

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini lebih fokus pada peramalan produksi singkong dan harga singkong di Jawa Timur. Acuan penelitian tentang permintaan dan penawaran, telah dilakukan oleh beberapa penelitian terdahulu. Akan tetapi berbeda dari penelitian ini dengan objek yang berbeda. Berikut ini adalah beberapa referensi penelitian terdahulu yang relevan.

Pertama, menurut Dixon (1982), dalam penelitiannya yang berjudul “*Cassava in Indonesia: its Economic Role and Use as Food*” yang menyatakan bahwa permintaan atas konsumsi singkong di Indonesia dipengaruhi oleh pendapatan dan harga singkong, dimana ketika pendapatan masyarakat pedesaan meningkat maka konsumsi singkong akan berkurang tergantikan dengan beras dan jagung. Untuk masyarakat di perkotaan, seiring dengan peningkatan pendapatan maka konsumsi produk turunan singkong dapat meningkat ataupun berkurang tergantung dari besaran pendapatan. Jika harga singkong lebih murah dari pada padi atau gandum, maka masyarakat pedesaan akan mengubah konsumsi pangannya menjadi singkong sehingga permintaan konsumsi singkong meningkat, sedangkan untuk masyarakat perkotaan harga singkong tidak terlalu berpengaruh terhadap pola konsumsinya. Hal ini dikarenakan masyarakat pedesaan lebih memiliki keragaman pangan dibanding masyarakat perkotaan yang hanya mengandalkan beras.

Kedua, penelitian Pangabean (1986) yang berjudul “Analisis Permintaan dan Penawaran Ubikayu di Indonesia” mengenai singkong di Indonesia

mengetengahkan dua persamaan untuk menganalisis permintaan dan penawaran, yaitu persamaan produksi dan persamaan konsumsi. Produksi singkong di Indonesia diketahui dipengaruhi secara signifikan oleh harga singkong, harga komoditas substitusi dan luas areal panen singkong. Harga singkong mempengaruhi secara positif dimana peningkatan harga singkong akan memicu peningkatan produksi singkong. Harga komoditas substitusi berpengaruh negatif dimana peningkatan harga komoditas substitusi akan membuat produksi singkong menurun akibat beralihnya petani singkong untuk menanam komoditas substitusi. Untuk variabel luas panen berpengaruh positif terhadap produksi singkong. Dari segi konsumsi singkong, variabel-variabel yang mempengaruhi signifikan adalah harga singkong, harga komoditas substitusi, pendapatan perkapita dan populasi. Harga singkong, pendapatan dan populasi memiliki pengaruh yang negatif sedangkan harga komoditas substitusi berpengaruh positif.

Ketiga yaitu dari Suryadi, (2010) dalam penelitiannya yang berjudul “Pendugaan Model Permintaan Ubi Kayu Di Indonesia” yang menyatakan bahwa Ubikayu (*Manihot esculenta rantz*) merupakan komoditi penting di Indonesia baik sebagai negara produsen keempat dunia setelah setelah Nigeria, Thailand dan Brazil juga sebagai sumber karbohidrat pangan. Penelitian ini menggunakan data rentang waktu (time series) antara tahun 1999 – 2009. Adanya peningkatan produksi ubi kayu sepanjang 1971-2009 yang mencapai 22,03 juta ton. Demikian pula proyeksi hingga tahun 2020 mengalami peningkatan hingga mencapai 25,54 juta ton. Dengan adanya peningkatan ini diharapkan dapat membuka celah produksi maupun pemasaran ubi kayu di Indonesia menjadi lebih baik lagi. Pengujian secara bersama-sama (simultan) peubah yang terdiri dari stok ubi kayu

akan datang, permintaan lainnya, ekspor ubi kayu, konsumsi ubi kayu, dan permintaan ubi kayu tahun lalu yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan ubikayu adalah konsumsi dan permintaan ubi kayu. Persamaan yang menduga produksi agroindustri ubi kayu yang dipengaruhi oleh produksi ubi kayu sedangkan produksi agroindustri ubi kayu tahun lalu tidak berpengaruh secara nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ubi kayu, dan permintaan ubi kayu tahun lalu berpengaruh signifikan terhadap model pendugaan permintaan ubi kayu Indonesia, sedangkan produksi ubi kayu berpengaruh pada model pendugaan produksi agroindustri ubi kayu.

Keempat, penelitian Nurjayanti, (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Peramalan Penawaran dan Permintaan Beras Pada Era Otonomi Daerah Di Kabupaten Sukoharjo” yang menyatakan bahwa dinamika penawaran dan permintaan beras pada era sebelum dan sesudah pelaksanaan otonomi daerah di Kabupaten Sukoharjo dan menganalisis peramalan penawaran dan permintaan beras di Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2011-2015. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa otonomi daerah tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penawaran dan permintaan tahunan beras, karena peran pemerintah daerah di sektor perberasan relatif kecil dan sebagian besar kebijakan ditetapkan oleh pemerintah pusat. Hasil peramalan penawaran dan permintaan tahunan beras tahun 2011- 2015 menunjukkan bahwa permintaan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, sedangkan penawaran cenderung mengalami penurunan.

Kelima, menurut Mvodo dan Dapeng (2012), dalam penelitiannya yang berjudul “*Cassava sector development in Cameroon : Production and Marketing Factors Affecting Price*” mengenai faktor-faktor produksi dan pemasaran yang mempengaruhi harga singkong menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan dimana akses terhadap jalan beraspal, harga padi dan jagung, luas panen dan produksi memiliki dampak yang signifikan terhadap harga singkong.

