

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hortikultura dan aneka tanaman (HAT) yang antara lain terdiri atas tanaman sayuran, tanaman hias, tanaman buah-buahan dan tanaman obat adalah kelompok komoditas pertanian yang mempunyai arti dan kedudukan tersendiri dalam proses pembangunan pertanian nasional. Hal ini disebabkan terutama oleh nilai ekonominya yang tinggi, sehingga sejumlah harapan besar di tumpukan pada pengembangan komoditas tersebut khususnya untuk meningkatkan gizi, kesejahteraan, pendapatan masyarakat termasuk petani dan devisa negara. (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2000).

Di Indonesia, pembangunan agribisnis hortikultura pada berbagai sentra produksi sebagian besar telah difasilitasi melalui berbagai program dan kegiatan baik dengan dukungan dari APBN, APBD, maupun dukungan dana masyarakat sendiri, baik petani maupun swasta. Kegiatan dan pendanaan pembangunan hortikultura telah dilakukan untuk pengembangan budidaya dan penerapan teknologi, pemberdayaan kelembagaan petani, penguatan modal usaha. Dengan pelaksanaan program telah terjadi peningkatan produksi dan daya saing produk hortikultura serta peningkatan ketersediaan. Peningkatan produksi hortikultura ini diarahkan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri baik untuk konsumsi maupun bahan baku industri, peningkatan export dan substitusi impor (Husodo, S. Y. 2004).

Usahatani Holtikultura merupakan usaha yang cukup menjanjikan untuk perbaikan kondisi ekonomi petani, baik sebagai sumber penghasilan pokok maupun penghasilan tambahan yaitu salah satu diantaranya adalah wortel. Wortel sebagai salah satu komoditi pertanian yang bukan merupakan jenis tanaman baru bagi masyarakat Indonesia.

Wortel merupakan salah satu sayuran yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Sayuran ini sudah sangat dikenal masyarakat Indonesia dan populer sebagai sumber vitamin A karena memiliki kadar karotena (provitamin A). Selain itu, Wortel juga mengandung vitamin B, C, sedikit vitamin G, serta zat-zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Hanum, 2008). Tanaman Wortel membentuk daun roset dan akar tunggang lumbung besar berdaging. Daun yang muncul dari batang memiliki tangkai daun panjang yang membesar. Lembar daunnya terbagi secara berulang dengan segmen lembar daun kecil, sempit dan sangat terbelah. Akar tunggang, awalnya panjang, ramping, tumbuh vertikal, mulai memanjang dengan cepat dan mencapai panjang potensialnya dalam 12-24 hari setelah berkecambah.

Tanaman Wortel tidak asing lagi bagi masyarakat, karena dalam kehidupan sehari-hari selalu hadir tanpa mengenal musim. Selain itu masyarakat telah membudidayakan sebagai usaha pertanian yang menguntungkan. Perkembangan wortel baik melalui ekstensifikasi maupun intensifikasi, akan berdampak positif bagi kehidupan masyarakat yaitu memberikan kesempatan kerja yang luas, memberikan penghasilan bagi masyarakat pada setiap rantai agribisnis, dan meningkatkan perbaikan gizi masyarakat. Pengembangan

budidaya wortel di Indonesia didukung oleh keadaan agroklimatologi dan agroekonomi wilayah yang sesuai.(Cahyono, 2002).

Bali merupakan salah satu penghasil produksi Wortel, namun tidak banyak petani hortikultura di Bali yang melakukan penanaman tanaman wortel, penhasilan tertinggi produksi wortel di Bali pada tahun 2007 mencapai 5.590 ton dan penghasilan produksi wortel terendah di Bali sebanyak 3.417 ton pada tahun 2009 (BPS Bali).

Di Kabupaten Tabanan banyak petani yang memproduksi tanaman hortikultura, salah satunya berada di Desa Batunya, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Wortel yang dibudidayakan di Desa Batunya merupakan varietas yang cukup unggul. Petani wortel di Desa Batunya sebagian besar telah cukup mapan dalam menggunakan faktor produksi untuk usahatani wortel yang dikembangkan. Hal ini terlihat selama masa tanam wortel, perkembangan tanaman cukup subur, Penggunaan produksi, dan perawatan tanaman yang efektif.

