

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Produksi padi**

Produksi padi merupakan salah satu hasil bercocok tanam yang dilakukan dengan penanaman bibit padi dan perawatan serta pemupukan secara teratur sehingga menghasilkan suatu produksi padi yang dapat dimanfaatkan. Padi tersebut kemudian diproses menjadi beras, yang mana beras itu sendiri akan diolah menjadi nasi. Nasi merupakan sumber kalori utama yang banyak mengandung unsur karbohidrat yang sangat tinggi sehingga sangat bermanfaat dan menjadikan sebagai bahan pangan utama.

##### **2. Teori Fungsi Produksi**

Fungsi produksi adalah hubungan antara output fisik dengan *input-input* fisik. Konsep tersebut didefinisikan sebagai skedul atau persamaan matematika yang menunjukkan kuantitas maksimum output yang dapat dihasilkan dari serangkaian *input* (Roger Leroy Miller, Roger E Meiners, 2000).

Dalam pengertian umum, fungsi produksi tersebut dapat ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$Q = f(K, L, P_b)$$

Dimana:

Q = Produksi Padi

F = Konstanta

K = Tenaga Kerja

L = Luas Lahan

$P_b$  = Harga Beras

Pengertian fungsi produksi adalah hubungan Antara output yang dihasilkan dan faktor-faktor produksi yang digunakan sering dinyatakan dalam suatu fungsi produksi (*production function*) (Ari Sudarman, 2004).

Fungsi produksi suatu skedul (atau tabel atau persamaan matematis) yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari satu set faktor produksi tertentu dan pada tingkat produksi tertentu pula, faktor produksi dapat diklasifikasikan menjadi dua macam (Ari Sudarman, 2004).

#### 1. Faktor Produksi Tetap (*Fixed Input*)

Faktor produksi tetap adalah faktor produksi dimana jumlah yang digunakan dalam proses produksi tidak dapat diubah secara cepat bila keadaan pasar menghendaki perubahan jumlah output. Dalam kenyataannya tidak ada satu faktor produksi pun yang sifatnya tetap secara mutlak. Faktor produksi ini tidak dapat ditambah atau dikurangi jumlahnya dalam waktu yang relatif singkat. *Input* tetap akan selalu ada walaupun output turun sampai dengan nol. Contoh faktor produksi tetap dalam industri ini adalah alat atau mesin yang digunakan dalam proses produksi.

## 2. Faktor Produksi Variabel (*Variable output*)

Faktor produksi variabel adalah faktor produksi di mana jumlah dapat berubah dalam waktu yang relatif singkat sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Contoh faktor produksi variabel dalam industri adalah bahan baku dan tenaga kerja.

Sejalan berkembangnya faktor produksi menjadi faktor produksi yang bersifat tetap dan variabel, para ally ekonomi sering membagi kurun waktu produksi menjadi dua macam, yaitu jangka pendek (*short run*) dan jangka panjang (*long run*). Kurun waktu jangka pendek adalah menunjukkan kurun waktu di mana salah satu faktor produksi atau lebih bersifat tetap. Jadi, dalam kurun waktu itu output dapat diubah jumlahnya dengan jalan mengubah faktor produksi variabel yang digunakan dan dengan peralatan mesin yang ada. Bila seorang produsen ingin menambah produksinya dalam jangka pendek, maka hal ini hanya dapat dilakukan dengan jalan menambah jam kerja dan dengan tingkat skala perusahaan yang ada (dalam jangka pendek peralatan mesin perusahaan ini tidak mungkin untuk ditambah). Adapun kurun waktu jangka panjang adalah kurun waktu di mana semua faktor produksi bersifat variabel. Hal ini berarti dalam jangka panjang, perubahan output dapat dilakukan dengan cara mengubah faktor produksi dalam tingkat kombinasi yang seoptimal mungkin. Misalnya dalam jangka pendek produsen dapat memperbesar outputnya dengan jalan menambah jam kerja per hari dan hanya pada tingkat skala perusahaan yang ada. Dalam jangka panjang, mungkin akan

lebih ekonomis baginya bila ia menambah skala perusahaan (peralatan mesin) dan tidak perlu menambah jam kerja (Ari Sudarman, 2004).

