamin B. Tidak hanya satu jenis vitamin B saja tetapi ada juga vitamin B jenis lainnya. Vitamin B dalam udang yaitu vitamin B6, B12, Kolin, Niasin dan asam pantotenis. Kegunaan dari vitamin-vitamin B ini adalah untuk menstabilkan tekanan darah serta dapat mencegah terjadinya anemia. Bahkan mereka yang sudah diduga menderita penyakit kekurangan darah ini dapat diobati dengan konsumsi udang yang disesuaikan.

### **9. Udang memiliki kandungan fosfor yang tinggi**

Udang yang sangat kaya manfaat ini juga memiliki khasiat untuk memperkuat tulang kita. Konsumsi udang secara rutin akan menambah kepadatan dan membuat tulang kita menjadi lebih kuat. Zat pembentuk tulang yaitu fosfor terdapat di dalam udang dengan jumlah yang tinggi. Selain tulang, fosfor juga dapat menguatkan gigi-gigi kita. Karena jika tulang kita rapuh atau terjadi pengeroposan pada tulang, kesehatan pun secara umum akan terganggu. Persendianlah yang akan sangat terasa nyeri saat kita mengalami pengeroposan tulang.

#### **2.1.6.2. Pakan**

Pakan merupakan makanan atau asupan yang diberikan kepada hewan ternak atau peliharaan. Istilah ini diadopsi dari bahasa Jawa. Pakan merupakan

sumber energi dan materi bagi pertumbuhan dan kehidupan makhluk hidup. Pakan Buatan adalah pakan yang dibuat dengan formulasi tertentu berdasarkan pertimbangan pembuatnya. Pembuatan pakan buatan sebaiknya didasarkan pada pertimbangan kebutuhan nutrisi hewan ternak yang bersangkutan, sumber dan kualitas bahan baku, dan nilai ekonomis. Dengan berbagai pertimbangan tersebut, diharapkan dapat dihasilkan pakan ikan yang memiliki standar mutu tinggi dengan biaya yang murah. Dalam budidaya udang, pakan buatan merupakan sumber energi utama bagi perkembangan dan pertumbuhan udang. Berdasarkan tingkat kebutuhannya, pakan buatan dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu: (1) pakan tambahan, (2) pakan suplemen, dan (3) pakan utama.

Pakan tambahan adalah pakan yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan kebutuhan pakan. Dalam hal ini, udang yang dibudidayakan sudah mendapatkan pakan dari alam, tetapi jumlahnya belum memenuhi kebutuhan untuk perkembangan dan pertumbuhan yang lebih baik. Sementara itu pakan suplemen adalah pakan yang dibuat untuk memenuhi komponen nutrisi tertentu yang tidak bisa atau minim disediakan oleh pakan alami. Sedangkan pakan utama adalah pakan yang dibuat untuk menggantikan sebagian besar atau keseluruhan pakan alami. Pakan utama ini biasanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan pada budidaya udang yang dilakukan secara intensif.

Pabrik pakan berupaya menciptakan pakan buatan yang disukai dan mudah dicerna oleh udang, sehingga nutrisi yang terkandung dalam pakan tersebut dapat digunakan untuk perkembangan dan pertumbuhan udang secara optimal. Komponen bahan baku pembuatan pakan dikelompokkan menjadi dua

golongan, yaitu komponen penghasil energi dan komponen bukan penghasil energi.

### **2.1.6.3. Lahan**

Lahan adalah tanah yang digunakan untuk usaha pertanian. Penggunaan lahan sangat tergantung pada keadaan dan lingkungan lahan berada (Daniel, 2004:66). Lahan Tambak adalah sebuah kolam yang dibangun untuk membudidayakan udang, baik udang air tawar, air payau, maupun air asin. Udang merupakan salah satu jenis hewan penyaring sehingga kualitas air (Keasaman dan kadar garam) sangat menentukan hasil yang didapatkan oleh petambak.

Lahan garapan dapat disebut sebagai “lahan budidaya”. Sedangkan lahan usahatani merujuk pada lahan yang tidak hanya digunakan untuk budidaya udang, namun juga mencakup struktur fisik seperti pertanian padi dan kandang serta memiliki struktur ekonomi yang lebih rumit.