Penelitian yang keenam yaitu oleh Hapsari, (2013) dalam penelitian yang berjudul “Kebijakan Pengembangan Agribisnis Singkong Berbasis Pendekatan Public- Private- Community Partnership“ yang menyatakan bahwa singkong penting artinya dalam upaya penyediaan bahan pangan karbohidrat non beras, penganekaragaman konsumsi pangan lokal, pengembangan industri pengolahan hasil dan agroindustri serta upaya mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek, yang merupakan sentra produksi singkong di Jawa Timur. Tujuan penelitian di tahun pertama adalah untuk mengetahui : 1) trend luas areal, produksi, produktivitas, dan konsumsi singkong di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek; 2) mengkaji sistem agribisnis singkong di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek; dan 3) merumuskan strategi pengembangan agribisnis singkong di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek. Data diperoleh melalui wawancara, pengisian kuesioner dan penelusuran serta telaah dokumen. Data dianalisis secara deskriptif dan analitik menggunakan analisis trend, R/C ratio, nilai tambah, dan SWOT. Hasil penelitian sebagai berikut : 1) Fluktuasi produksi, produktivitas dan sumberdaya lahan di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek terkait dengan aplikasi kebijakan pemerintah daerah setempat. Trend luas areal dan produksi singkong

menurun di kedua kabupaten; 2) Kajian agribisnis singkong di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek sebagai berikut menunjukkan bahwa usahatani singkong di Kabupaten Pacitan dan Trenggalek belum menerapkan baku teknis budidaya singkong, terutama dalam penggunaan input produksi. Harga relatif singkong dibandingkan tanaman lain rendah 3) Strategi pengembangan agribisnis singkong di Kabupaten Pacitan, yaitu : penguatan peran pemerintah melalui kebijakan terintegratif dan berkesinambungan berbasis sumberdaya lokal. Strategi pengembangan agribisnis singkong di Kabupaten Trenggalek adalah konsistensi peran pemerintah dalam pengembangan agribisnis singkong melalui kebijakan untuk memperkuat struktur kelembagaan agribisnis secara integratif dan berkesinambungan.

## **2.2 Landasan Teori**

### **Penawaran dan Permintaan**

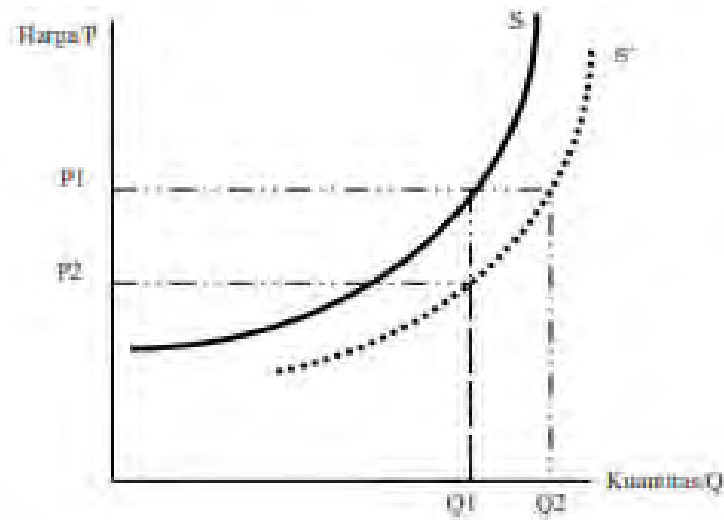
Ekonomi modern secara berkelanjutan melakukan pertukaran antar barang baik langsung maupun melalui sarana uang. Aktivitas tersebut dapat menjadi rumit untuk dijelaskan sehingga kita butuh suatu model sederhana untuk membantu menggambarkan aktivitas tersebut. Model tersebut adalah model penawaran dan permintaan yang akan membantu menerangkan bahwa jumlah barang yang dijual terhubung dengan harga barang tersebut.

#### **2.2.1 Penawaran**

Penawaran adalah jumlah suatu barang yang akan dan dapat dijual oleh produsen pada tingkatan harga tertentu di waktu tertentu. Hukum penawaran merupakan hubungan positif antara harga dan jumlah barang yang ditawarkan,

dimana peningkatan harga pasar akan juga meningkatkan jumlah penawaran dan sebaliknya penurunan harga pasar akan menurunkan jumlah penawaran (Case and Fair, 2002). Hukum tersebut dapat dijelaskan dengan mudah pada Gambar 1. kurva penawaran menunjukkan kuantitas barang yang dapat dijual oleh produsen pada tingkatan harga berapapun, dengan faktor lain yang dapat mempengaruhi kuantitas yang ditawarkan adalah tetap seperti yang digambarkan oleh kurva S pada Gambar 1. kurva penawaran. Sumbu vertikal menunjukkan harga per unit dari suatu barang (P). Ini adalah harga yang diterima dari berapapun kuantitas yang ditawarkan. Sumbu horisontal menunjukkan penawaran total (Q) yang diukur dalam jumlah unit per periode. Jadi dapat dikatakan kurva penawaran merupakan hubungan antara jumlah penawaran dan harga (Pyndick dan Rubinfeld, 2009). Selain harga, faktor lain yang mempengaruhi sisi penawaran adalah harga produksi dan harga dari produk terkait (Case and Fair, 2002). Harga produksi juga bergantung pada beberapa faktor, termasuk ketersediaan teknologi dan harga input produksi yang dibutuhkan oleh produsen (seperti lahan, modal, energi, tenaga kerja dan lainnya). Harga bahan baku yang lebih rendah atau biaya apa saja yang lebih rendah membuat produksi lebih menguntungkan, yang akan mendorong produsen lama untuk memperluas produksi dan memungkinkan produsen baru memasuki pasar, sehingga pada saat harga pasar tetap di  $P_1$  akan terjadi kenaikan jumlah penawaran yang lebih besar dari sebelumnya dimana kurva penawaran (S) akan bergeser ke kanan (S'). Berkaitan dengan harga produk terkait, produsen akan bereaksi terhadap perubahan dari produk terkait, misal jika sebuah lahan pertanian dapat digunakan untuk memproduksi komoditas A ataupun B, jika harga

