

## II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Usahatani Kentang

Kentang termasuk jenis tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan berbentuk perdu atau semak. Kentang termasuk tanaman semusim karena hanya satu kali berproduksi, setelah itu mati. Kentang berumur pendek yaitu rata-rata hanya 90 - 150 hari tergantung varietasnya. Tanaman kentang dapat tumbuh tegak dengan tinggi 0,5 – 1,2 meter, tergantung varietasnya, berdaun rimbun dan letak daun berselang-seling mengelilingi batang tanaman dengan bentuk daun oval sampai oval agak bulat dan berujung meruncing. Batangnya berbentuk segiempat atau segilima, tergantung varietasnya. Sistem perakarannya tunggang dan serabut. Diantara akar-akar tersebut ada yang akan berubah bentuk dan fungsinya menjadi bakal umbi (*stolon*) dan selanjutnya menjadi umbi kentang. Selain itu tanaman kentang ada yang berbunga dan ada juga yang tidak, dimana bunga tersebut tumbuh di ketiak daun teratas dan berjenis kelamin dua (Samadi, 1997).

Dalam perkembangannya, yaitu sejak dimulainya Pelita I tahun 1969, telah ditemukan tanaman kentang varietas-varietas baru yaitu varietas thund, cosima, patrones, desiree, radosa, catella, donate, rapan dan granola. Selanjutnya, telah muncul pula varietas – varietas baru lainnya yaitu varietas French fries, diamante, cardinal, premiere, ausonia, famosa, hertha, santhe, cipanas, segunung, alpha, draga, narita, spunta, redpontiac, Aquila, kenebec dan cerebella (Samadi, 1997).

Berdasarkan warna umbinya, varietas tersebut dapat digolongkan menjadi tiga golongan, yaitu : kentang putih, kentang kuning, kentang merah, Menurut

Setiadi dan Nurulhuda (1997), kentang yang umum ditanam seperti jenis lokal dan granola, dibedakan menjadi empat golongan mutu, yaitu (1) Mutu Super atau sangat besar (Klas A) mempunyai bobot 301 gram ke atas, (2) Mutu Besar (Klas B) mempunyai bobot 100 – 300 gram, (3) Mutu Sedang (Klas C) mempunyai bobot 50 – 100 gram, (4) Mutu Kecil (Klas D) mempunyai bobot 50 gram ke bawah. Adapun lingkungan tumbuh kentang :

1. Iklim : Kentang yang dapat tumbuh di daerah tropis dan tetap membutuhkan daerah/lokasi yang berhawa dingin dan sejuk.
2. Suhu Udara dan Kelembaban : Tanaman kentang memerlukan suhu udara ideal yang berkisar antara 15 – 18 oC pada malam hari dan 24 – 32 oC pada siang hari.
3. Ketinggian Tempat : Ketinggian yang ideal untuk pertumbuhan tanaman kentang adalah antara 1000 – 1500 meter di atas permukaan laut.
4. Curah Hujan dan Angin : Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kentang adalah 1500 milimeter per tahun dan turun secara terus menerus sepanjang hari atau terputus – putus pada hari tertentu saja. Angin juga berpengaruh terhadap tanaman kentang.
5. Sifat Tanah : Tanaman kentang membutuhkan tanah yang gembur atau sedikit mengandung pasir dan mengandung humus yang tinggi.

Salah satu ciri dari usahatani adalah adanya ketergantungan terhadap lingkungan. Safari (1996) menyatakan, untuk memproduksi sayuran komersial dan bermutu tinggi dengan harga yang layak dan keuntungan yang memadai, maka beberapa hal yang perlu diperhatikan, adalah : pola tanam; lokasi lahan waktu

tanam; pemeliharaan; penanganan pasca panen. Ada beberapa alasan yang membuat harga kentang terjadi fluktuasi harga, yaitu :

1. Kentang termasuk komoditas sayuran yang dapat disimpan.
2. Hasil produksi yang terkadang banyak, dan kadang sedikit.
3. Kualitas kentang.
4. Pengembangan kentang skala besar di Indonesia masih menghadapi banyak kendala.