Lahan sebagai sarana produksi merupakan bagian dari faktor produksi. Luas penguasaan lahan Tambak merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usahatani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan (Daniel, 2004:56). Di Kabupaten Indramayu sendiri areal yang sesuai untuk tambak seluas 39.911,60 Ha dan areal untuk budidaya air tawar/kolam seluas 25.000 Ha ini sangat berpotensi sekali untuk dijadikan wirausaha bagi masyarakat Kabupaten Indramayu guna untuk mengurangi

angka pengangguran dan kemiskinan dan meningkatkan angka pendapatan perkapita bagi kota yang di kenal sebagai kota udang ini setelah kota Cirebon sejawa barat.

#### **2.1.6.4. Mesin**

Menurut Haliman dan Adijaya (2005), persiapan tambak baru dilakukan dengan membuang semua jenis kotoran yang membahayakan kelangsungan hidup udang, diantaranya lumpur hitam yang terbentuk dari sisa pakan dan bahan lain yang tidak terdekomposisi secara sempurna. Jika tambak yang akan digunakan merupakan tambak yang sebelumnya merupakan tambak yang digunakan budidaya udang vaname makan yang harus dilakukan adalah membersihkan dan pengeringan tambak dengan bantuan sinar matahari. Pembersihan dilakukan dengan membuang lumpur dan sampah. Sarana pendukung pada yang digunakan pada budidaya tambak udang vaname (Haliman dan Adijaya, 2005) yang harus dilakukan pengecekan setiap akan dilakukan penebaran benih adalah tutup filter, jala pada saluran masuk dan keluar air, paku atau pengunci, pemeriksaan instalansi kincir air dan pompa sehingga produksi udang bisa meningkat.

#### **2.1.6.4. Tenaga Kerja**

Tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk dalam usia kerja (working-age population). Sedangkan pengertian tenaga kerja yang dimuat dalam Undang-undang No. 25 Tahun 1997 Tentang Ketenagakerjaan, yaitu setiap orang laki-laki atau wanita yang sedang dalam dan / atau akan melakukan pekerjaan, baik di

dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Menurut Dumairy (1997) yang tergolong sebagai tenaga kerja adalah penduduk yang mempunyai umur di dalam batas usia kerja. Tujuan dari pemilihan batas umur tersebut, supaya definisi yang diberikan sedapat mungkin menggambarkan kenyataan yang sebenarnya. Setiap negara memilih batas umur yang berbeda karena situasi tenaga kerja pada masing-masing negara juga berbeda, sehingga batasan usia kerja antar negara menjadi tidak sama. Di Indonesia, batas umur minimal untuk tenaga kerja yaitu 15 tahun tanpa batas maksimal.

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

**Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu**

| No. | Nama Peneliti   | Tujuan Penelitian                        | Variabel Penelitian                              | Hasil Penelitian                         |
|-----|---|--|--|--|
| 1   | Rizki utami,<br>2013 " <i>Analisa faktor - faktor</i> | Menganalisis faktor-faktor produksi yang | Luas lahan, Pakan, Jumlah bibit, Curahan, tenaga | Ada perbedaan yang nyata pada pendapatan |

| No. | Nama Peneliti   | Tujuan Penelitian   | Variabel Penelitian  | Hasil Penelitian   |
|-----|---|---|--|--|
|     | <i>yang mempengaruhi produksi tambak udang sistem ekstensif dan sistem intensif (Studi Kasus: Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat)"</i>                                   | mempengaruhi produksi tambak udang sistem ekstensif dan sistem intensif.  | kerja dan Teknologi  | usaha budidaya tambak udang sistem ekstensif dan sistem intensif. Pendapatan pada usaha budidaya tambak udang sistem intensif lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan pada usaha budidaya tambak udang sistem ekstensif.               |
| 2   | Sri Utami Lestari, 2015<br><i>"Efisiensi faktor - faktor yang mempengaruhi produksi udang vanamei di pantai Trisik Desa Karangsewu Kecamatan galur Kabupaten Kulonprongo"</i> | Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi udang vanamei  | Lahan, Benur/benih, Tenaga Kerja, Pakan dan Musim  | Penggunaan faktor produksi pada usaha udang vanamei luas lahan pada musim hujan dan agregat belum efisien. Sehingga penggunaan perlu ditambah. Keuntungan usaha tambak udang vanamei pada musim kemarau lebih tinggi dibanding musim hujan |
| 3   | M. Djoko Pramono, 2016<br><i>"Analisis faktor - faktor yang mempengaruhi produksi pembenihan ikan lele jumbo di"</i>  | 1. Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi pembenihan ikan lele jumbo<br>2. Menganalisis pendapatan produksi | Luas lahan, Jumlah indukan, Pakan, Pakan alami, Jumlah Tenaga Kerja, dan Pengalaman Pembenih | a. Pendapatan pembenih ikan lele dumbo di kabupaten Wonogiri pada saat penelitian rata-rata sebesar Rp. 2.369.533,- per siklus.<br>b. R/C ratio  |