Pengertian periode produksi jangka pendek dan jangka panjang secara mutlak tidak dikaitkan dengan kurun waktu yang tertentu. Dalam arti mungkin saja dalam suatu proses produksi tertentu, kurun waktu 1 tahun termasuk jangka pendek, tetapi untuk proses produksi yang lain kurun waktu tersebut termasuk jangka panjang. Jangka pendek dan jangka panjang dalam hal ini banyak dikaitkan dengan situasi proses produksi di mana produsen dapat mengubah faktor produksi yang digunakan atau tidak. Dalam kurun waktu satu hari mungkin lebih intensif apabila produsen tetap menggunakan mesin yang ada, dalam kurun waktu satu bulan produsen tersebut akan merasa lebih untung apabila menyewa tambahan peralatan produksinya, dan dalam kurun waktu satu tahun akan lebih menguntungkan lagi apabila produsen tersebut membayar sendiri tambahan peralatan produksi yang baru lagi, dalam kurun waktu yang lebih panjang kemungkinan produsen untuk mengadakan penggantian dan penyesuaian faktor-faktor produksi yang digunakan menjadi lebih besar. Dalam hal ini terlihat bahwa besarnya biaya produksi untuk menghasilkan sejumlah output tertentu tergantung kepada lamanya waktu yang tersedia bagi produsen untuk mengadakan penyesuaian jumlah faktor-faktor produksi yang ia gunakan (Ari sudarman, 2004).

### 3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara masukan produksi (*input*) dengan produksi (*output*). Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disubstitusi variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara X dan Y adalah biasanya dengan cara regresi, dimana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas (Soekartawi, 2003).

Fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Dimana :

Y	= Produksi Padi
X <sub>1</sub>	= Luas Lahan
X <sub>2</sub>	= Tenaga Kerja
X <sub>3</sub>	= Harga Beras
a, b	= Besaran yang akan diduga
e	= Kesalahan ( <i>disturbance term</i> )

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan di atas maka persamaan tersebut diperluas secara umum dan diubah menjadi bentuk linier dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut (Soekartawi, 2003) yaitu:

$$\text{Log}Y = \text{Log} a + b_1 \text{Log}X_1 + b_2 \text{Log}X_2 + b_3 \text{Log}X_3 + e \dots \dots \dots (4)$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi linier, maka persyaratan dalam menggunakan fungsi tersebut antara lain (Soekartawi, 2003):

1. Tidak ada pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
2. Dalam fungsi produksi perlu diasumsikan bahwa tidak ada perbedaan tingkat teknologi pada setiap pengamatan.
3. Tiap variabel X dalam pasar *perfect competition*.

Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan ( $e$ ).

#### **4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Indonesia**

Berikut beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi padi di Indonesia.

##### **a. Luas Lahan**

Tanah sawah adalah tanah pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan atau menyalurkan air dan biasanya ditanami padi sawah, tanpa memandang dari mana diperolehnya ataupun status dari tanah tersebut.

##### **b. Tenaga Kerja**

Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja (petani) sawah disetiap masing-masing provinsi tersebut yang membudidayakan

atau mengusahakan tanaman padi dengan tujuan memenuhi kebutuhan hidup.

Tenaga kerja yang dilakukan dalam pertanian yaitu meliputi:

1. Tenaga kerja manusia yaitu pekerjaan yang dilakukan dan diselesaikan oleh manusia.
2. Mesin yaitu pengolahan sawah dilakukan dengan menggunakan mesin atau alat.

c. Harga Beras

Harga beras disetiap masing-masing provinsi sangat berbeda. Beras diolah menjadi nasi. Pangan beras mempunyai peran yang sangat strategis dalam pemantapan ketahanan pangan dan ketahanan ekonomi.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