Ini menjadi penyebab utama harga kentang mudah naik dan mudah turun. Oleh karena itu, harga kentang terjadi fluktuasi.

## **2. Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan Keuntungan.**

### **a. Analisis Biaya.**

Menurut Noer (2007), biaya adalah semua nilai yang dikeluarkan dari faktor produksi yang digunakan baik dalam bentuk berbeda dan jasa selama proses produksi berlangsung. Ada dua macam biaya yang digunakan dalam usaha tani pertanian yaitu :

#### **1) Biaya Eksplisit**

Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan dalam proses produksi. Misalnya biaya pupuk, biaya benih, dsb.

#### **2) Biaya Implisit**

Biaya Implisit adalah biaya yang secara ekonomis harus ikut diperhitungkan sebagai biaya produksi meskipun tidak dibayar secara nyata. Misalnya tenaga kerja sendiri dan sewa lahan sendiri.

#### **3) Biaya Total**

Biaya total yakni biaya total dari keseluruhan biaya eksplisit dan implisit.

Adapun secara matematis, total biaya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\mathbf{TC = TEC+TIC}$$

Keterangan : TC = *Total Cost* (Biaya Total)  
 TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)  
 TIC = *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

Dalam usahatani selain adanya biaya produksi terdapat juga biaya penyusutan peralatan, yaitu sejumlah uang yang disisihkan dari nilai hasil produksi setelah dikurangi dengan biaya produksi yang digunakan dana cadangan untuk mengganti alat-alat pertanian yang rusak. Adapun rumus matematisnya untuk menghitung biaya penyusutan tersebut :

$$\mathbf{DC = \frac{NB - NS}{U}}$$

Keterangan : DC = *Deppreciation Cost* (Biaya Penyusutan) (Rp/th)  
 NB = Nilai Beli (Rp)  
 NS = Nilai Sisa (Rp)  
 U = Umur Ekonomis (th)

#### b. Analisis Penerimaan

Penerimaan usahatani merupakan hasil produksi dikali dengan output yang diperoleh selama satu kali musim tanam. (Ibrahim, 2003).

$$\mathbf{TR = P \times Q}$$

Keterangan : TR = *Total Revenue* (Penerimaan)  
 P = *Price* (Harga)  
 Q = *Quantity* (Produksi yang dihasilkan)

#### c. Analisis Pendapatan

Menurut Suratiyah (2006), pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dengan semua biaya yang benar-benar dikeluarkan untuk produksi. Secara matematis, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\mathbf{NR = TR - TEC}$$

Keterangan : NR = *Net Return* (Pendapatan)  
 TR = *Total Revenue* (Penerimaan)  
 TEC = *Total Explicity Cost* (Total Biaya Eksplisit)

#### d. Analisis Keuntungan

Keuntungan adalah selisih antara nilai penjualan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang-barang yang dijual. Keuntungan bisa ditulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{\pi = TR - TC}$$

Keterangan :  $\pi$  = Keuntungan  
 TR = Total Revenue (Penerimaan)  
 TC = Total Cost (Biaya Total)

### 3. Resiko Usahatani

Menurut Harwood et al. (1999) dan Moschini dan Hennessy (1999), beberapa sumber risiko yang dapat dihadapi oleh petani diantaranya adalah: (1) Risiko Produksi; (2) Risiko Pasar atau Harga; (3) Risiko Kelembagaan; (4) Risiko Kebijakan; (5) Risiko Finansial. Dari beberapa sumber tersebut ternyata risiko yang paling utama dihadapi usaha hortikultura diantaranya adalah risiko produksi dan harga produk.