| No. | Nama Peneliti   | Tujuan Penelitian  | Variabel Penelitian                                    | Hasil Penelitian  |
|-----|---|--|--|---|
|     | <i>Kabupaten Wonogiri"</i>  | pembenihan ikan lele jumbo   |  | <p>diperoleh sebesar 2,67 hal ini berarti pembenihan ikan lele dumbo layak untuk diusahakan dikarenakan nilai R/C ratio lebih besar dari 1.</p> <p>c. Hampir semua variabel independen bersifat elastis, kecuali untuk variabel luas lahan yang bersifat tidak elastis. Hal ini ditunjukkan nilai masing-masing variabel pakan = 2.07, variabel pakan alami 2,77 dan variabel tenaga kerja sebesar 4,999 menunjukkan bahwa variabel tersebut belum efisien sehingga perlu ditambah agar produksi bisa optimal</p> |
| 4   | Yuni Kristuna, 2004 " <i>Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan budidaya tambak udang vannamei di</i> | 1. Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi budidaya tambak udang vaname secara tradisional.<br>2. Menganalisis perbandingan | Jumlah benur/bibit, Jumlah pakan, Mesin dan Umur panen | Faktor-faktor produksi yang signifikan atau berpengaruh secara nyata terhadap produksi budidaya tambak udang vaname secara  |

| No. | Nama Peneliti                                  | Tujuan Penelitian  | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian  |
|-----|--|--|---------------------|---|
|     | <i>Kecamatan Paseka Kabupaten Indramayu)</i> " | pendapatan petani usaha budidaya tambak udang vaname tradisional dengan modal sendiri dan modal pinjaman dari tengkulak. |                     | tradisional adalah pakan, mesin dan lamanya pemeliharaan udang. Selain meningkatkan produksi masa pemeliharaan akan mempengaruhi size per kilogram udang vaname yang dihasilkan dan akan mempengaruhi pendapatan. mesin guna untuk meindahkan air dari sungai ke tambak begitu pun sebaliknya, kondisi air sangat mempengaruhi produksi udang vaname. |

*Sumber : Penulis, 2018.*

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat Indramayu karena sektor pertanian mampu menyediakan lapangan kerja, menyediakan pangan dan dapat menyumbangkan jumlah naiknya PDRB Kabupaten Indramayu. Oleh karena itu, kebijaksanaan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dalam penyerapan tenaga kerja dan penanggulangan terpusat



pada peningkatan produksi pertanian (Mo, 2014).

Usaha tani secara umum adalah kegiatan untuk memproduksi di lingkungan pertanian untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum. Untuk dapat mendapat keuntungan tersebut banyak faktor yang mempengaruhinya seperti Varietas bibit, Luas Tambak, pakan, dan tenaga kerja yang digunakan. Oleh karena itu dapat upaya peningkatan pendapatan petani itu harus memperhitungkan faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya.

Soekartawi (1987) menjelaskan bahwa tersedianya sarana atau faktor produksi (input) belum berarti produktifitas yang diperoleh petani akan tinggi. Namun bagaimana petani melakukan usahanya secara efisien adalah upaya yang sangat penting. Efisiensi teknis akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi tinggi tercapai. Bila petani mendapat keuntungan besar dalam usahatannya dikatakan bahwa alokasi faktor produksi efisien secara alokatif. Cara ini dapat ditempuh dengan membeli faktor produksi pada harga murah dan menjual hasil pada harga relatif tinggi. Bila petani mampu meningkatkan produksinya dengan harga sarana produksi dapat ditekan tetapi harga jual tinggi, maka petani tersebut melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga atau melakukan efisiensi ekonomi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi 2 kelompok

(Soekartawi, 1990), antara lain :

a. Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, varietas bibit , pakan, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.

b. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, biaya tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko, dan ketidakpastian, kelembagaan tersedianya kredit dan sebagainya.

Dalam produksi pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus yaitu tanah, modal dan tenaga kerja (Mubyarto, 1994).

Berdasarkan landasan teori yang telah dibahas dan hasil penelitian terdahulu, ada beberapa variabel dimasukkan dalam model ini, luas lahan, tenaga kerja, bibit ( benih), Pakan. Faktor produksi tanah/Lahan mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya ( Mubyarto, 1995).