Setiap proses produksi yang mentransformasikan input memerlukan landasan teknis dan manjerial untuk menghasilkan output tertentu. Petani dihadapkan pada keadaan terbatasnya jumlah sarana atau faktor produksi yang digunakan dalam usaha untuk mencapai tujuannya. Masalahnya adalah bagaimana petani dapat meningkatkan usaha pertanian melalui kombinasi input yang optimal, sedangkan mereka masih cukup banyak yang memiliki keterbatasan modal, mesin dan tenaga kerja. Untuk itu, diperlukan efisiensi skala produksi agar penggunaan penggunaan faktor-faktor produksi dapat efisien sehingga keuntungan petani mencapai maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang ditemui dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana fungsi produksi Wortel pada usahatani wortel di Desa Batunya?
2. Bagaimana efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani wortel di Desa Batunya?

1.3 Tujuan penelitian

1. Menganalisis fungsi produksi pada usahatani wortel di Desa Batunya.
2. Menganalisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani wortel di Desa Batunya.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan sumbangan konseptual bagi perkembangan ilmu ekonomi dan sebagai kajian untuk memperluas wawasan serta masukan atau bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi Pemerintah Provinsi Bali dalam menyusun kebijakan yang lebih baik dimasa yang akan datang. Bagi petani di Desa Batunya selaku objek penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi dan sumbangan pemikiran.

BAB II

TINJAU PUSTAKA

2.1 Usahatani

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana seorang petani mengkoordinasi dan mengorganisasikan faktor produksi seefisien mungkin sehingga nantinya dapat memberikan keuntungan bagi petani (Suratiyah, 2015). Ilmu usahatani adalah sebuah ilmu yang berisi mengenai tata cara petani memanfaatkan sumber daya seefektif dan seefisien dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Efektif berarti produsen atau petani dapat memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya, sedangkan efisien mempunyai arti bahwa pemanfaatan sumber daya nantinya dapat menghasilkan output (keluaran) yang lebih kecil dari input (masukan) (Luntungan, 2012).

Menurut Suratiyah (2015) faktor yang sangat mempengaruhi kegiatan usahatani adalah faktor alam. Faktor alam dibagi menjadi dua, yaitu (1) faktor tanah. Tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan usahatani karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman. Tanah merupakan faktor produksi yang istimewa karena tanah tidak dapat diperbanyak dan tidak dapat berubah tempat, (2) faktor iklim. Iklim sangat menentukan komoditas yang akan diusahakan, baik ternak maupun tanaman. Iklim dengan jenis komoditas yang akan diusahakan harus sesuai agar dapat memperoleh produktivitas yang tinggi dan manfaat yang baik.

Menurut Soekartawi (2011) usaha tani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumber daya yang dimiliki petani agar berjalan secara

efektif dan efisien dan memanfaatkan sumber daya tersebut agar memperoleh keuntungan setinggi-tingginya.

2.2 Produksi Tanaman Wortel

Wortel (*Daucus Carota L*), termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian 30 cm-100 cm atau lebih, tergantung jenis dan varietasnya, wortel digolongkan sebagai tanaman semusim karena hanya berproduksi satu kali dan kemudian mati. Tanaman wortel berumur pendek yaitu berkisar antara 70-120 hari, tergantung pada varietasnya (Cahyono, 2006). BPS (2010) mengemukakan bahwa wortel (*Daucus Carota*) berasal dari wilayah beriklim sedang, yakni Asia Timur dan Asia Tengah.

Menurut (Ali dan Rahayu, 2001) Wortel merupakan tanaman subtropis yang memerlukan suhu dingin (22-24 derajat celcius), lembab, dan cukup sinar matahari. Di Indonesia kondisi seperti itu biasanya terdapat di daerah berketinggian antara 1.200-1.500 m dpl. Sekarang wortel sudah dapat ditanam di daerah berketinggian 600 m dpl. Dianjurkan untuk menanam wortel pada tanah yang subur, gembur dan kaya humus dengan PH antara 5,5-6,5. Tanah yang kurang subur masih dapat ditanam wortel asalkan dilakukan pemupukan intensif. Kebanyakan tanah dataran tinggi di Indonesia mempunyai PH rendah. Bila demikian, tanah perlu dikapur, karena tanah yang asam menghambat perkembangan wortel.