Pengukuran risiko secara statistik dilakukan dengan menggunakan ukuran ragam (*variance*) atau simpangan baku (*standard deviation*). Kedua cara ini menjelaskan risiko dalam arti kemungkinan penyimpangan pengamatan sebenarnya

disekitar nilai rata-rata yang diharapkan. Besarnya keuntungan yang diharapkan (E) menggambarkan jumlah rata-rata keuntungan yang diperoleh petani, sedangkan simpangan baku (V) merupakan besarnya fluktuasi keuntungan yang mungkin diperoleh atau merupakan risiko yang ditanggung petani. Selain itu, penentuan batas bawah sangat penting dalam pengambilan keputusan petani untuk mengetahui jumlah hasil terbawah di bawah tingkat hasil yang diharapkan. Batas bawah keuntungan (L) menunjukkan nilai nominal keuntungan terendah yang mungkin diterima oleh petani (Kadarsan, 1995).

Resiko produksi menuntut petani untuk menanggulangnya, dengan mengeluarkan pembiayaan agar produksi dapat optimum. Fluktuasi harga yang beresiko pada harga komoditas pertanian serta besarnya pembiayaan menjadi risiko tersendiri terhadap petani (Nicholson, 1995).

#### **4. Analisis Kelayakan.**

Kelayakan usaha dapat melihat kelayakan dari suatu gagasan yang berasal dari pengusaha secara individu. Kegiatan usaha terutama usahatani pada umumnya menggunakan *financial benefit* daripada *social benefit*. Kelayakan usaha dapat diketahui menggunakan beberapa kriteria investasi yang umum dikenal, dengan R/C (Kasmir dan Jakfar, 2003). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut

:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

R/C = *Revenue cost ratio*

TR = Total penerimaan.

TC = Total biaya.

Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila  $R/C > 1$ , dan apabila nilai  $R/C < 1$  maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

Produktivitas lahan adalah perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit selain sewa lahan milik sendiri dengan luas lahan. Apabila produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usahatani tersebut layak diusahakan, namun apabila produktivitas lahan lebih rendah dari sewa lahan, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan dengan rumus :

$$\text{produktivitas lahan} = \frac{\text{NR} - \text{TKDK} - \text{bunga modal sendiri}}{\text{luas lahan (m}^2\text{)}}$$

Keterangan :  
NR = Pendapatan.

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit (selain biaya tenaga kerja dalam keluarga) dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga. Apabila produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah harian tenaga kerja, maka usaha tersebut layak untuk diusahakan, namun apabila produktivitas tenaga kerja lebih rendah dari harian tenaga kerja, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan dengan rumus :

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{NR} - \text{sewa lahan sendiri} - \text{bunga modal}}{\text{Total TKDK (HKO)}}$$

Keterangan :  
NR = Pendapatan.  
TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga (HKO).  
HKO = Hari Kerja Orang.

Produktivitas modal merupakan pendapatan dikurangi dengan sewa lahan sendiri dikurangi nilai tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), dibagi dengan biaya total eksplisit dan dikalikan seratus persen. Secara matematis dapat dirumuskan dengan rumus :

$$\text{produktivitas modal} = \frac{\text{NR} - \text{sewa lahan sendiri} - \text{TKDK}}{\text{TEC}} \times 100\%$$

Keterangan :

NR = Pendapatan.

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga.

TEC = Total Biaya Eksplisit.

## 5. Hasil - Hasil Penelitian Sebelumnya.

Hasil penelitian Nadia Oktaviana, Sugiharti Mulya Handayani, Susi Wuri Ani yang berjudul Analisis Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum*) Varietas Atlantik di Gapoktan Barisan Sari Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa rata-rata biaya usahatani kentang Atlantik adalah sebesar 65.027.838/Ha/MT. Rata-rata penerimaan usahatani kentang Atlantik adalah Rp 110.364.298/HaMT dan rata-rata pendapatan usahatani kentang Atlantik sebesar Rp 45.336.460/Ha/MT. Usahatani kentang Atlantik di Gapoktan Barisan Sari Kecamatan Getasan di Kabupaten Semarang telah efisien dengan R/C Ratio sebesar 1,70.