### **1. Hubungan Luas Lahan Terhadap Produksi Padi**

Dalam pertanian, terutama Indonesia, faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Lahan sebagai salah satu faktor yang merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh sempitnya lahan yang digunakan. Penggunaan lahan untuk pertanian secara umum dapat dibedakan atas penggunaan luas lahan semusim, tahunan dan permanen. Penggunaan luas lahan tanaman semusim diutamakan untuk tanaman musiman yang dalam polanya dapat dengan rotasi atau tumpang sari dan panen dilakukan setiap musim dengan periode biasanya

kurang dari setahun. Penggunaan luas lahan tahunan merupakan penggunaan tanaman jangka panjang yang pergilirannya dilakukan setelah hasil tanaman tersebut secara ekonomi tidak produktif lagi, seperti pada tanaman perkebunan. Penggunaan luas lahan permanen diarahkan pada lahan yang tidak diusahakan untuk pertanian. Seperti hutan, daerah konservasi, perkotaan, desa dan sarananya, lapangan terbang dan pelabuhan.

Jadi hubungan luas lahan dengan produksi padi adalah positif (Lains 1988 dalam Joko Triyanto 2006).

## **2. Hubungan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi**

Merupakan faktor produksi kedua setelah tanah. Tenaga kerja yang digunakan di daerah menggunakan tenaga mekanik dan manusia. Dimana tenaga kerja manusia dapat diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah jumlah tenaga potensial yang tersedia dalam keluarga, sedangkan tenaga kerja dari luar diperoleh dengan cara sistem upah yaitu tergantung harga dari masing-masing daerah.

## **3. Hubungan Harga Beras Terhadap Produksi Padi**

Harga Beras adalah salah satu produk makanan pokok paling penting di dunia. Beras merupakan bahan pangan pokok yang sampai saat ini masih dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk Indonesia. Jumlah masyarakat yang mengonsumsi beras ini menunjukkan ketergantungan masyarakat pada beras. Kalau produksi padinya sedikit maka beras yang dijual akan lebih mahal. Semakin banyak produksi, permintaan akan semakin murah. Hidup layak dengan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pangan merupakan hak asasi



manusia. Oleh karena itu, setiap warga negara berhak atas terpenuhinya pangan yang cukup dengan harga murah (Amang dan Sawit, 1999).

**Tabel 2.1**  
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Mahananto, 2009	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Jawa Tengah.	Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi padi sawah.	Penarikan sampel dilakukan dengan dua tahap, yang pertama menentukan sampel desa yang dilakukan dengan metode <i>simple random sampling</i> . Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dengan menggunakan instrumen kuesioner. Alat analisis yang digunakan adalah model Fungsi produksi Transendental.	Menunjukkan bahwa model yang digunakan secara simultan faktor-faktor luas lahan garapan, jumlah tenaga kerja efektif, jumlah pupuk, jumlah dan sistem irigasi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah.
2	Arief Rachman, 2014	Analisis efisiensi dan faktor-faktor produksi usahatani padi.	Untuk menganalisis pengaruh faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) terhadap jumlah produksi padi.	Regresi linier berganda dan uji efisiensi.	Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa variabel yang signifikan mempengaruhi produksi padi.

Lanjutan Tabel 2.1

No	Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3	Klivensi Ilona Mafor, 2015	Analisis Faktor Produksi Padi Sawah Di Desa Tompasobaru Dua	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi padi sawah di Desa Tompasobaru Dua. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer.	Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.	Variabel dependen adalah produksi padi dan variabel independen adalah luas lahan, penggunaan pupuk urea, penggunaan pupuk ponska dan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi Desa Tompasobaru Dua Kecamatan Tompasobaru adalah luas lahan, penggunaan pupuk ponska dan tenaga kerja.

Lanjutan Tabel 2.1

No	Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4.	Fatimah Ulfah Uzzam, 2011	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Solok.	Untuk mengetahui pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi di kabupaten solok selama 15 tahun digunakan untuk menganalisis tujuan penelitian.	Alat analisis yang digunakan adalah regresi berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglas dan metode OLS ( <i>Ordinary Least Square</i> ).	Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel luas lahan memberikan pengaruh positif dan signifikan pada taraf kepercayaan 5% terhadap produksi padi. Artinya luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi. Setiap penambahan luas lahan akan meningkatkan produksi padi. Sementara variabel tenaga kerja mempunyai hubungan yang negatif dan tidak signifikan dalam mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Solok pada taraf kepercayaan 5%. Tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi.

