

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Melon

Melon (*Cucumis melo L*) merupakan tanaman semusim yang tumbuh menjalar mirip tanaman mentimun. Namun dalam budidayanya, tanaman melon bisa dirambatkan pada turus bambu atau ajir yang telah dipersiapkan. Buah melon umumnya berbentuk bulat dengan jala-jala tampak jelas di permukaan kulit buahnya. Tetapi ada jenis Silver Light, Sun Lady, Snow Charm dan lainnya. Daya adaptasi dari buah melon cukup luas, sehingga dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, dengan syarat mengandung banyak bahan organik dan memiliki pH tanah yang mendekati netral, keasaman maksimal tanah yang masih mampu diadaptasi adalah 6,0 – 6,8. Sistem pembuangan air harus dipastikan lancar sehingga tidak ada air yang menggenang disekitar tanaman. Waktu tanam yang paling ideal adalah pada musim kemarau, namun masih dapat tumbuh dan berbuah dengan baik pada musim penghujan walaupun banyak terdapat kendala seperti serangan berbagai penyakit yang disebabkan oleh cendawan (Samadi 1995).

Buah melon merupakan salah satu buah yang memiliki eksistensi tinggi dimasyarakat, karena konsumsi masyarakat terhadap buah melon cukup tinggi. Konsumsi buah melon per kapita dari tahun 2009 sampai tahun 2013 adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Data Konsumsi Buah Melon per Kapita dari tahun 2009-2013

No.	Tahun	Jumlah (Kg/Kapita/Tahun)
1.	2009	0,21
2.	2010	0,16
3.	2011	0,42
4.	2012	0,21
5	2013	0,42

Sumber : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional 2013

Berdasarkan Tabel.4 maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi buah melon per kapita cenderung fluktuatif. Hal tersebut dapat disebabkan karena permintaan masyarakat rendah pada saat itu atau dapat juga disebabkan karena faktor alam, karena melon merupakan salah satu tanaman yang cukup bergantung pada musim dan juga memiliki risiko tinggi. Melon akan sangat baik pertumbuhannya pada saat musim kemarau dan akan kurang baik pertumbuhannya pada saat musim penghujan. Musim penghujan menyebabkan temperatur udara lebih lembab sehingga memudahkan tumbuhnya jamur dan buah akan cepat membusuk bahkan sebelum masak.

2. Produksi dan Faktor Produksi

Produksi merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kegiatan usahatani. Produksi adalah hasil dari suatu proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan berbagai *input*. Kegiatan produksi tersebut adalah mengkombinasikan berbagai *input* untuk menghasilkan *output*(Utami, 2015). Di dalam produksi terdapat banyak hal yang mempengaruhinya dan disebut dengan faktor produksi. Faktor produksi sendiri memiliki makna, yaitu semua masukan atau korbanan yang diberikan pada tanaman supaya tanaman dapat tumbuh dan menghasilkan produk yang berkualitas. Soekartawi (1990)

menyatakan bahwa, dalam prakteknya, faktor produksi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. Faktor biologi, merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan alam dan lingkungan, seperti lahan tanam dengan macam dan tingkat kesuburan, Benih, varietas, pupuk, pestisida, gulma dan sebagainya.
- b. Faktor sosial ekonomi, merupakan faktor-faktor yang dipengaruhi oleh keadaan sosial dan ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas sayuran sebagai tanaman yang sesama hortikultura dengan melon, adalah pola tanam, pupuk organik, pupuk kimia, tenaga kerja dan pestisida (Saragih *et al.*, 2013). Penelitian selanjutnya menyebutkan bahwa variabel yang digunakan dalam analisis usahatani kubis adalah Pendapatan, luas lahan, umur petani, tingkat pendidikan, pengalaman usahatani, jumlah tanggungan keluarga dan jenis lahan sebagai variabel *Dummy* (Aini *et al.*, 2015).

3. Fungsi Produksi

Fungsi produksi merupakan hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya merupakan *output* dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa *input* (Soekartawi, 1990). Fungsi produksi dapat dituliskan secara matematis, sebagai berikut :