Udang mempunyai potensi yang cukup baik untuk dikembangkan. Ini dapat dilihat dari ketersediaan faktor produksinya, dan perkembangan permintaan pasar. Salah satunya udang yang ada di Kabupaten Indramayu. Bahkan sejak tahun 2000 udang dari kabupaten Indramayu sudah diekspor ke beberapa kota yang ada di Jawa Barat, yaitu Jakarta dan Bandung. Udang yang diekspor ini biasanya digunakan untuk kebutuhan akan menu lestoran-lestoran seafood. Sehingga pada hari-hari besar seperti hari raya idhul fitri ekspor udang bisa mencapai 20 ton/hari. Berbeda jika dihari-hari biasa yang hanya mencapai 1-2 ton/hari. Sedangkan udang yang tidak diekspor dijual ke rumah makan yang ada di Kabupaten Indramayu. Untuk harganya, Udang yang di ekspor lebih mahal dari bunga melati yang dijual ke rumah makan, perbedaannya yaitu sebesar

Rp.20.000/kg. Berdasarkan data BPS Kabupaten Indramayu menurut tabel produksi udang pada tahun 2017 jumlah produksi udang mencapai 1,920 ton.

Perkembangan hidup udang mengalami proses alih bentuk berkali-kali. Telur udang akan menetas menjadi larva dan setelah mengalami perubahan bentuk berkali-kali kemudian larva menjadi post larva, dan selanjutnya menjadi juwana yang menyerupai udang dewasa. Perkembangan larva diawali dengan stadia nauplis yang terjadi setelah telur menetas selama 10-13 jam setelah pemijahan. Stadia berikutnya adalah zoea, stadia ini memiliki tiga substadia yang berlangsung selama 6 hari dan mengalami alih bentuk tiga kali. Stadiazoea berakhir setelah badan larva tampak melengkung dan selanjutnya larva berubah menjadi stadiamysis. Stadia ini terdiri dari tiga substadia yang berlangsung selama 4-5 hari dan mengalami alih bentuk tiga kali. Selanjutnya stadiamysis mengalami alih bentuk menjadi stadia post larva yang sudah menyerupai udang dewasa. Benih udang vaname yang cukup serta berkualitas baik bisa diperoleh dari usaha pembenihan udang di hatchery. Kegiatan pembenihan udang berlangsung hingga stadia post larva. Setelah itu benih dijual ke konsumen untuk ditebar di tambak guna untuk meningkatkan produksi udang, Proses pemilihan bibit sangatlah berpengaruh terhadap produksi udang karna bibit merupakan faktor utama dalam produksi udang (Mukti 2006).

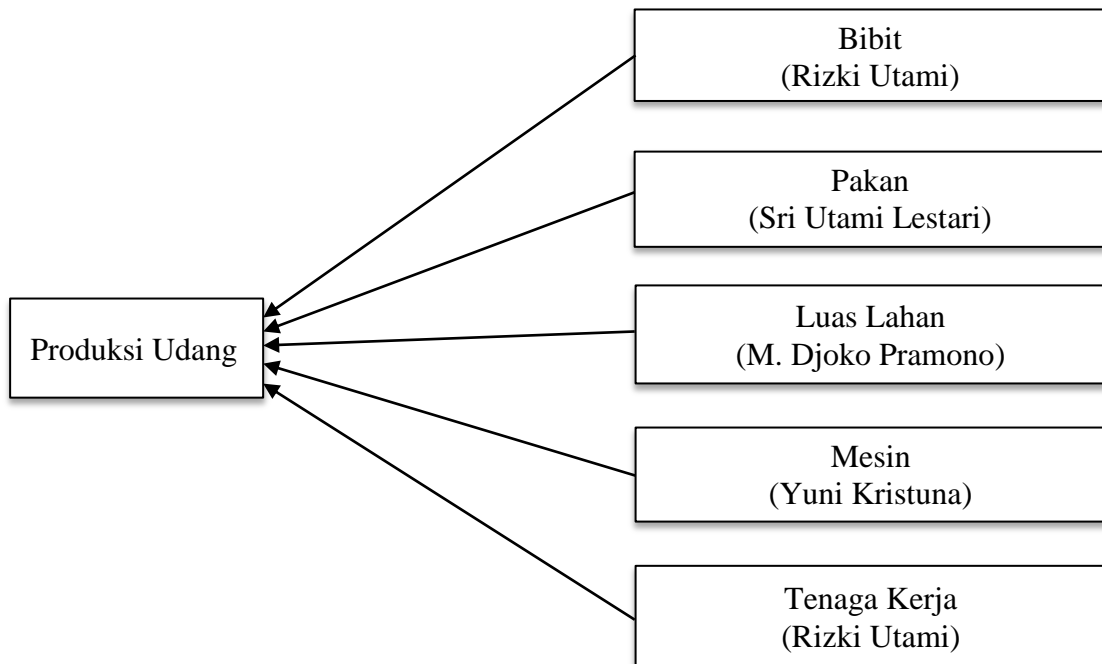
Usaha peningkatan produksi udang vaname dapat dilakukan melalui usaha budidaya secara intensif dengan penerapan sapta usaha pertambakan secara utuh dan menyeluruh. Salah satu di antaranya adalah pemberian pakan yang efektif dan efisien. Penyediaan pakan berkualitas tinggi merupakan faktor penting yang