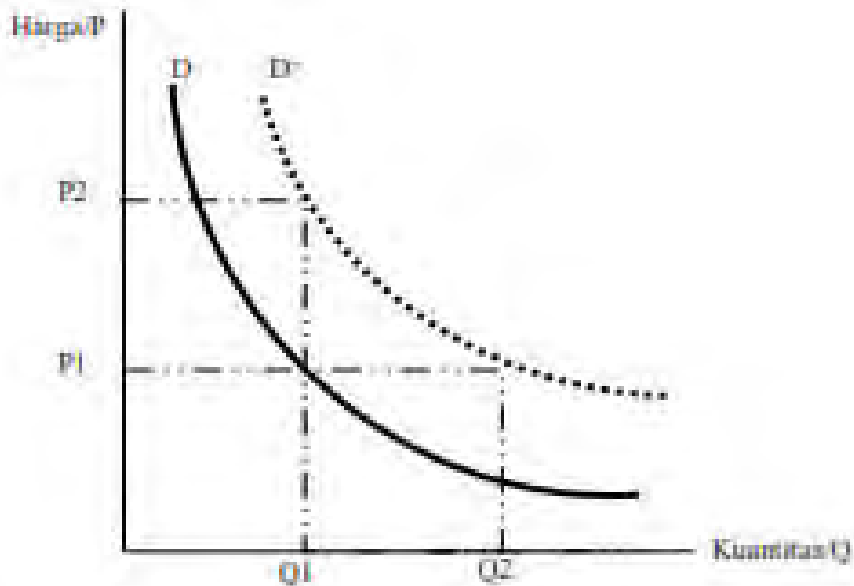
komoditas pertanian A lebih baik maka produsen akan cenderung memilih untuk menanam komoditas A dibanding B.



Gambar 2.1. Kurva Penawaran

### 2.2.2 Permintaan

Permintaan menyatakan berapa banyak konsumen bersedia membeli pada waktu harga per unit barang berubah (Pyndick dan Rubinfeld, 2009).



Gambar 2.2. Kurva Permintaan

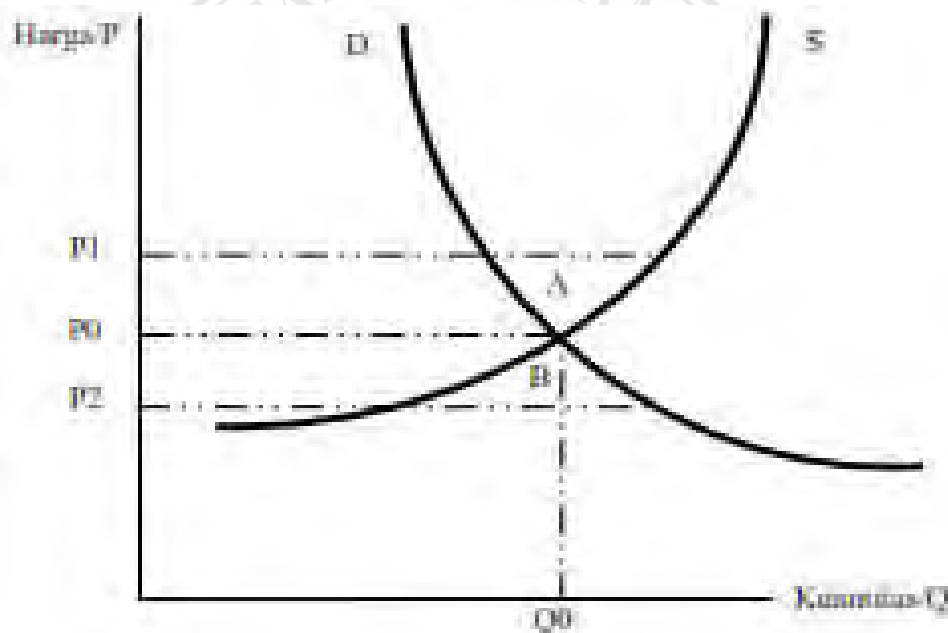
Hal tersebut dapat digambarkan dengan mudah dengan kurva permintaan, dimana kurva permintaan merupakan hubungan antara jumlah barang yang konsumen bersedia membeli dengan harga tersebut. Kurva permintaan dengan kemiringan yang menurun (D) menunjukkan bahwa konsumen bersedia membeli lebih banyak barang selama harga turun, di saat faktor lain adalah konstan. Ini menunjukkan adanya hubungan negatif antara harga dengan jumlah permintaan, dimana harga naik maka jumlah permintaan turun dan disaat harga turun maka jumlah permintaan akan naik. Hal ini disebut dengan hukum permintaan. Tentu saja jumlah barang yang akhirnya konsumen dapat beli tergantung pada jumlah barang aktual yang ada di pasar. Selain itu, hal lain yang dapat mempengaruhi jumlah permintaan adalah pendapatan konsumen yang akan meningkatkan permintaan dari  $Q_1$  ke  $Q_2$  di saat harga konstan ataupun meningkatkan harga dari  $P_1$  ke  $P_2$  sehingga membuat kurva permintaan bergeser dari  $D$  ke  $D'$ .

Selain harga barang, jumlah barang yang ada di pasaran dan pendapatan konsumen, yang mempengaruhi permintaan adalah harga dari barang/jasa lain, selera dan faktor ekspektasi (Case and Fair,2002). Ketika kenaikan dari harga suatu barang menyebabkan permintaan akan barang lain juga meningkat maka kedua barang tersebut memiliki hubungan substitusi. Ketika kenaikan salah satu barang memicu penurunan permintaan barang lain maka kedua barang tersebut merupakan barang komplemen. Selera juga dapat membentuk permintaan, tetapi sangat sulit untuk menggeneralisasi selera karena berkaitan dengan permintaan per individu yang tidak terbatas. Untuk ekspektasi, keputusan konsumen untuk membeli suatu barang tidak hanya tergantung dengan pendapatan yang dimiliki sekarang tetapi dengan berapa pendapatan yang akan diterima di masa mendatang.