Fungsi produksi dengan variabel lebih dari 1 atau variabel berganda

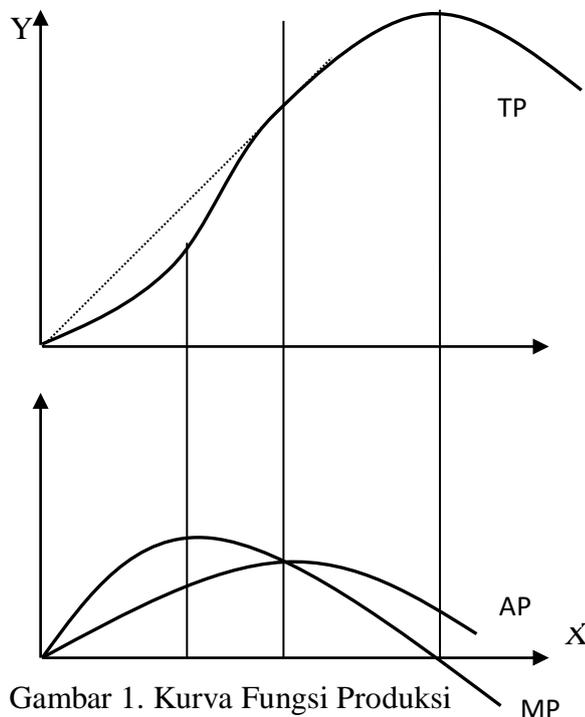
$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Keterangan :

Y = Jumlah *output* (produksi)

X_1, X_2, \dots, X_n = Jumlah *input* (korbanan)

Tambahan satu-satuan *input* X yang dapat menyebabkan pertambahan atau pengurangan satu-satuan *output* (Y), disebut dengan produk marjinal (MP). Demikian MP dapat tuliskan dengan $\Delta Y/\Delta X$. Perbandingan antara produk total dengan jumlah *input* X yang digunakan, disebut dengan produk rata-rata (AP). Produk rata-rata dapat dituliskan dengan $\Delta Y/X$. Produk Marjinal (MP) dan produk rata-rata (AP) merupakan dua tolok ukur untuk dapat mengukur produktivitas suatu produksi (Soekartawi, 1997).



Gambar 1. Kurva Fungsi Produksi

Keterangan :

TP = Total Produksi

AP = Produksi Rata-rata

MP= Produksi maksimal

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* dalam fungsi produksi sering digunakan oleh para peneliti. Hal ini disebabkan oleh kemudahan-kemudahan yang dimiliki oleh cara ini. Dikarenakan cara *Cobb-Douglas* sering diselesaikan dengan menggunakan cara regresi berganda atau regresi sederhana, maka ilmu pengetahuan tentang regresi tersebut harus dipahami terlebih dahulu. Fungsi ini banyak digunakan karena memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut (Soekartawi, 1990) :

- a. Penyelesaian fungsi *Cobb-Douglas* relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain, misalnya lebih mudah ditransfer dalam bentuk linier.
- b. Hasil pendugaan garis melalui fungsi *Cobb-Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
- c. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat *Return to Scale*.

Selain kelebihan tersebut diatas, fungsi produksi *Cobb-Douglas* juga memiliki beberapa kekurangan :

- a. Spesifikasi variabel yang keliru akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil.
- b. Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data, apakah data yang dipakai sudah benar, terlalu ekstrim ke atas atau sebaliknya. Kesalahan pengukuran ini akan menyebabkan besaran elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.

- c. Dalam praktiknya, faktor manajemen merupakan faktor yang juga penting untuk meningkatkan produksi, tetapi variabel ini kadang-kadang terlalu sulit diukur dan dipakai dalam variabel independent dalam pendugaan fungsi produksi *Cobb-Douglas*

Analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} \dots X_n^{b_n} e^\mu$$

Kemudian untuk memudahkan pendugaan fungsi tersebut, diubah menjadi bentuk logaritma natural (Ln).

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_n \ln X_n + \mu$$

Keterangan:

Y	: Variabel Dependen/Produksi (<i>output</i>) (kg)
b ₀	: intersep
X	: Variabel Independen (<i>input</i>)
b ₁ , b ₂ , b ₃ , b ₄ , b _n	: Koefisien regresi
μ	: Kesalahan pengganggu

Penelitian sebelumnya yang menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah penelitian tentang usahatani cabai merah besar di Kecamatan Ambulu, dengan Luas lahan, Jumlah Benih, Jumlah pupuk, Jumlah pestisida, Jumlah tenaga kerja, Umur petani, Pendidikan petani dan Pengalaman usahatani (Nofita & Hadi, 2015).

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* juga digunakan dalam penelitian usahatani pepaya di Kecamatan Ledokombo dengan Harga *output*, Produksi, Biaya tenaga kerja, Biaya saprodi dan Biaya lahan (Febriawan, Hadi, & Wijayanti, 2018).