Lanjutan Tabel 2.1

No	Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5.	S Hasman Hasyim, 2014	Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah (Studi di Desa Medang, Kecamatan Medang Deras)	Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah, mengetahui pendapatan petani dari usahatani padi sawah dan melihat hubungan karakteristik sosial ekonomi petani.	Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara <i>purposive sampling</i> dan penentusan petani sampel dilakukan dengan metode <i>accidental sampling</i> . Dan kajian ini menggunakan analisis Regresi Linier Berganda dan analisis Korelasi Rank Spearman.	Menunjukkan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, tetapi secara parsial hanya pestisida yang berpengaruh terhadap produksi.

Hasil-hasil penelitian tersebut memperkaya referensi dari penelitian ini. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan tersebut mempunyai kesamaan pada permasalahan yang dibahas, yaitu mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Indonesia. Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dalam lokasi dan kondisi objek penelitian, periode waktu penelitian dan beberapa variabel yang dipergunakan.

### C. Hipotesis

1. **H<sub>0</sub> : Luas Lahan = 0 : Luas Lahan Tidak Berpengaruh Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

Luas lahan di seluruh provinsi Indonesia yang berpetak-petak. Jika lahan sawah sangat luas maka panennya sangat banyak. Berdasarkan hal ini, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>1</sub> : Luas Lahan > 0 : Luas Lahan Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

2. **H<sub>0</sub> : Tenaga Kerja = 0 : Tenaga Kerja Tidak Berpengaruh Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

Tenaga kerja di Indonesia akan memberikan hasil yang sangat baik dan cepat dalam melakukan suatu pekerjaan terhadap masing-masing usahatani diseluruh provinsi Indonesia. Jika banyak yang bekerja, maka diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>1</sub> : Tenaga Kerja > 0 : Tenaga Kerja Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

3. **H<sub>0</sub> : Harga Beras = 0 : Harga Beras Tidak Berpengaruh Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

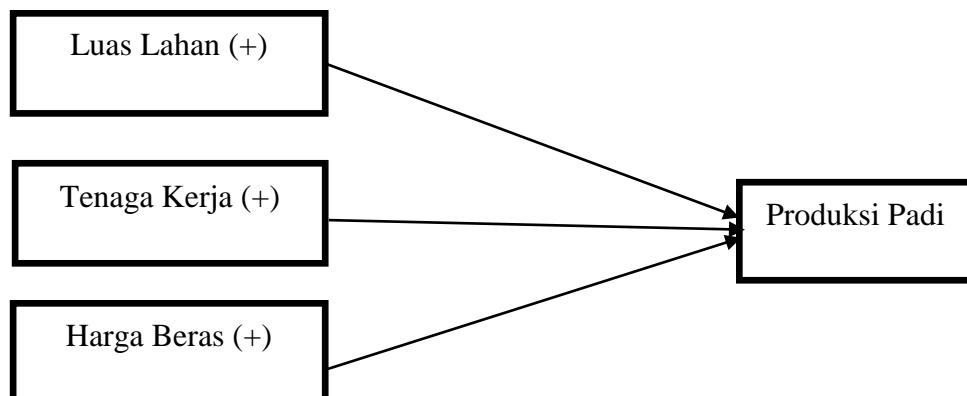
Semakin besar harga beras maka semakin besar pula kemampuan masyarakat untuk melakukan pembelian harga beras, yang pada akhirnya berpengaruh positif dalam meningkatkan harga beras di seluruh provinsi

Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

**H1 : Harga Beras > 0 : Harga Beras Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Produksi Padi di Indonesia.**

#### 4. Model Penelitian

Pada pembahasan ini penulis akan memaparkan kerangka pikir penelitian yang menjadi dasar sekaligus alur berpikir dalam melihat pengaruh variabel yang menentukan produksi padi. Selanjutnya Informasi mengenai kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada Gambar di bawah ini sebagai berikut:



**Gambar 2.2**  
Model Penelitian

Dari gambar diatas, penulis ingin mengkaji dan menguji apakah Luas Lahan, Tenaga Kerja dan Harga Beras berpengaruh terhadap produksi padi. Untuk mengujinya penelitian ini menggunakan analisis regresi Data Panel.