### 2.2.3 Keseimbangan Penawaran dan Permintaan

Keseimbangan antara penawaran dan permintaan terjadi disaat kedua kurva saling berpotongan pada jumlah dan harga keseimbangan atau *market clearing price* (Pyndick dan Rubinfeld, 2009). Pada posisi harga keseimbangan ( $P_0$ ) jumlah penawaran dan permintaan adalah sama ( $Q_0$ ), dimana kecenderungan ini merupakan mekanisme pasar bebas. Penawaran dan permintaan tidak selalu berada pada keseimbangan dan beberapa pasar mungkin tidak mencapai keseimbangan dengan cepat bila ada perubahan kondisi yang cepat, tetapi tetap kecenderungan pasar biasanya mengarah pada keseimbangan.



Gambar 2.3. Keseimbangan Penawaran Permintaan

Harga merupakan penentu dari penawaran ataupun permintaan. Tetapi pada saat keseimbangan pasar, penawaran dan permintaan secara bersama-sama yang menentukan harga akhir pasar (Case and Fair,2002). Selain keseimbangan ada dua kondisi juga yang terjadi di pasar pada saat ini, yaitu kondisi kelebihan penawaran (A) dan kelebihan permintaan (B). Kelebihan penawaran terjadi ketika

ketika jumlah penawaran melebihi jumlah permintaan disaat harga tetap (P1). Pada kondisi ini maka harga perlahan turun ke (P0) sehingga permintaan akan bertambah dan menyamai penawaran pada titik keseimbangan. Kelebihan permintaan terjadi ketika jumlah permintaan akan suatu barang melebihi jumlah penawaran barang tersebut disaat harga tetap (P2). Pada kondisi ini harga perlahan naik menuju (P0) sehingga produsen meningkatkan jumlah barang dipasaran untuk menyamai permintaan dan mencapai titik keseimbangan.

### 2.3 Metode Peramalan

Peramalan (*forecasting*) adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi dengan menggunakan data historis dan memroyeksikannya ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis. Untuk melakukan peramalan diperlukan metode tertentu dan metode mana yang digunakan tergantung dari data dan informasi yang akan diramal serta tujuan yang hendak dicapai. Peramalan berdasarkan metode terbagi menjadi 2 yaitu :

#### 2.3.1 Metode Kuantitatif

Metode Peramalan Kuantitatif dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu :

- a. Model seri waktu / metode deret berkala (*time series*) metode yang dipergunakan untuk menganalisis serangkaian data yang merupakan fungsi dari waktu. Model Seri Waktu / Metode deret berkala, terbagi menjadi :
  - a.1 Rata-rata bergerak (*moving averages*).

a.1.1 Rata-Rata Bergerak Sederhana (*simple moving averages*)  
bermanfaat jika diasumsikan bahwa permintaan pasar tetap stabil.

a.1.2 Rata-Rata Bergerak Tertimbang (*weighted moving averages*)  
apabila ada pola atau trend yang dapat dideteksi, timbangan bisa digunakan untuk menempatkan lebih banyak tekanan pada nilai baru

a.2 Penghalusan eksponensial (*exponential smoothing*).

Metode peramalan dengan menambahkan parameter alpha dalam modelnya untuk mengurangi faktor kerandoman. Istilah eksponensial dalam metode ini berasal dari pembobotan/timbangan (faktor penghalusan dari periode-periode sebelumnya yang berbentuk eksponensial.

a.3 Proyeksi trend (*trend projection*).

Metode proyeksi trend dengan regresi, merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Metode ini merupakan garis trend untuk persamaan matematis.

b. Model/metode kausal (*causal/explanatory model*), mengasumsikan variabel yang diramalkan menunjukkan adanya hubungan sebab akibat dengan satu atau beberapa variabel bebas (*independent variable*). Merupakan metode peramalan yang didasarkan kepada hubungan antara variabel yang diperkirakan dengan variabel lain yang mempengaruhinya tetapi bukan waktu. Dalam praktiknya jenis metode peramalan ini terdiri dari :

Metode regresi dan kolerasi, merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka panjang maupun jangka pendek dan didasarkan kepada persamaan dengan teknik least squares yang dianalisis secara statis. Penggunaan metode ini didasarkan kepada variabel yang ada dan yang akan mempengaruhi hasil peramalan. Hal- hal yang perlu diketahui sebelum melakukan peramalan dengan metode regresi adalah mengetahui terlebih dahulu mengetahui kondisi-kondisi seperti :

- 1) Adanya informasi masa lalu.
- 2) Informasi yang ada dapat dibuatkan dalam bentuk data (dikuantifikasikan).
- 3) Diasumsikan bahwa pola data yang ada dari data masa lalu akan berkelanjutan dimasa yang akan datang.

Adapun data- data yang ada dilapangan adalah :

1. Musiman (*Seasonal*)
2. Horizontal (*Stationary*)
3. Siklus (*Cylikal*)
4. Trend

Dalam menyusun ramalan pada dasarnya ada 2 macam analisis yang dapat digunakan yaitu :

- 1) Analisi deret waktu (*Time series*), merupakan analisis antarvariabel yang dicari dengan variabel waktu

Ada dua pendekatan untuk melakukan peramalan dengan menggunakan analisis deret waktu dengan metode regresi sederhana yaitu :

- a) Analisis deret waktu untuk regresi sederhana linier

b) Analisis deret untuk regresi sederhana yang non linier

Untuk menjelaskan hubungan kedua metode ini kita gunakan notasi matematis seperti:

$$Y = F(x)$$

Dimana :

Y = Dependent variable (variabel yang dicari)

X = Independent variable (variabel yang mempengaruhinya)

Notasi regresi sederhana dengan menggunakan regresi linier (garis lurus) dapat digunakan sebagai berikut :

$$Y = a + b x$$

Dimana a dan b adalah merupakan parameter yang harus dicari.