4. Usahatani

Usahatani adalah usaha di bidang pertanian, baik pertanian pangan, hortikultura, tanaman hias, perkebunan, perikanan, kehutanan dan peternakan (Sriyadi, 2017). Usahatani adalah kegiatan ekonomi, karenanya ilmu ekonomi berperan dalam membantu pengembangannya. Ilmu ekonomi sendiri didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari alokasi sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan dan kehendak manusia yang tidak terbatas. Usahatani juga merupakan kegiatan ekonomi yang memerlukan biaya produksi agar proses produksi dapat berlangsung.

a. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan kegiatan usahatani untuk menghasilkan produksi dalam proses produksi pada satu musim tanam (Saputra, Dimi, *et al.*, 2018). Biaya produksi yang digunakan antara lain sewa lahan, bunga modal, biaya sarana produksi, biaya Benih, pupuk, pestisida, dan biaya tenaga kerja (Soekartawi, 1997). Biaya produksi atau biaya dalam melakukan usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu :

- 1) Biaya Eksplisit (*explicit cost*), biaya eksplisit ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang benar-benar dikeluarkan secara nyata, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Contohnya, Biaya Bibit, Pupuk dan Tenaga Kerja Luar Keluarga atau TKLK.

- 2) Biaya implisit (*implicit cost*), biaya ini didefinisikan sebagai biaya tidak benar-benar dikeluarkan namun besar kecilnya tetap dihitung agar perolehan keuntungan bisa benar-benar detail dan maksimal. Contohnya Tenaga Kerja Dalam Keluarga atau TKDK.

Biaya produksi dalam penelitian usahatani budidaya semangka di desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan, sebesar Rp. 140.439.200 untuk total luas lahan 18,1 ha (Hidayat, 2017) dan Biaya produksi dalam usahatani semangka di desa Sanglar Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir, sebesar Rp. 12.357.097,51 (Rasyid dan Syahrantau 2018).

b. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya atau dengan kata lain pendapatan dari suatu usahatani meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih (Soekartawi, 2002). Pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Untuk memperoleh pendapatan yang setinggi-tingginya petani harus mencurahkan modal dan tenaga kerjanya. Semakin banyak modal dan tenaga kerja yang dicurahkan akan semakin tinggi pula hasilnya (Sriyadi 2017).

Untuk mendapatkan pendapatan, maka harus mengetahui berapa jumlah penerimaan dari usahatani. Penerimaan usahatani adalah nilai produksi yang diperoleh dalam jangka waktu tertentu. Penerimaan usahatani merupakan hasil

perkalian antara jumlah produksi total dengan harga jual dari produksi tersebut (Saragih, Mega , *et al.*, 2013).

Pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

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

Keterangan :

NR = Pendapatan

TR = Penerimaan total (*Total Revenue*)

Q = Produksi (*Output*)

P = Harga produksi per unit

TEC = Biaya eksplisit

Pada hasil penelitian usahatani sayuran di Kabupaten Simalungun pendapatan petani sebesar Rp. 59.988,98 Kg/Ha/Tahun (Saragih , *et al.*, 2015) dan pada hasil penelitian usahatani semangka di desa Rambah Muda kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, pendapatan petani sebesar Rp.18.544.153 (Gunawan, 2014).

Setelah mendapatkan nilai pendapatan, maka dilanjutkan dengan mencari nilai keuntungan suatu usahatani. Secara matematis keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\mathbf{\Pi = TR-TC \text{ (biaya eksplisit + implisit)}}$$

Atau

$$\mathbf{\Pi = NR-TIC}$$

Keterangan :

Π = keuntungan bersih

TIC= Biaya Implisit

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya (Eksplisit dan Implisit)

Keuntungan dalam usahatani melon di Kecamatan Punjut, Kabupaten Lombok Tengah sebesar Rp. 8.124.667/per usahatani (Santoso , *et al.*, 2015) dan keuntungan yang diperoleh usahatani semangka di desa Sanglar

kecamatan Reteh kabupaten Indragiri Hilir yaitu sebesar Rp. 20.102.571,69 per masa tanam (Rasyid dan Syahrantau 2018).

c. Analisis Kelayakan

1) R/C

Kelayakan usahatani dapat diukur dengan melihat nilai R/C (*Revenue Cost Ratio*). R/C *ratio* yaitu perbandingan antara total penerimaan (TR) dengan total biaya produksi (TC) yang dikeluarkan pada proses usahatani (Gunawan 2014). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

R/C = *Revenue Cost Ratio*

TR = Total Penerimaan (*Total Revenue*)

TC = Biaya Total (*Total Cost*)

Menurut Soekartawi 2002, analisis R/C memiliki indikator penilaian sebagai berikut :

Apabila, nilai $R/C < 1$, maka usahatani tersebut merugi dan tidak layak untuk diusahakan

Nilai $R/C = 1$, maka usahatani tersebut tidak untung dan tidak rugi, atau dengan kata lain impas.

