

## II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Manggis

Manggis merupakan salah satu komoditas hortikultura yang prospektif di Indonesia. Manggis telah ditetapkan sebagai komoditas internasional dalam RUSNAS Buah sejak tahun 2000 (*Badan Statistik 2013*). Tanaman manggis adalah tanaman yang tumbuh tahunan (*perennial*) dengan masa hidup mencapai puluhan tahun. Buah manggis memiliki bentuk yang bulat sebesar bola tenis, berkulit sedikit keras dan kaku dengan warna merah keunguan. Buah manggis memiliki rasa yang unik manis kemasam-asaman, kulitnya mulus, warnanya cerah, dan memiliki ukuran yang menarik.

Tanaman manggis relatif mudah untuk dibudidayakan, manggis dapat tumbuh dengan baik pada daerah dataran rendah dengan ketinggian hingga 800 mdpl dengan suhu udara optimal 22°C hingga 32°C, kelembapan udara 80 persen, dan jenis tanah yang baik untuk menanam manggis adalah tanah latosol dengan sistem drainase yang baik dan ber pH 5-7. Menurut (Permana,2010) Buah manggis memiliki manfaat yang luar biasa bagi kesehatan atau biasa disebut sebagai pangan fungsional (*functional food*), manfaat dari buah manggis ternyata belum dikenal banyak oleh masyarakat, beberapa negara sudah sejak lama menjadikan manggis sebagai obat dan bahan terapi.

Klasifikasi botani tanaman manggis menurut (Fazaonedek, 2014) adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
Subkingdom : *Viridaeplantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledoneae*  
Ordo : *Parietales*  
Famili : *Guttiferae*  
Genus : *Garcinia*  
Spesies : *Garcinia mangostana L.*

Manggis merupakan tanaman budidaya didaerah tropis, tumbuhan ini tumbuh subur pada kondisi dengan banyak sinar matahari, kelembaban tinggi, dan musim kering yang pendek (untuk menstimulasi pembungaan). Tanaman manggis berasal dari hutan belantara Malaysia dan Indonesia. Tanaman ini menyebar dari Asia Tenggara ke daerah Amerika tengah dan daerah tropis lainnya seperti Srilanka, Malagasi, Karibia, Hawaii dan Australia Utara. Manggis di Indonesia disebut dengan berbagai macam nama lokal seperti manggu (Jawa Barat), manggus (Lampung), manggusto (Sulawesi Utara) dan di Sumatera Barat di sebut manggista.

### **2.1.2 Produksi**

Menurut Soekartawi (2003), Istilah faktor produksi sering disebut sebagai “korbanan produksi”, karena faktor produksi tersebut “di korbankan” untuk menghasilkan produksi. Dalam Bahasa Inggris, faktor produksi ini disebut dengan “input”. Untuk menghasilkan suatu produk, maka diperlukan pengetahuan hubungan antara input dan output. Produksi dalam bidang pertanian dapat bervariasi karena perbedaan kualitas. Hal ini dapat dipahami karena kualitas yang baik dapat di laksanakan dari usaha tani yang baik dan benar begitu pula sebaliknya, kualitas produksi menjadi kurang baik apabila usaha tani tersebut dilaksanakan dengan kurang baik.

Wibinosa (2011), menyatakan bahwa produksi adalah perubahan dari dua atau lebih *input* (atau sumber daya) menjadi satu atau lebih *output*. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai input atau masukan yang menghasilkan output.

### **2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis**

Dalam prakteknya, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Faktor biologi, seperti lahan pertanian (dengan jenis dan tingkat kesuburannya), bibit, gulma, variates, pupuk, obat-obatan dan lain sebagainya.
2. Faktor sosial-ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendapatan, kelembagaan, risiko dan ketidakpastian.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tanaman manggis yaitu di antaranya luas lahan, jumlah pohon manggis, umur pohon manggis, pupuk kandang dan jumlah tenaga kerja. Luas lahan merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap hasil produksi karena semakin luas lahan yang di tanami pohon manggis maka kemungkinan hasil produksi yang dihasilkan akan semakin banyak (Rohaidah, 2015).