- 2) Analisis *Cross Section* atau sebab akibat (*Causal method*), merupakan analisis variabel yang dicari dengan variabel bebas atau yang mempengaruhi.
  - a. Model Input Output, merupakan metode yang digunakan untuk peramalan jangka panjang yang biasa digunakan untuk menyusun trend ekonomi jangka panjang.
  - b. Model Ekonometri, merupakan peramalan yang digunakan untuk jangka panjang dan jangka pendek.

### 2.3.2 Metode Kualitatif

Metode kualitatif umumnya bersifat subjektif, dipengaruhi oleh intuisi, emosi, pendidikan dan pengalaman seseorang. Oleh karena itu hasil peramalan

dari satu orang dengan orang lain dapat berbeda. Meskipun demikian, peramalan kualitatif dapat menggunakan teknik/metode peramalan, yaitu :

- a. Juri dari Opini Eksekutif, metode ini mengambil opini atau pendapat dari sekelompok kecil manajer puncak/top manager (pemasaran, produksi, teknik, keuangan dan logistik), yang seringkali dikombinasikan dengan model-model statistik.
- b. Gabungan Tenaga Penjualan, setiap tenaga penjual meramalkan tingkat penjualan di daerahnya, yang kemudian digabung pada tingkat provinsi dan nasional untuk mencapai ramalan secara menyeluruh.
- c. Metode Delphi, dalam metode ini serangkaian kuesioner disebarakan kepada responden, jawabannya kemudian diringkas dan diberikan kepada para ahli untuk dibuat peramalannya. Metode memakan waktu dan melibatkan banyak pihak, yaitu para staf, yang membuat kuesioner, mengirim, merangkum hasilnya untuk dipakai para ahli dalam menganalisisnya. Keuntungan metode ini hasilnya lebih akurat dan lebih profesional sehingga hasil peramalan diharapkan mendekati aktualnya.
- d. Survei Pasar (*market survey*), masukan diperoleh dari konsumen atau konsumen potensial terhadap rencana pembelian pada periode yang diamati. Survei dapat dilakukan dengan kuesioner, telepon, atau wawancara langsung.

#### **2.4 Sumber-sumber Risiko**

Menurut Harwood dalam Herviyanti (2009 : 27) menjelaskan bahwa beberapa sumber resiko yang dihadapi oleh petani diantaranya resiko produksi,

resiko pasar atau resiko harga, resiko kelembagaan, resiko kebijakan dan resiko finansial. Lebih lanjut, (Gumbira, 2001) menjelaskan bahwa para pelaku dalam bidang agribisnis termasuk petani juga mengaloi resiko-resiko seperti resiko produksi (contoh penurunan volume dan mutu produksi), resiko pemilikan, resiko keuangan dan resiko pembiayaan, resiko kerugian kecelakaan, bencana alam, dan faktor alam lainnya, kerugian karena perikatan pekerja, serta kerugian hubungan tata kerja. Selain itu, resiko harga juga merupakan resiko yang serinkali dihadapi para pelaku system agribisnis. Beberapa pendapat diatas tersebut menunjukkan bahwa ketidakpastiaan hasil pertanian disebabkan faktor yang tidak terduga seperti faktor alam, sedangkan ketidakpastian harga sulit diramalkan secara tepat dikarenakan oleh perubahan harga itu sendiri.

## **2.5 Konsep Dasar**

### **2.5.1 Konsep Produksi**

Produksi adalah tindakan dalam membuat komoditas, baik berupa barang maupun jasa (Lipsev, 1993), sedangkan menurut Putong (2003), produksi atau proses memproduksi adalah menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Suatu proses produksi membutuhkan faktor-faktor produksi, yaitu alat dan sarana untuk melakukan proses produksi. Proses produksi juga melibatkan suatu hubungan yang erat antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan produk yang dihasilkan. Dalam pertanian, proses produksi sangat kompleks dan terus-menerus berubah seiring dengan kemajuan teknologi. Menurut Salvatore (2001), fungsi produksi merupakan hubungan matematis antara input dan output. Menurut Doll dan Orazem (1984), fungsi produksi selain menggambarkan hubungan erat antara

input dan output juga menggambarkan tingkat dimana sumber daya diubah menjadi produk, sedangkan menurut Putong (2003) fungsi produksi adalah hubungan teknis bahwa produksi hanya bisa dilakukan dengan menggunakan faktor produksi. Bila faktor produksi tidak ada, maka produksi juga tidak ada.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi pertanian (Timmer, 1983), yaitu lahan (dimana pertanian merupakan satu-satunya sektor yang menempatkan lahan sebagai input produksi paling penting), ketersediaan pupuk, benih, kredit, pengairan, sistem transportasi, pestisida dan mesin pertanian. Selain itu kebijakan pemerintah yang efektif dalam pengontrolan harga untuk tanaman pangan maupun input pertanian juga akan mempengaruhi perilaku petani untuk berproduksi.