Nilai $R/C > 1$, maka usahatani tersebut untung dan layak untuk diusahakan.

Analisis kelayakan *Revenue Cost Ratio* usahatani semangka di desa Rambah Muda kecamatan Rambah Hilir kabupaten Rokan Hulu, sebesar 2

yang memiliki arti setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usaha tersebut akan memperoleh penerimaan sebesar Rp.2 (Gunawan, 2014).

2) Produktivitas Modal

Produktivitas modal adalah seberapa besar kemampuan modal untuk menghasilkan pendapatan, yang merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga dengan total biaya eksplisit. Apabila nilai dari produktivitas modal lebih besar dari suku bunga tabungan yang berlaku maka usahatani tersebut layak diusahakan, dengan arti penggunaan modal lebih baik disimpan di bank namun apabila nilai dari produktivitas lebih rendah dari suku bunga tabungan yang berlaku maka usahatani tidak layak diusahakan. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{Nilai Sewa Lahan Milik Sendiri} - \text{TKDK}}{\text{Total Biaya Eksplisit}} \times 100\%$$

Produktivitas modal pada penelitian analisis usahatani melon di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Purworejo sebesar 61,25%, dan lebih besar dengan suku bunga KUR yang berlaku, yaitu 1,75% (*Andrianto et al.*, 2018).

3) Produktivitas Lahan

Produktivitas Lahan adalah seberapa besar kemampuan lahan untuk menghasilkan pendapatan, yang merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri dengan luas lahan. Apabila nilai

produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usahatani layak diusahakan. Sebaliknya, apabila nilai produktivitas lahan lebih kecil dari sewa lahan maka usahatani tidak layak diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{TKDK} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan}}$$

Hasil penelitian produktivitas lahan pada penelitian tentang kelayakan usahatani semangka di Desa Bango Kecamatan Demak Kabupaten Demak sebesar Rp. 9.810.974/ha/musim untuk semangka merah dan Rp. 8.172.544/ha/musim untuk semangka kuning (Prasetyo, 2018).

4) Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah seberapa besar kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan pendapatan, yang merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi nilai sewa lahan sendiri dan bunga modal sendiri dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga. Apabila nilai produktivitas lebih tinggi daripada upah buruh setempat maka usahatani layak diusahakan. Sebaliknya, apabila produktivitas tenaga kerja lebih rendah daripada upah buruh setempat maka usahatani tidak layak diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{Sewa Lahan Sendiri} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{TKDK (HKO)}}$$

Produktivitas tenaga kerja pada penelitian analisis usahatani melon di Desa Wonosari, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo sebesar Rp.