Jumlah pohon yang dimiliki petani akan sangat mempengaruhi hasil produksi, semakin banyak jumlah tanaman manggis yang produktif maka akan semakin besar produksinya. sedikit banyaknya produksi yang dihasilkan tergantung kepada sedikit banyaknya jumlah pohon/tanaman yang tersedia di lahan petani.

Umur tanaman merupakan unsur penting dalam pengusahaan tanaman tahunan seperti manggis, hal ini berkaitan dengan sifat agronomis tanaman dimana suatu tanaman memiliki masa tertentu untuk berproduksi optimal.

Asumsinya adalah semakin berumur tanaman maka semakin meningkat produksinya. Manggis mulai berproduksi setelah berumur minimal 10 tahun, dengan masa hidup bisa lebih dari 100 tahun tergantung pada pemeliharaan. Pada penelitian ini, umur tanaman dibagi menjadi dua kelompok yaitu tanaman kurang dari 15 tahun dan lebih dari 15 tahun.

Penggunaan pupuk Kandang diduga dapat meningkatkan produksi manggis, petani di lokasi penelitian sebagian besar menggunakan pupuk kandang. Petani beranggapan penggunaan pupuk kandang tidak hanya dapat meningkatkan produksi manggis, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah.

Jumlah Tenaga kerja, setiap usaha pertanian yang akan di laksanakan pasti memerlukan tenaga kerja, secara umum semakin banyak tenaga kerja yang dilibatkan dalam proses produksi usahatani maka akan semakin besar jumlah yang diproduksi atau dihasilkan. Untuk memudahkan penghitungan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi, digolongkan dalam Hari Kerja Pria (HKP), untuk pekerja wanita di hitung dalam konversi ke Hari Kerja Pria.

### 2.1.4 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi adalah fungsi yang mempengaruhi hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input.

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen, yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan di pengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas. Secara sistematis, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan seperti persamaan:

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

$$= \alpha X_i^{b_i} e^u$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka:

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

Keterangan: Y = Variabel yang dijelaskan  
 X = Variabel yang menjelaskan  
 a, b = Besaran yang akan diduga  
 u = Kesalahan (*disturbance term*)  
 e = Logaritma natural, e = 2,718

Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu di logaritman dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linear, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipatuhi dalam menggunakan fungsi Cobb Douglas:

- a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Karena logaritma dari bilangan nol merupakan suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (infinite).
- b. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective technology*).

- c. Tiap variabel X adalah *perfect competition*, artinya setiap variabel X tidak terjadi persaingan.
- d. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan.

Menurut Soekartawi (2003) ada 3 alasan pokok mengapa fungsi Cobb-Douglas sering dipakai oleh peneliti, yaitu:

- a. Penyelesaian fungsi Cobb Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lainnya.
- b. Hasil penduga garis melalui fungsi Cobb Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang akan menunjukkan besarnya elastisitas.
- c. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran skala usaha (*return to scale*).

Selain kemudahan, fungsi Cobb-Douglas juga memiliki kesulitan yang meliputi:

- a. Adanya spesifikasi variabel yang keliru, dan hal ini akan menghasilkan elastisitas produksi yang negative, atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil. Spesifikasi yang keliru juga mengakibatkan terjadinya multikolinearitas pada variabel independent yang dipakai.
- b. Kesalahan pengukuran variabel terletak pada validitas data. Kesalahan pengukuran ini akan menyebabkan besaran elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.
- c. Bias terhadap variabel manajemen, namun variabel ini kadang sulit diukur dan sulit dipakai sebagai variabel independen.
- d. Multikolinearitas, yang pada umumnya telah diusahakan agar nilai besaran korelasi antara variabel independen tidak terlalu tinggi, namun dalam prakteknya hal ini sulit dihindarkan.