Menurut hasil penelitian Turasih, Soeryo Adi Wibowo dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Nafkah Rumah Tangga Petani Kentang Di Dataran Tinggi Dieng (Kasus Desa Karangtengah, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah 2012). Pada tahun 2006 hingga tahun 2008 produktivitas

kentang relatif stabil meskipun terjadi penurunan beberapa ton tiap tahunnya. Pada tahun 2006 produksi kentang mencapai 7.887,10 ton, dan menurun pada angka 7.281,40 ton pada tahun 2007. Sedangkan di tahun 2008, produksinya kembali meningkat menjadi 7.400,10 ton. Penurunan produksi kembali terjadi di tahun 2009 dan 2010 yaitu pada kisaran 7.258,25 ton dan 7.134,22 ton. Terjadinya penurunan angka produksi tersebut dipengaruhi oleh kondisi ekologi yang semakin buruk. Angka erosi yang semakin tinggi dan penggunaan bahan kimia yang semakin banyak sehingga berdampak negatif bagi tanah.

Menurut hasil penelitian Kasmawati, M., A Rahman Mappangaja dan Melaty P. Yoenus dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Kentang di Kecamatan Uluere Bantaeng District 2010, menunjukkan produk yang dihasilkan oleh petani kentang di Kecamatan Uluere Bantaeng masih rendah, hanya 5 ton/ha sampai 10 ton/ha, pendapatan bersih yang diperoleh petani responden rata-rata diatas 10 juta per hectare per musim tanam (4 bulan), pada tingkat harga saat penelitian Rp. 3.787,50 per kilogram. Namun harga kentang bervariasi dari Rp. 2.000 sampai Rp. 7000 per kilogram. Rata-rata biaya yang digunakan Rp. 14.387.787,24 per hectare dan rata-rata penerimaan Rp. 24.524.062,50 sehingga pendapatan bersih yang diperoleh Rp. 10.136.275,26 per hectare per musim.