Wortel (*Dacus carota L*) termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim yang berasal dari daerah yang beriklim sedang (Subtropis). Tanaman wortel berasal dari hutan liar di kawasan Asia Tenggara yang hingga kini telah tersebar

luas dikawasan Eropa, Afrika, Amerika, dan akhirnya menyebar diberbagai Negara termasuk di Indonesia. Pada jaman masyarakat Yunanani kuno umbi wortel dimanfaatkan untuk mengobati penyakit dan belum dimanfaatkan sebagai bahan makanan, kecuali sebagai bahan pakan kuda. Seiring dengan perkembangan Zaman masyarakat mulai memanfaatkan wortel sebagai bahan makanan, dan pada saat itu penggunaan wortel terus berkembang. Wortel juga banyak digunakan untuk keperluan medis karena wortel mengandung banyak gizi didalamnya. Saat ini wortel banyak digunakan sebagai bahan sayur, bahan pewarna makanan dan minuman, serta bahan ramuan tradisional. Sejalan dengan perkembangan kebutuhan wortel di Indonesia, produksi wortel dari waktu ke waktu terus ditingkatkan.

Tanaman wortel dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang gembur dan tidak tergenang air. Jenis tanah yang cocok adalah tanah indosol yang umumnya terdapat didataran tinggi. Tanaman wortel akan tumbuh dengan baik pada ketinggian 1.200-1.500 meter diatas permukaan laut pada suhu 15-21 derajat celcius. Wortel termasuk kedalam *family umbelliferae (Aplaceae)* yang anggotanya memiliki bentuk bunga payung. Beberapa tanaman sejenis wortel antara lain : ketumbar, tanaman pegagan, seledri dan tanaman lainnya. Mulanya akar bawang merah menjadi warna kuning muda dan akhirnya berkembang menjadi orange tua. Bentuk dan ukuran umbi wortel tergantung pada varietas, kesuburan tanah, iklim, hama serta penyakit pada tanaman wortel (H, Manulu, 2007).

Sejalan dengan perkembangan teknologi, wortel mulai dikembangkan dengan perusahaan berbagai varietas baru dengan keunggulan-keunggulan yang

lebih baik. Kini banyak dilakukan persilangan-persilangan varietas wortel guna menghasilkan komoditas unggul. Pitojo (2006) menyatakan perkembangan varietas wortel mulai dilakukan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu varietas baru yang lebih baik dalam segi bentuk, ukuran, rasa, tampilan, maupun kualitas. Pengupayaan benih wortel unggul mulai diusahakan diberbagai Negara untuk memenuhi kebutuhan wortel dalam negeri maupun ekspor ke Negara lain.

2.3 Pengertian Efisiensi

Dalam kegiatan produksi maka kegiatan hubungan input dan output mendapat perhatian besar, karena perananan input bukan saja dilihat dari segi macamnya, yaitu tersedia dalam waktu yang tepat, melainkan dapat ditinjau dari segi efisiensi penggunaan. Efisiensi dapat digunakan sebagai pengukur dalam menilai pemilihan faktor-faktor produksi yang optimum. Efisiensi pada umumnya menunjukkan hubungan antara nilai input dan output. Suatu proses produksi dikatakan efisiensi apabila dikatakan nilai output relative lebih tinggi untuk setiap satuan input yang digunakan. Shinta, A. (2005), mengemukakan bahwa terdapat tiga jenis pengukuran efisiensi yakni efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani dikatakan efisien secara teknis dibandingkan dengan petani lain, jika penggunaan jenis dan jumlah input yang sama diperoleh output secara fisik lebih tinggi. Tingkat efisiensi merupakan tolak ukur terhadap pengelolaan faktor-faktor produksi petani selama kegiatan usahatani berlangsung. Mulyadi (2007) mengemukakan bahwa efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu dengan tidak

membuang-buang waktu, tenaga dan biaya. Efisiensi juga berarti rasio antara input dan output atau biaya dan keuntungan

Menurut Soekartawi (2002), efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Penggunaan input ini dapat dicari dengan melihat nilai tambahan dari satu-satunya biaya dari input yang digunakan dengan satuan-satuan pembinaan yang dihasilkan. Efisiensi juga dapat diartikan sebagai tidak adanya barang yang terbuang percuma atau penggunaan sumber daya ekonomi seefektif mungkin untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat.

2.4 Faktor Produksi

Faktor produksi adalah input yang digunakan untuk menghasilkan barang-barang dan jasa. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang di peroleh (Kusuma, 2006). Pada awalnya aspek penting yang dimaksud kedalam klasifikasi sumber daya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal, dan tenaga kerja. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dituntut aspek lain yang dianggap penting dalam pengelolaan sumber daya tersebut, yaitu aspek manajemen. Hal ini dapat dimengerti walaupun sumber daya tersedia dalam jumlah yang memadai, namun tanpa adanya kemampuan untuk mengelola dengan baik, sumber daya tersebut tidak akan efisien (Soekartawi, 2002).