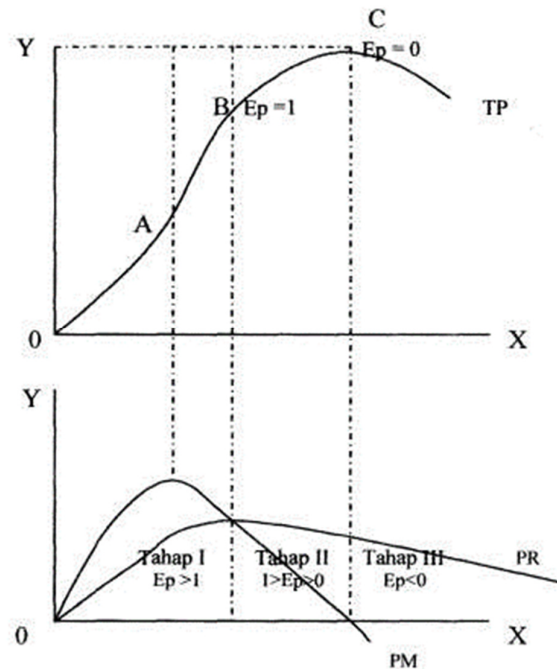
### 2.1.5 Skala Hasil

Fungsi produksi menggambarkan proses produktif yang nyata dan dapat diukur. Didalam fungsi produksi kita ingin mengetahui seberapa besar output yang dihasilkan apabila jumlah input ditambah dengan proporsi yang sama, hal tersebut dapat dilihat dari kondisi return to scale yang dihasilkan.

Return to scale adalah proporsi perubahan seluruh total output. Dalam skala hasil terdapat tiga keadaan yaitu:

- a. Hasil Skala Meningkat (*Increasing Return to Scale*), bila  $(b_1+b_2) > 1$ . Ini artinya bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar. Misalnya faktor produksi ditambah 10 persen, maka akan bertambah 20 persen.
- b. Hasil Skala Konstan (*Constant Return to Scale*), bila  $(b_1+b_2) = 1$ . Dalam keadaan demikian penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh. Bila faktor produksi ditambah 25 persen, maka produksi akan bertambah juga sebesar 25 persen. (Total Produk)
- c. Hasil Skala Menurun (*Decreasing Return to Scale*), bila  $(b_1+b_2) < 1$ . Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi. Misalnya bila penggunaan faktor produksi ditambah 25 persen, maka produksi akan bertambah sebesar 15 persen.

Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang atau *The law of diminishing returns* disebut juga hubungan antara Produk Total (PT), Produk Rata-rata (PR) dan Produk Marginal (PM) dan Elastisitas produksi ( $E_p$ ). Berikut penjelasannya melalui gambar proses produksi.



Gambar 1. Kurva Antara PT, PR, dan PM.

Gambar 1. Tersebut menjelaskan bahwa:

1. Elastisitas produksi ( $E_p$ ) adalah persentase perubahan dari *output* sebagai akibat dari persentase perubahan dari *input*. Besaran Elastisitas Produksi ini tergantung dari besar atau kecilnya PM dari suatu input. Dari nilai  $E_p$  bisa diketahui:
  - a. Nilai  $E_p = 1$  bila PR mencapai maksimum atau bila PR sama dengan PM.
  - b. Sebaliknya, bila  $PM = 0$  dalam situasi PT sedang menurun, maka  $E_p = 0$ .
  - c. Nilai  $E_p > 1$  bila PT menaik pada tahapan “*increasing rate*” dan PR juga menaik di daerah 1. Keadaan ini petani masih mampu memperoleh sejumlah produksi yang cukup menguntungkan manakala sejumlah input masih ditambahkan.
  - d. Nilai  $0 < E_p < 1$ , maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh. Keadaan ini terjadi di daerah II, dimana sejumlah input yang diberikan, maka PT tetap menaik pada tahapan “*decreasing rate*”.