### **2.5.2 Konsep Konsumsi**

Sedangkan konsumsi adalah kegiatan menghabiskan atau menggunakan barang untuk keperluan tertentu. Adanya kegiatan konsumsi dalam jumlah besar maka terbentuklah permintaan. Teori ekonomi menyatakan bahwa permintaan suatu jenis barang sangat tergantung pada harga barang tersebut, yang dihubungkan dengan tingkat pendapatan, selera, harga barang substitusi dan sebagainya. Bagi orang yang berpendapatan rendah, elastisitas terhadap barang kebutuhan pokok atau primer lebih tinggi daripada terhadap barang-barang mewah. Sebaliknya, bagi orang yang berpendapatan tinggi elastisitasnya lebih besar terhadap barang mewah daripada barang kebutuhan pokok. Kebutuhan terhadap bahan pangan merupakan salah satu diantara barang-barang primer. Bagi penduduk Indonesia, beras merupakan bahan makanan yang lebih superior daripada bahan pangan lainnya seperti jagung, ubi, sagu dan lainnya. Sehingga



bagi masyarakat yang berpendapatan rendah akan berupaya semaksimal mungkin untuk memenuhi kebutuhan pangan pokoknya, terutama pangan beras. Oleh karena itu, konsumsi pangan sangat terkait erat dengan tingkat kesejahteraan masyarakat (Irawan, 2009). Kesejahteraan dapat dikatakan makin baik apabila kalori dan protein yang dikonsumsi penduduk semakin meningkat, sampai akhirnya melewati standar kecukupan konsumsi per kapita sehari. Kecukupan gizi yang dianjurkan per kapita per hari adalah penyediaan energi 2.500 kalori dan protein 55 gram.

Permintaan akan singkong sebagai bahan konsumsi makanan di Indonesia dipengaruhi oleh pendapatan dan harga. Jika pendapatan perkapita naik, maka masyarakat yang mengkonsumsi singkong akan menggantinya dengan beras atau jagung, sehingga dapat dikatakan peningkatan pendapatan masyarakat akan mengurangi konsumsi singkong sebagai bahan makanan langsung. Tetapi bila singkong dikonsumsi secara tak langsung, diolah terlebih dahulu menjadi makanan ringan atau tepung, maka pengaruh peningkatan pendapatan terhadap permintaan singkong bisa positif atau negatif tergantung dari besaran peningkatan pendapatan maupun distribusi peningkatan pendapatan (John A. Dixon, 1982).

### **2.5.3 Konsep Harga**

Pada sistem perekonomian pasar, harga suatu barang atau jasa sangat tergantung pada kekuatan pasar. Jumlah produksi yang ditawarkan oleh produsen serta jumlah permintaan yang dilakukan oleh konsumen akan menentukan harga suatu barang dan atau jasa. Tingkat harga umum dari sebuah komoditas pertanian dipengaruhi oleh berbagai kekuatan pasar yang dapat mengubah pergerakan atau keseimbangan penawaran dan permintaan. Kekuatan pasar tersebut berasal dari

jumlah produksi yang ada dalam pasar, preferensi konsumen, perubahan kebutuhan pengguna akhir, faktor yang mempengaruhi proses produksi itu sendiri (misalnya, cuaca, biaya input, hama, penyakit, dan lainnya), harga relatif komoditas substitusi, kebijakan pemerintah, faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyimpanan dan transportasi serta kondisi pasar internasional (Schnepf, 2005). Hal ini juga yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menjelaskan perilaku pasar di sektor pertanian. Khususnya di sektor pertanian, pada saat panen raya dimana jumlah barang yang ditawarkan menjadi sangat besar harga menjadi sangat rendah. Jumlah barang yang ditawarkan lebih besar dari jumlah barang yang diminta oleh konsumen sehingga terjadi kelebihan penawaran atau excess supply yang berdampak pada turunnya harga. Sebagai ilustrasi, petani akan cenderung memilih untuk mengobral hasil panennya asalkan dapat terjual dari pada membawa barang yang dihasilkan tersebut ke rumah dan menyimpannya di gudang dengan resiko tinggi lebih.

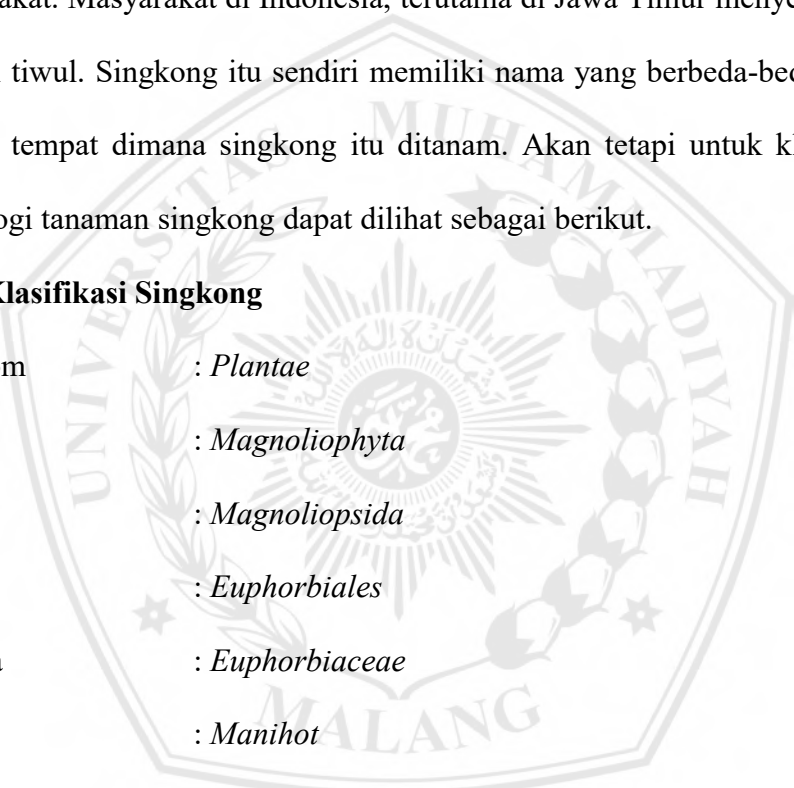
Kebijakan harga juga dapat mempengaruhi keputusan untuk mengkonsumsi singkong di Indonesia. Jika singkong lebih murah dari beras dan gandum (melalui penurunan harga singkong atau peningkatan harga beras dan gandum) maka permintaan akan singkong akan meningkat. Tetapi hal ini tak mudah untuk diterapkan, karena pola konsumsi singkong maupun beras di tiap daerah sangatlah beragam. Jika harga beras atau gandum dinaikan maka akan memiliki pengaruh yang besar bagi masyarakat perkotaan yang mengandalkan beras sebagai makanan pokoknya. Lain halnya dengan masyarakat pedesaan, yang lebih memiliki keanekaragaman pangan dibanding masyarakat perkotaan, dimana konsumen akan lebih mudah berganti bahan pangannya seiring dengan perubahan