menentukan keberhasilan budidaya udang. Pada kegiatan budidaya udang, ketersediaan pakan yang tepat, baik secara kualitas maupun kuantitas merupakan syarat mutlak untuk mendukung pertumbuhannya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi. Pemberian pakan dalam jumlah yang berlebihan merupakan pemborosan serta menyebabkan sisa pakan yang berlebihan akan berakibat pada penurunan kualitas air sehingga berpengaruh pada pertumbuhan dan sintasan udang (Wyban & Sweeny, 1991). Upaya pengembangan produksi udang menuntut adanya ketersediaan pakan yang stabil dan berkualitas, karena pakan merupakan faktor penentu keberhasilan dan kelangsungan usaha produksi (Palinggi & Atmomarsono, 1988; Padda & Mangampa, 1993). Budidaya udang secara langsung membutuhkan pakan alam walaupun tersedia pula pakan tambahan guna memenuhi kebutuhan nutrisi. Ternak-ternak dipelihara untuk diambil hasilnya dengan cara membudidayakannya sehingga dapat meningkatkan produksi udang para petani. Agar udang tumbuh sehat, sangat diperlukan pemberian pakan. Pakan memiliki peranan penting bagi budidaya udang dan Fungsi lain dari pakan adalah untuk memelihara daya tahan tubuh dan kesehatan udang. Agar udang tumbuh sesuai dengan yang diharapkan, jenis pakan yang diberikan pada ternak harus bermutu baik dan dalam jumlah cukup.

Luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tambak udang. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan (Daniel, 2004:56).

Setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun – 64 tahun. Menurut pengertian ini, setiap orang yang mampu bekerja disebut sebagai tenaga kerja. Ada banyak pendapat mengenai usia dari para tenaga kerja ini, ada yang menyebutkan di atas 17 tahun karena ada pula yang menyebutkan di atas 20 tahun, bahkan ada yang menyebutkan di atas 7 tahun karena anak-anak jalanan sudah termasuk tenaga kerja (Menurut UU No. 13 Tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2). Oleh karena itu Tenaga kerja sangat berpengaruh penting dalam menunjang keberhasilan produksi udang, usia yang cocok untuk proses budidaya udang di usia 20 tahun – 64 tahun menurut Dinas Perikanan dan Kelautan kabupaten indramayu, karena usia petani sangatlah berpengaruh dalam proses budidaya udang, semakin besar tenaga petani semakin layak petani tersebut membudidayakan udang serta di barengi dengan pengalaman yang dimiliki petani tersebut khususnya di bidang pertambakan.

Mengacu pada teori dan hasil penelitian terdahulu, maka dapat disusun suatu model dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.5 Alur kerangka pemikiran**

#### **2.4 Hipotesis :**

Hipotesis adalah dugaan/ Pernyataan sementara yang diungkapkan secara deklaratif atau yang menjadi jawaban dari sebuah permasalahan. Pernyataan tersebut diformulasikan dalam bentuk variabel agar bisa diuji secara empiris.

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian dan melihat hasil penelitian sebelumnya serta kerangka pemikiran teoritis tersebut, maka hipotesis dari penelitian ini masih perlu di uji kebenarannya adalah bahwa:

1. Bibit diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang;
2. Pakan diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang;

3. Luas lahan diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang;
4. Mesin diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang;
5. Tenaga kerja diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang;
6. Bibit, pakan, luas lahan, Mesin dan tenaga kerja secara bersama-sama diduga berpengaruh positif terhadap produksi udang.