- e. Nilai  $E_p < 0$ , maka setiap upaya untuk menambah input tetap akan merugikan bagi petani yang bersangkutan. Peristiwa ini terjadi di daerah III pada situasi PT dalam keadaan menurun, nilai PM menjadi negatif dan PR dalam keadaan menurun.
2. Hubungan antara Produk Marjinal (PM) dan Produk Total (PT):
- Nilai PM akan positif, bila PT dalam keadaan naik.
  - Nilai PM akan menjadi nol saat PT mencapai maksimum
  - Nilai PM menjadi negatif saat PT sudah mulai menurun.
  - Bila PT menaik pada tahap *increasing rate*, maka PM bertambah pada *decreasing rate*.
3. Hubungan antara Produk Marjinal (PM) dan Produk Rata-rata (PR):
- Bila PM lebih besar dari PR, maka posisi PR masih dalam keadaan menaik.
  - Sebaliknya bila PM lebih kecil dari PR, maka posisi PR dalam keadaan menurun.
  - Bila terjadi PM sama dengan PR, maka PR dalam keadaan maksimum.

## 2. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, memuat beberapa hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan penulis. Dengan mempelajari penelitian terdahulu, dapat membantu penulis dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut.

Tabel 5. Penelitian Terdahulu Terkait Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi Manggis.

No	Penelitian	Judul	Isi	Persamaan	Perbedaan
1	Marahadi Siregar dan Siswanto (2019)	Analisis Faktor-faktor yg mempengaruhi produksi buah manggis di desa negeri gugung Kec. Sibolangit Kab. Deliserdang.	Variabel Luas lahan (X1), Bibit (X2), Tenaga kerja (X4) memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Pupuk (X3) tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi tanaman buah manggis di desa Negeri Gugung.	Komoditas: Manggis Analisis: Regresi Linear, Fungsi Produksi Cobb-Douglass. Menggunakan Data Primer: kuesioner dan wawancara.	Pengolahan data: SPSS versi 16.0 Tempat penelitian: di Desa Negeri Gugung Kec.Sibolangit Kab.Deli Serdang.
2	Utami Nurani, Heny K, Daryanto dan Kuntjoro (2016)	Produksi manggis pada beberapa kelompok umur tanaman dan faktor-faktor yang	Tingkat produksi manggis di Kabupaten Sukabumi masih dapat ditingkatkan dan belum mencapai target produksi yang ditetapkan. Hal tersebut disebabkan oleh penerapan budidaya manggis yang belum sesuai seperti	Komoditas: Usahatani Manggis Fungsi produksi <i>Cobb-Douglas</i> .	Penentuan responden: Teknik stratifikasi ( <i>stratified sampling</i> ) dan



		mempengaruhi produksi manggis diKabupaten Sukabumi	kurangnya pemeliharaan tanaman, penggunaan pupuk di bawah dosis yang dianjurkan, serta bibit yang ditanaman bukan merupakan bibit unggul. Faktor-faktor yang secara signifikan berpengaruh positif terhadap produksi manggis adalah jumlah tanaman serta umur tanaman produktif yang dimiliki petani.		penarikan sampel secara acak ( <i>random sampling</i> ). Tempat penelitian: diKecamatan Cikembar, Kecamatan Cicantayan, Kabupaten Sukabumi.
3	Saepul Anwar (2019)	Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Usahatani Manggis (Studi kasus pada Sentra Produksi Manggis diKecamatan Kiarapedes Kab. Purwakarta)	Hasil penelitian baik secara simultan maupun secara parsial bahwa luas lahan (X1) jumlah tenaga kerja (X2) jumlah pohon (X3) dan umur pohon (X4) berpengaruh positif dan Signifikan terhadap hasil usahatani buah manggis di Kecamatan Kiarapedes Kabupaten Purwakarta.	Komoditas: Manggis Menggunakan analisis Fungsi Cobb-Douglass Jenis Penelitian: Kuantitatif.	Teknik analisis OLS ( <i>Ordinary Least Square</i> ). Data yang digunakan: Data Cross-section Tempat penelitian: Studi kasus diKecamatan Kiarapedes Kabupaten Purwakarta
4	Nur Rahmawati, Eni I, dan Ifham A. (2019)	Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Manggis diKecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya.	Berdasarkan analisis kelayakan dengan <i>discount factor</i> sebesar 12,5%, usahatani manggis di Kec. Puspahiang Kab. Tasikmalaya menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena nilai dari NPV, Net B/C, Gross B/C, IRR, <i>Payback Period</i> , dan <i>Profitability Ratio</i> telah melebihi dari batas kriteria kelayakan Total biaya investasi yang dikeluarkan pada tahun persiapan adalah sebesar Rp. 62.015.019,- dan total biaya operasional yg dikeluarkan petani selama 20 tahun tersebut adalah sebesar Rp. 185.878.340,-. Total <i>Benefit</i> yang diterima oleh petani adalah Rp. 912.383.985,	Komoditas: Manggis Penentuan lokasi penelitian: dilakukan secara ( <i>Purposive</i> ) Tempat penelitian: Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya	Analisis data: <i>Net Present Value</i> merupakan salah satu alat pengukuran kriteria kelayakan usahatani tanaman tahunan, ( <i>Net Benefit Cost Ratio</i> ) NPV, Net B/C, Gross B/C, IRR, <i>Payback Period</i> , dan <i>Profitability Ratio</i> .