harga. Hal lain yang membuat kebijakan harga sangat sulit diterapkan untuk singkong adalah karena singkong tidak mudah untuk disimpan dan mudah busuk (John A. Dixon, 1982).

## 2.6 Tinjauan Tentang Singkong

Singkong merupakan salah satu komoditas yang dikonsumsi oleh masyarakat. Masyarakat di Indonesia, terutama di Jawa Timur menyebut singkong sebagai tiwul. Singkong itu sendiri memiliki nama yang berbeda-beda di masing-masing tempat dimana singkong itu ditanam. Akan tetapi untuk klasifikasi dan morfologi tanaman singkong dapat dilihat sebagai berikut.

### 2.6.1 Klasifikasi Singkong



Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Euphorbiales</i>
Familia	: <i>Euphorbiaceae</i>
Genus	: <i>Manihot</i>
Species	: <i>Manihot esculenta Crantz</i>

### 2.6.2 Budidaya Singkong

#### 1. Syarat Tumbuh

Tanaman ini tumbuh optimal pada ketinggian antara 10-700 mdpl. Tanah yang sesuai adalah tanah yang berstruktur remah, gembur, tidak liat juga tidak poros. Selain itu kaya akan unsure hara. Jenis tanah yang sesuai adalah tanah alluvial, latosol, podsolik merah kuning, mediteran, grumosol dan

andosol. Sementara itu pH yang dibutuhkan antara 4,5-8, dan untuk pH idealnya adalah 5,8. Curah hujan yang diperlukan antara 1.500-2500 mm/tahun. Kelembaban udara optimal untuk tanaman antara 60%-65%. Suhu udara minimal 10°C. Kebutuhan akan sinar matahari sekitar 10 jam tiap hari. Hidup tanpa naungan.

## 2. Persiapan Bibit

Singkong paling mudah untuk diperbanyak. Cara yang lazim digunakan adalah memperbanyak dengan cara setek batang dari batang panen sebelumnya. Setek yang baik diambil dari batang bagian tengah tanaman agar matanya tidak terlalu tua maupun tidak terlalu muda. Batang yang baik berdiameter 2-3 cm. Pemotongan batang setek dapat dilakukan dengan menggunakan pisau atau sabit yang tajam dan steril. Jangan memakai gergaji untuk memotongnya karena gesekan gergaji akan menimbulkan panas yang akan merusak bagian pangkal dari batang. Potongan batang untuk setek yang baik adalah 3-4 ruas mata atau 15-20 cm. Bagian bawah dari batang setek dipotong miring dengan maksud untuk menambah dan memperluas daerah perakaran.

## 3. Persiapan lahan

Untuk menanam singkong ini tidak begitu sulit. Untuk daerah yang mempunyai curah hujan cukup tinggi ataupun terlalu banyak air, penanaman dilakukan dalam sebuah guludan atau bedeng. Selain itu, dengan menggunakan guludan memudahkan kita dalam pemanenan.

Untuk daerah yang mempunyai curah hujan sedikit atau kering, penanaman tidak perlu dilakukan dengan membuat guludan. Penanaman dapat dilakukan pada tanah yang rata. Tanah di cangkul dan di remahkan kemudian

diratakan dan pengguludan dapat dilakukan setelah tanaman berumur 2-3 bulan setelah tanam. Pada saat perataan dapat pula disebarakan pupuk kandang atau kompos untuk penambahan unsure hara. Pengolahan tanah yang sempurna diikuti dengan pembuatan guludan yang dibuat searah dengan kontur tanah sebagai upaya pengendalian erosi. Selain itu dengan pembuatan guludan juga dapat memaksimalkan hasil dibandingkan dengan system tanpa olah tanah setelah tanam.

#### 4. Penanaman

Waktu penanaman yang baik dilakukan pada awal musim kering atau kemarau dengan maksud untuk hasil penanaman dapat dipanen pada awal musim hujan.

Batang yang telah dipotong tadi kemudian ditanamkan dalam tanah. Jangan sampai terbalik, tanda yang dapat kita lihat dari arah mata dari tiap ruas batang yang disetek. Arah mata menuju ke atas dibawahnya bekas tangkai daun.

Batang setek di tanam agak miring dengan kedalaman 8-12 cm. Pada lahan tanaman yang subur dapat digunakan populasi tanaman 10.000 batang/ha dan untuk lahan yang kurang begitu subur dapat digunakan populasi 14.500 batang/ha. Jarak tanam dengan system monokultur adalah 100 x 50 cm. Untuk system tumpang sari, penanaman dapat menyesuaikan dengan lahan dan tanaman lainnya.

#### 5. Pemeliharaan

Tanaman ini termasuk tanaman yang dapat mandiri sehingga, tanaman ini menjadi mudah dalam pemeliharaanya. Penyulaman dapat kita lakukan 2-3 minggu setelah tanam. Bibit penyulaman seharusnya sudah disediakan ketika

pengadaan bibit tanaman yang dapat pula ditanam pada pinggir lahan pertanaman. Hal ini untuk membuat tanaman ini seragam dalam pemanennya.