Untuk menunjang keberhasilan usaha tani, maka tersedianya faktor produksi usahatani secara kontinyu dalam jumlah yang sangat tepat diperlukan. Menurut soekartawi (2002) produksi usahatani dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain luas lahan, tenaga kerja, modal, manajemen, iklim dan faktor sosial ekonomi produsen. Bukti empiric menunjukkan bahwa faktor produksi lahan,

modal untung membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi terpenting di antara faktor produksi lainnya. Barang-barang dan tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi dapat diklasifikasikan kedalam empat golongan yang disebut faktor produksi yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan pengelolaan.

2.4.1 Faktor Produksi Lahan

Menurut Mubyanto (2002) faktor produksi lahan merupakan faktor produksi utama bagi produksi pertanian dan sangat besar perannya bagi kemakmuran dan kesejahteraan petani. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh lahan dibandingkan faktor produksi lainnya. Lahan sebagai sumber daya merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yaitu tampak proses produksi berlangsung dan tempat hasil produksi keluar. Lebih dijelaskan bahwa berkenaan dengan pentingnya peranan lahan tersebut, maka para petani senantiasa berusaha memperoleh kesempatan mendapatkan kekuasaan produktif atas lahan.

Menurut Suhendar dan Winarni (2000) menyatakan, lahan dalam sistem sosial ekonomi politik adapun dianggap sebagai faktor produksi utama, hal yang membedakan sistem yang satu dengan sistem yang lainnya hanyalah bagaimana fungsi, mekanisme pengaturan dan cara pandang terhadap lahan itu sendiri. Dalam sistem feodal, fungsi lahan lebih merupakan symbol status kekuasaan dan bangsawan lahan secara keseluruhan dimiliki para bangsawan, sementara petani hanyalah pihak penggarap. Dalam sistem kapitalisme lahan merupakan mesin pencetak laba dan merupakan sesuatu yang dapat mengakumulasi modal. Dalam sistem ini lahan dimiliki oleh pemilik modal, sementara petani hanya sebagai pekerja. Dalam sistem sosialisme, lahan tidak dimiliki secara pribadi, tetapi secara

kolektif. Lahan merupakan alat produksi dan hasilnya digunakan secara bersama. Begitu pula dengan pendekatan populisme, lahan dianggap sebagai alat produksi yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat petani. Dalam pandangan ini, lahan tidak dimiliki oleh bangsawan. Negara atau kelastuan tanah, tetapi dikuasai secara terbesar oleh sejumlah besar rumah tangga pertanian. Lebih lanjut Suhendra dan Winarni (2000) mengungkapkan lahan tidak hanya menjadi salah satu faktor produksi, tetapi juga memiliki arti penting lainnya baik menyangkut aspek sosial maupun politik.

2.4.2 Faktor Produksi Modal

Mubyarto (2002) mengungkapkan bahwa dalam pengertian ekonomi, modal atau uang yang bersama-sama faktor produksi lahan dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu hasil pertanian. Modal penting yang berupa barang diluar lahan adalah ternak beserta kandangnya, cangkul, bajak, dan alat-alat pertanian lainnya, bibit hasil panen yang belum dijual, tanaman yang masih disawah dan sebagainya. Karena modal menghasilkan barang-barang baru atau merupakan alat memupuk pendapatan maka ada minat atau dorongan untuk menciptakan modal. Pencipta modal oleh petani dalam mengambil berbagai rupa tetapi semuanya selalu berarti mengisikan kekayaan atau sebagian hasil produksi untuk masuk yang produktif dan tidak untuk maksud-maksud yang konsumtif.

Tjakrawilaksana (2001) mengemukakan bahwa modal merupakan barang yang dihasilkan dan dipakai untuk menghasilkan barang lebih lanjut. Selanjutnya dikatakan bahwa modal sebagai keseluruhan produk merupakan alat untuk mendapatkan barang-barang. Dari pengertian umum ini dapat dipisahkan suatu pengertian yang terbatas, yakni modal antara, yang merupakan keseluruhan

produk yang digunakan untuk menghasilkan barang-barang yang lebih lanjut. Soeharjo, A dan Patong (2000) mengartikan modal sebagai barang-barang yang bernilai ekonomis yang digunakan untuk menghasilkan produk baru atau untuk menghasilkan tambahan kekayaan. Jadi dari definisi diatas dapat diartikan modal sebagai barang dan jasa yang di pergunakan dalam proses produksi, sehingga menghasilkan produk baru atau setiap barang dan jasa yang terlihat dalam proses produksi sehingga menghasilkan barang baru. Tjakrawalaksana (2001) mengklasifikasikan modal menjadi tiga bagian, meliputi :