### 3. Kerangka Pemikiran

Tanaman manggis sudah cukup lama dibudidayakan di Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya dan merupakan daerah penghasil manggis terbanyak di Kabupaten Tasikmalaya. Berdasarkan hasil pra survei penelitian, dapat diketahui bahwa secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis yaitu luas lahan ( $X_1$ ), jumlah pohon ( $X_2$ ), pupuk kandang ( $X_3$ ), jumlah tenaga kerja ( $X_4$ ), umur pohon ( $D_1$ ). Setiap faktor produksi memiliki fungsi masing-masing, sehingga dari setiap faktor produksi yang digunakan juga dimungkinkan akan berpengaruh terhadap hasil produksi manggis.

Luas lahan sebagai salah satu faktor produksi yang memiliki kontribusi cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani dipengaruhi oleh sempitnya luas lahan yang digunakan. Menurut (Daniel, 2004) luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi atau usahatani manggis. Dalam pertanian misalnya, kepemilikan atau penguasaan lahan yang sempit akan menghasilkan jumlah produksi yang sedikit dibandingkan dengan lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha semakin sedikit pula kesempatan bagi petani dalam pengolahan usaha tani yang dilakukan.

Tenaga kerja memegang peranan penting dalam menjalankan berbagai kegiatan produksi. Sedikit banyaknya jumlah produksi yang dihasilkan tergantung pada sedikit banyaknya jumlah tenaga kerja yang digunakan. Menurut Soekartawi, (1994) Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi, bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan jenis tenaga kerja perlu diperhatikan. Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Untuk memperoleh hasil atau output pertanian, salah satu faktor yang menentukannya adalah jumlah pohon atau bibit yang ada di lapangan atau yang digunakan dalam menghasilkan produksi pada tanaman, sedikit banyaknya produksi yang dihasilkan tergantung kepada sedikit banyaknya jumlah pohon/tanaman yang tersedia di kebun petani.