Agar tanaman dapat tumbuh baik dan optimal dilakukan dengan pengurangan mata tunas saat awal tunas itu muncul atau 1-1,5 bulan setelah tanam. Sisakan maksimal 2 tunas yang paling baik dan sehat dalam satu tanaman.

Penyiangan dilakukan pada umur 2-3 bulan setelah tanam dan menjelang panen. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pemanenan serta mencegah kehilangan hasil panen selain mengendalikan populasi gulma yang tumbuh. Selain itu saat penyiangan dilakukan dengan *membumbuni* batang tanaman sehingga dapat menjadi *guludan*.

#### 6. Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang tanaman ini biasanya adalah hama tungau merah (*Tetranychus urticae*) dan serangan bakteri layu (*Xanthomonas campestris*) serta penyakit Hawar Daun (*Cassava Bacterial Blight / CBB*).

#### 7. Panen

Kriteria singkong yang optimal adalah pada saat kadar pati optimal. Yakni ketika tanaman itu berumur 6-9 bulan apabila untuk konsumsi. Untuk pembuatan produk seperti tepung sebaiknya singkong dipanen pada umur lebih dari 10 bulan, dan itu juga tergantung akan varietas yang ditanam. Ciri saat panen adalah warna daun menguning dan banya yang rontok.

Cara pemanenan dilakukan dengan membuat atau memangkas batang singkong terlebih dahulu dengan tetap meninggalkan batang sekitar 15 cm untuk mempermudah pencabutan. Batang dicabut dengan tangan atau alat pengungkit

dari batang kayu atau linggis. Hindari pemakaian cangkul, karena permukaannya yang lebar yang tanpa disadari dapat memotong ubi.

Umbi yang baik setelah panen hanya berumur 1-3 hari tergantung penyimpanan. Setelah itu umbi sudah melakukan banyak perombakan kalori. Bahkan, kadang umbi berwarna kebiruan apabila kandungan HCNnya tinggi. Dan munculnya warna ini sangat mempengaruhi kualitas tepung.

### 2.6.3 Perkembangan Produksi Singkong

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)
2010	118.304.700	20.217
2011	118.469.600	20.296
2012	112.968.800	21.402
2013	113.721.000	22.418

Perkembangan produktivitas singkong mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, hal ini dapat dilihat dari Tabel 2.1, dibawah ini :

Tabel 2.1. Luas Panen dan Produktivitas Singkong di Jawa Timur  
Sumber : Badan Pusat Statistik, 2013.

Dilihat dari Tabel 2.1, luas panen pada tahun 2010 ke 2011 menunjukkan kenaikan sebesar 1.183.047 Ha menjadi 1.184.696 Ha. Berbeda pada tahun 2011 hingga 2013 mengalami penurunan menjadi 1.137.210 Ha. Dari data diatas menunjukkan bahwa luasan panen singkong yang mengalami penurunan, berbanding terbalik dengan hasil produktivitas singkong yang tiap tahun mengalami kenaikan. Hasil produktivitas dari tahun 2010 hingga 2013 mengalami kenaikan yang bertahan dari 20.217 Ku/Ha menjadi 22.418 Ku/Ha.

### 2.6.4 Peran Singkong dalam Ketahanan Pangan

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk membangun ekonomi nasional melalui pembangunan pertanian adalah program ketahanan pangan.

Ketahanan pangan merupakan agenda penting di dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Dalam Undang-Undang RI Nomor 18 tahun 2012 disebutkan bahwa ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau. Singkong dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti beras karena merupakan sumber pangan utama karbohidrat setelah padi dan jagung. Selain itu singkong memiliki kandungan gizi yang cukup baik bagi tubuh. Komposisi kandungan gizi singkong dibandingkan dengan beras nasi dapat dilihat pada Tabel 2.2, di bawah ini :

Tabel 2.2. komposisi Gizi Singkong dan Beras/Nasi (per 100 g)

<b>Komposisi Gizi</b>	<b>Singkong</b>	<b>Beras/Nasi</b>
Energi (kal)	146.00	178.00
Karbohidrat (g)	34.70	40.60
Protein (g)	1.20	2.10
Lemak (g)	0.30	0.10
Besi (mg)	1.00	1.00
Kalsium (mg)	33.00	5.00
Fosfor (mg)	40.00	22.00
Vitamin B1 (mg)	0.06	0.20
Vitamin C (mg)	30.00	0.00

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan dalam Syafani (2014)

Dalam Roadmap Diversifikasi Pangan 2011-2015 (Badan Ketahanan Pangan, 2012), singkong mempunyai prospek menjadi sumber bahan pangan pilihan dalam diversifikasi pangan. Beberapa keunggulan dari singkong ini adalah:

- a. Tanaman ini sudah dikenal dan dibudidayakan secara luas oleh masyarakat pedesaan sebagai bahan pokok dan sebagai bahan cadangan pangan pada musim paceklik;
- b. Masyarakat Pulau Jawa khususnya di pedesaan telah terbiasa mengolah dan mengonsumsinya dalam bentuk gatot dan tiwul;
- c. Nilai kandungan gizinya cukup tinggi; dan



- d. Mudah beradaptasi dengan lingkungan atau lahan yang marginal dan beriklim kering.

Sebagai sumber karbohidrat, singkong dapat dikonsumsi dalam bentuk langsung maupun makanan olahan yang berasal dari tepung. Tanaman singkong relatif mudah dibudidayakan, dapat dibudidayakan pada ketinggian dari 0 sampai 1500 mdpl dengan curah hujan antara 750-1.000 mm per tahun. Singkong juga dapat diusahakan pada segala jenis tanah asal mempunyai drainase yang baik, dengan pH tanah yang dikehendaki antara 4,5 sampai 8,0. Penanaman singkong dilakukan secara monokultur atau tumpangsari dengan tanaman lain.