1. Modal tetap (*Fised Capital*) seperti lahan dan bangunan.
2. Modal kerja (*Working Capital*) seperti alat-alat mesin, tanaman dilapangan, dan ternak.
3. Modal lancer/berubah (*Curent Capital*) seperti bibit/benih, pupuk, obat-obatan, makanan ternak, uang tunai.

Modal lancer mempunyai peranan yang penting dalam usahatani, oleh karena modal ini berpengaruh langsung terhadap produksi dan pendapatan. Penggunaan modal sendiri harus seimbang dengan penggunaan modal pinjaman sehingga perkembangan usahatani dapat diharapkan sehat, atau dapat berjalan secara berkelanjutan (Tjakrawalaksana, 2000).

Sumodiningrat, G. (2000) menyatakan bahwa meskipun potensi sumber daya alam tersedia dan terdapat tenaga kerja untuk memanfaatkan sumber daya alam tersebut, namun jika modal tidak tersedia secara memadai untuk membiayai produksi, maka potensi tersebut hanya merupakan potensi balaka.

2.4.3 Faktor Produksi Tenaga Kerja

Menurut Mubyarto (2000) dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani. Tenaga kerja yang terdiri dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan. Menurut Gunawan dan Pasandaran (2003) kegiatan usahatani banyak melibatkan tenaga dalam keluarga yang tidak dibayar. Hal ini terjadi karena tingkat penguasaan modal tunai yang kecil, sehingga tidak mempunyai kemampuan untuk memperjakan tenaga upahan. Selain itu salah satu cara petani untuk memperoleh pendapatan yang tinggi dari lahannya adalah dengan menggunakan tenaga kerja keluarga.

Menurut Prayitno dan Arsad (2003) faktor produksi tenaga kerja terdiri dari dua unsur yaitu jumlah dan kualitas. Jumlah yang diperlukan dapat dipenuhi dari tenaga kerja keluarga yang tersedia maupun dari luar keluarga. Sedangkan kualitas yang mencirikan produktifitas tenaga kerja tergantung dari keterampilan, kondisi fisik, pengalaman dan latihan. Dalam kasus usahatani tradisional, rendahnya produktifitas tenaga kerja erat kaitanya dengan kualitas manusianya. Tingkat pendidikan yang rendah, kekurangan gizi dan keterbatasan-keterbatasan yang lain merupakan penyebab rendahnya produktifitas tenaga kerja, lambatnya adopsi teknologi baru, kurangnya rasionalitas dan kreatifitas berusaha.

2.4.4 Faktor Produksi Pengelolaan

Pengelolaan adalah suatu proses yang berkeselimbangan dalam menentukan keputusan-keputusan. Meskipun tersedia sumberdaya dalam jumlah yang cukup, namun tanpa pengelolaan dengan baik maka penggunaan sumberdaya

tersebut tidak efisien. Pengelolaan merupakan unsur produksi yang sifatnya tidak berwujud, akan tetapi perannya penting dalam produksi. pengelolaan sering disebut sebagai motor penggerak dalam usahatani karena dapat menggerakkan unsur-unsur produksi (Tjakrawilaksana, 2001). Melalui perencanaan usahatani akan dapat ketahui usahatani saat sekarang, penularan usahatani dan pendapatan usahatani, serta melalui analisis yang sederhana akan dapat memberikan petunjuk dalam pengambilan keputusan. Pengelolaan usahatani dapat diukur dan dilihat keberhasilannya dari peningkatan produksi maupun dari peningkatan pendapatan usahatani tersebut (Tjakrawilaksana, 2001).

2.5 Fungsi Produksi

Diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa, dan dimana atau kapan komoditi-komoditi tersebut dialokasikan, maupun dalam pengertian apa yang dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu (Miller dan Mainers, 2000).

Fungsi produksi adalah hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Fungsi produksi akan berfungsi ketika terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi output produksi. Tujuan dari kegiatan produksi adalah memaksimalkan jumlah output dengan sejumlah input tertentu (Nicholson, 2002). Fungsi produksi berkaitan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal juga dengan istilah input dan hasil produksi sering juga dinamakan output. Fungsi produksi dapat memberi gambaran tentang produksi yang efisien secara teknis, artinya

semua penggunaan input dalam produksi serba minimal atau serba efisien (Sukirno, 2000).