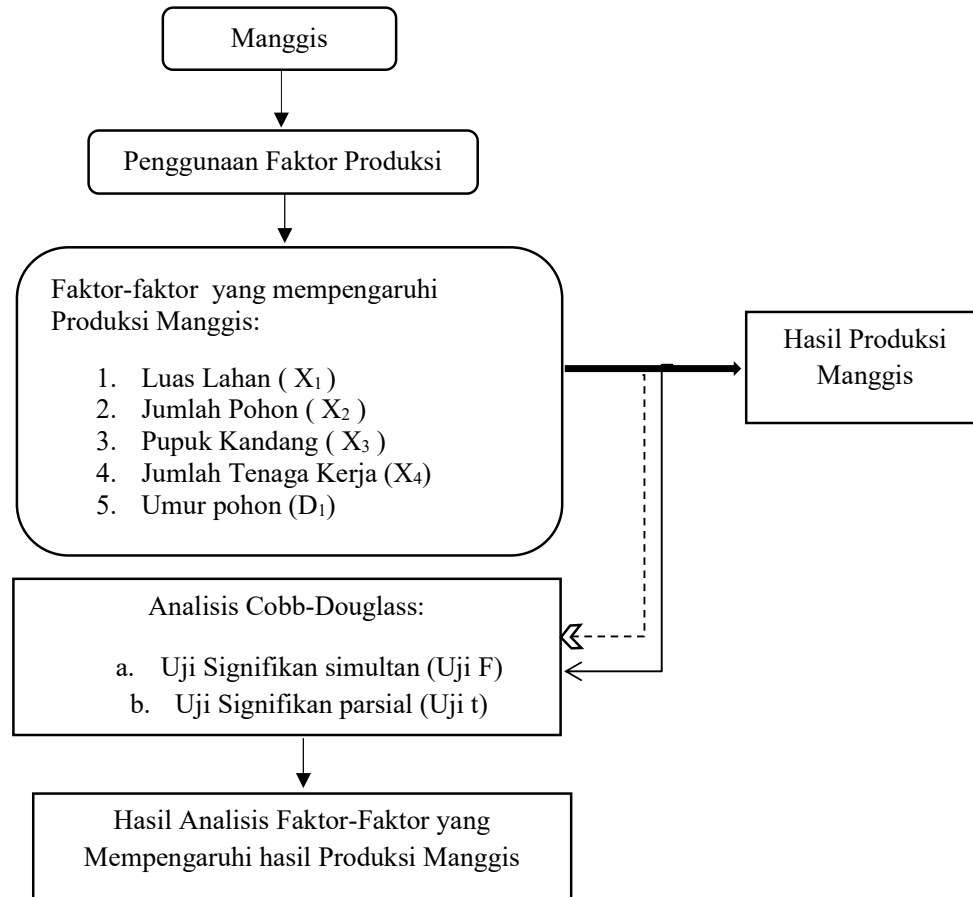
Untuk memperoleh hasil atau output pertanian, salah satu faktor penentunya adalah jumlah pohon atau bibit yang ada di lapangan atau digunakan dalam menghasilkan produksi pohon, jumlah produksi yang dihasilkan tergantung pada jumlah pohon/tanaman yang tersedia di kebun petani. Menurut (Tribowo, 2010) Pohon atau bibit yaitu tanaman muda yang sudah tumbuh di persemaian dan siap dipindahkan di lapangan untuk menghasilkan produksi.

Umur pohon masih menjadi salah satu faktor yang penting dalam produksi usaha tani. Umur pohon masih menjadi tolak ukur jumlah produksi buah yang dihasilkan atau dipanen oleh petani. Umur pohon yang muda dan tua akan menghasilkan jumlah produksi buah yang berbeda karena tingkat produktifitas antara keduanya sangatlah berbeda. Menurut Risza (2008) semakin luas komposisi umur tanaman remaja dan renta, semakin rendah pula tingkat produktivitasnya. Sedangkan semakin banyak tanaman dewasa semakin tinggi pula tingkat produktivitasnya.

Dari kajian teoritis terdapat hubungan antara variabel yang dapat di lihat dalam kerangka pemikiran. Dari keterangan tersebut dapat diketahui bahwa variabel independen adalah luas lahan, jumlah pohon, pupuk kandang, jumlah tenaga kerja dan umur pohon. Variabel independen tersebut mempengaruhi variabel dependen yaitu hasil usahatani buah manggis.

Berikut merupakan diagram faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis di Desa Puspahiangan Kecamatan Puspahiangan pada Gambar 2.

Berikut merupakan diagram faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis di Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang pada Gambar 2.



Keterangan:

----- Berpengaruh secara parsial

———— Berpengaruh secara simultan

Gambar 2. Kerangka Pemikiran

#### 4. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah di kemukakan, maka yang menjadi hipotesis pada penelitian ini adalah diduga Faktor-faktor produksi luas lahan, jumlah pohon, pupuk kandang, jumlah tenaga kerja dan umur pohon berpengaruh secara simultan maupun parsial terhadap hasil produksi manggis.