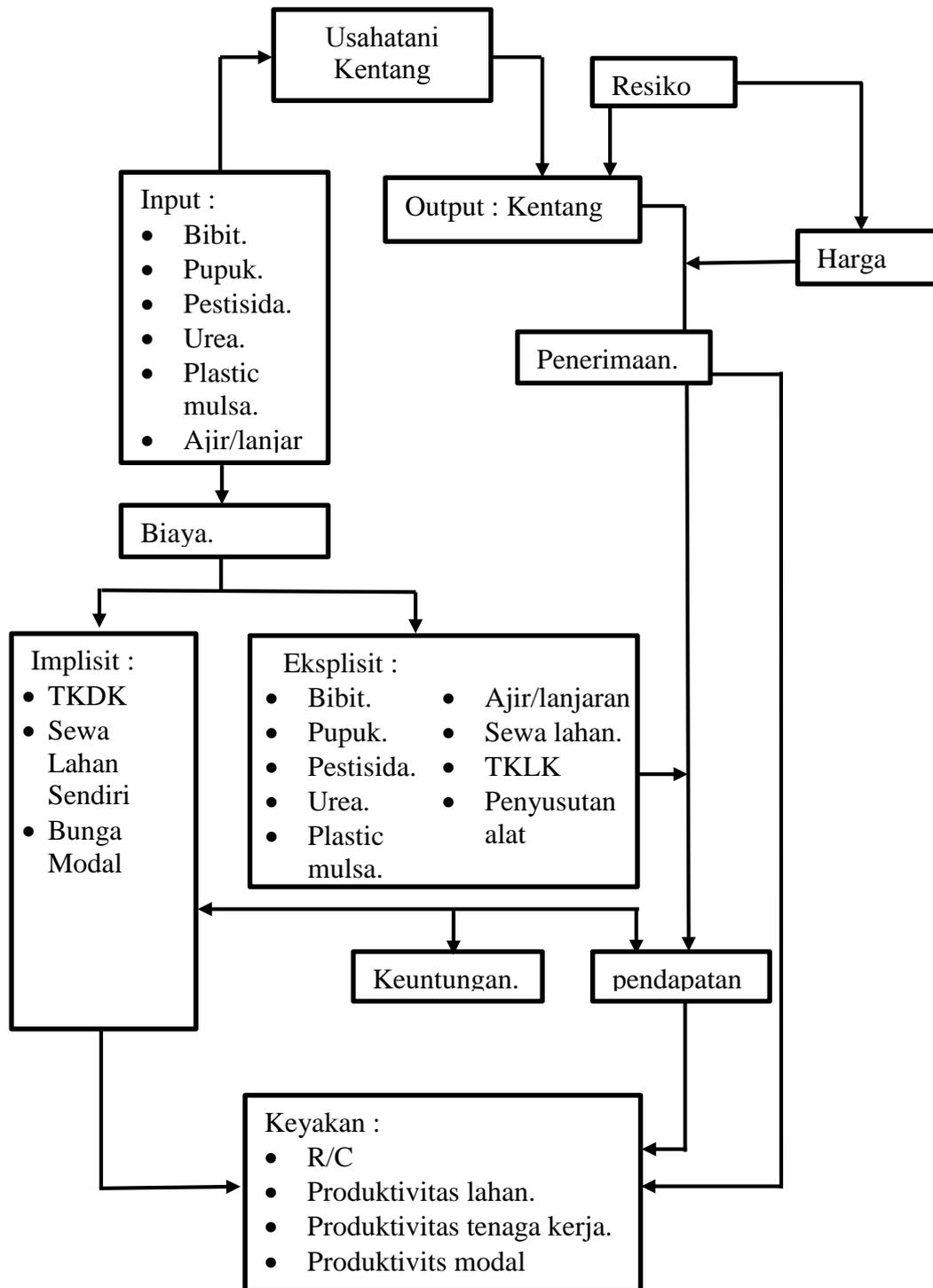
## **B. Kerangka Berfikir**

Kecamatan Batur merupakan salah satu kecamatan di Banjarnegara yang memiliki produksi kentang yang cukup potensial, karena keadaan wilayahnya yang sangat mendukung untuk budidaya kentang. Dalam pelaksanaan budidaya kentang

perlu diperlukan input yang dikeluarkan untuk melakukan usahatani kentang dalam usahatani kentang output yang dihasilkan adalah umbi kentang. Besarnya biaya sangat tergantung dari penggunaan input. Input yang ada dalam usaha tani kentang yakni bibit kentang, pupuk kimia/organik, pestisida, dan fungisida, plastik mulsa, ajir. Biaya dalam usahatani kentang dibagi menjadi dua yaitu biaya eksplisit, dan biaya implisit. Biaya implisit meliputi biaya TKDK, sewa lahan sendiri, dan buanga modal. Biaya eksplisit yaitu biaya bibit, pupuk, pestisida, urea, plastik mulsa, ajir, sewa lahan, TKLK, dan penyusutan alat.

Output dari usahatani kentang ini adalah berupa umbi kentang yang siap konsumsi yang dipasarkan ke konsumen dengan harga tertentu akan diperoleh penerimaan dengan risiko produksi, dan risiko harga yang dihadapi. Pendapatan berasal dari penerimaan dikurangi biaya eksplisit. Sedangkan keuntungan dari usahatani diperoleh dari penerimaan total yang dikurangi total biaya (biaya implisit dan eksplisit). Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani kentang selanjutnya dapat diuji kelayakan usahatani tersebut.

Untuk melihat layak tidaknya usahatani untuk dikembangkan maka ada beberapa komponen yang harus dilihat yaitu dari biaya produksi, pendapatan dan keuntungan serta analisis finansial selain itu dilakukan perhitungan untuk mengetahui layak tidaknya usahatani kentang yang diusahakan. Perhitungan yang dilakukan adalah menghitung R/C, produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas modal.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

### **C. Hipotesis**

Diduga usahatani kentang pada berbagai luas lahan di Desa Batur, Kecamatan Batur, Banjarnegara layak diusahakan, ditinjau dari R/C, produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas modal.