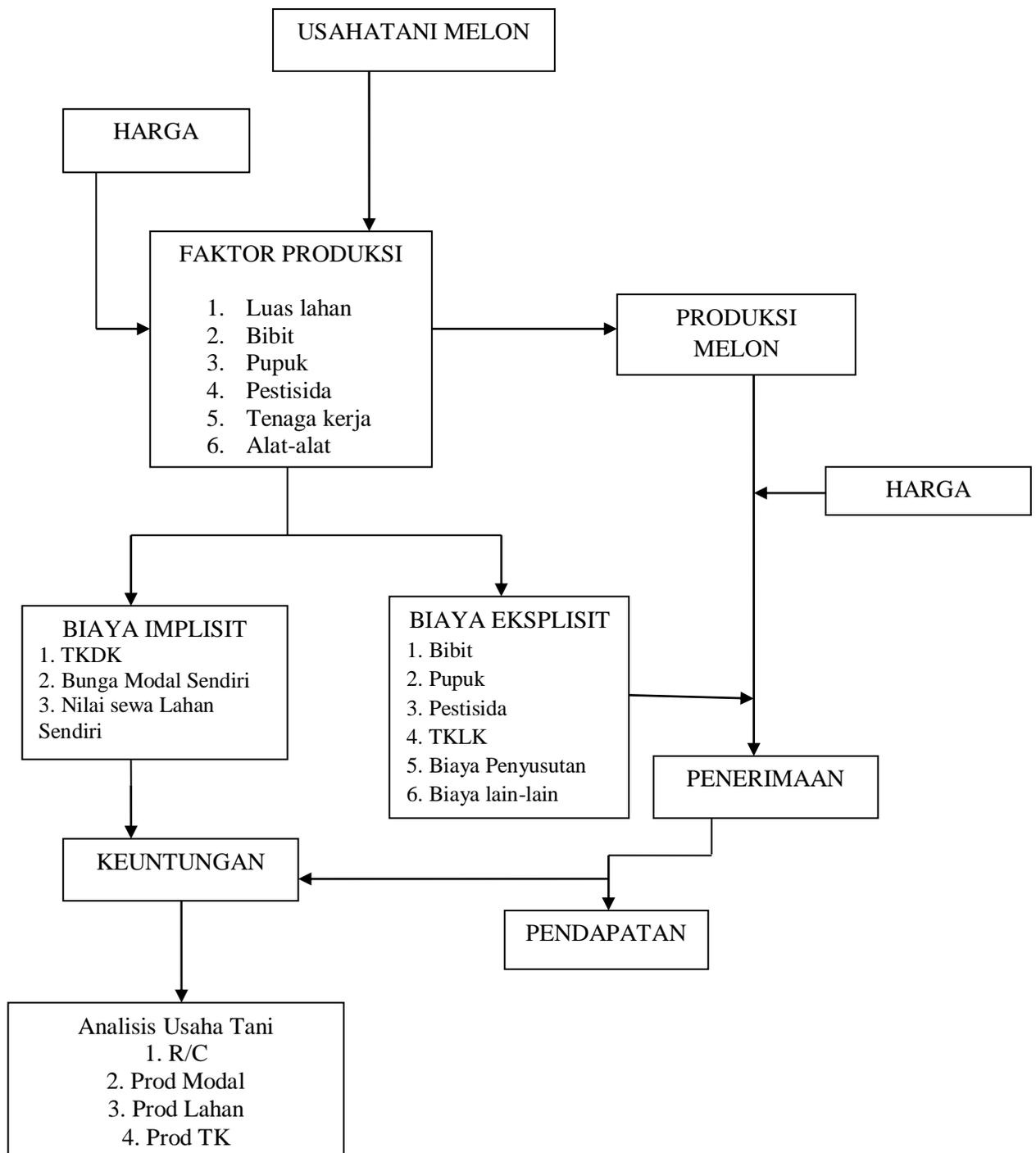
1.176.442/HKO, nilai tersebut lebih besar dibandingkan upah tenaga kerja per HKO yang berlaku sebesar Rp. 50.000/HKO (Andrianto *et al.*, 2018).

B. Kerangka Pemikiran

Sektor hortikultura khususnya buah melon banyak dibudidayakan di Desa Kasreman, Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi (BPS Kabupaten Ngawi Dalam Angka 2018). Banyaknya kegiatan budidaya melon, tentunya juga banyak faktor produksi yang digunakan oleh petani. Faktor produksi tersebut akan mempengaruhi output produksi. Penelitian ini, akan menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi usahatani melon.

Faktor produksi dalam budidaya melon meliputi luas lahan, benih, pupuk, pestisida cair, pestisida bubuk dan tenaga kerja. Faktor produksi tersebut tentunya didapat dengan adanya pengeluaran biaya yang disebut dengan biaya produksi. Biaya produksi meliputi biaya eksplisit dan biaya implisit. Setelah adanya kegiatan produksi, maka akan menghasilkan produksi. Produksi tadi akan menghasilkan penerimaan setelah dijual. Penerimaan tadi masih merupakan penerimaan kotor, belum diperoleh pendapatan serta keuntungan. Pendapatan diperoleh dari total penerimaan (TR) dikurangi total biaya eksplisit, dan untuk keuntungan diperoleh dari hasil pengurangan antara pendapatan dengan biaya implisit. Setelah didapat pendapatan dan keuntungan, maka akan menganalisis kelayakan usahatani dengan menggunakan *Revenue Cost Ratio* atau R/C dengan cara membagi total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC), apabila nilai $R/C > 1$ maka usahatani melon layak untuk diusahakan. Kemudian dilanjutkan dengan menghitung produktivitas modal, apabila produktivitas

modal > suku bunga tabungan yang berlaku maka akan lebih baik modal yang dimiliki petani digunakan untuk usahatani melon dibandingkan hanya disimpan di Bank. Produktivitas lahan > harga sewa lahan yang berlaku, maka lahan tersebut lebih baik digunakan untuk kegiatan usahatani melon dibandingkan hanya untuk disewakan. Produktivitas tenaga kerja > upah per HKO yang berlaku, maka tenaga kerja dalam keluarga lebih baik digunakan untuk kegiatan usahatani.



Bagan 1. Kerangka Pemikiran