2.6 Penelitian terdahulu

Pada penelitian terdahulu, para peneliti telah melakukan berbagai penelitian tentang efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi sehingga akan sangat membantu dalam mencermati masalah yang akan diteliti dengan berbagai pendekatan spesifik sebagai rujukan utama, khususnya penelitian yang menggunakan model fungsi produksi. Di bawah ini merupakan lima hasil penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti sebagai berikut.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Tujuan	Metode Analisis Data	Hasil Penelitian	Perbedaan
Sundari (2008)	Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Wortel (<i>Daucuscarr ota</i>) di Kabupaten Karanganyar	1. Mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap usahatani Wortel, 2. Mengetahui skala usahatani Wortel dan 3. mengetahui alokasi penggunaan faktor produksi tersebut dalam memenuhi syarat efisiensi ekonomi di Kabupaten Karanganyar.	metode Analisis R/C ratio, regresi linier berganda, dan fungsi produksi frontier stokastik.	Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh hasil Uji F, Uji T menunjukkan bahwa jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk KCl, pestisida dan luas lahan berpengaruh terhadap produksi Wortel	Judul, lokasi penelitian dan analisis R/C ratio, fungsi produksi frontier dan metode pengumpulan sampel yang dipakai.

Sholeh (2012)	Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Wortel di Kecamatan Bumiaji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi Wortel, 2. Menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani, dan 3. Menganalisis pendapatan usahatani Wortel di Kecamatan Bumiaji Batu, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani. 	Fungsi produksi <i>Coob-Douglas</i> dengan menggunakan analisis Regresi Linier Berganda.	Pendapatan petani di daerah penelitian tersebut diperoleh sebesar Rp 32.763.343 per hektar dalam satu musim tanam dan terdapat tiga faktor produksi yang mempengaruhi produksi yaitu benih, pestisida dan tenaga kerja dimana ketiga faktor tersebut tidak efisien.	Judul penelitian, lokasi penelitian, dan perbedaan menggunakan metode pengumpulan sampel yang dipakai, dan menganalisis pengaruh nilai NPM_x/P_x dengan pendapatan yang didapat oleh petani.
Pohan (2007)	Menganalisis ekonomi usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani wortel di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo Sumatra Utara.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis apakah usahatani wortel menguntungkan dan 2. mengetahui pengaruh berbagai faktor produksi terhadap pendapatan petani 	Metode Analisis R/C ratio, regresi linier berganda, dan fungsi produksi frontier stokastik	Biaya yang dikeluarkan per hektar pada usahatani wortel ialah sebesar Rp 7.068.283.00 permusim tanam. Biaya terbesar yang dikeluarkan dalam penelitian ini ialah biaya tenaga kerja yaitu sebesar Rp 2.991.604.00 selanjutnya biaya terbesar kedua yang dikeluarkan ialah biaya penyusutan alat sebesar Rp 1.883.318.00 dan kemudian biaya pupuk yakni sebesar Rp 1.840.478.00.	Judul penelitian, lokasi penelitian dan metode pengumpulan yang dipakai

Khairina (2006)	Analisis Pendapatan Usahatani dan Pemasaran Wortel dengan Budidaya Organik (Studi Kasus: Desa Citeko, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, JawaBarat)	Untuk mengetahui pendapatan usahatani dan system pemasaran yang dilakukan petani di lokasi penelitian	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah persamaan regresi linear berganda, koefisien determinasi uji T dan uji F	Analisis yang dilakukan biaya terbesar yang dikeluarkan dalam usahatani ialah biaya untuk keperluan tenaga kerja. Total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani wortel ialah sebesar Rp 115 415.00 untuk wortel organik dan Rp 9 181 056.00 untuk wortel konvensional per hektar per musim tanam.	Judul penelitian, lokasi penelitian dan metode pengumpulan sampel yang dipakai
Susanti (2000)	Analisis usahatani pada efisiensi pemasaran wortel (Kasus di Desa Pandawa, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur).	Menganalisis keragaman usahatani, saluran pemasaran, serta efisiensi pemasaran dilokasi penelitian	Metode analisis R/C ratio regresi linier berganda dan fungsi produksi frontier stokastik	Berdasarkan hasil analisis, biaya terbesar yang dikeluarkan dalam usahatani ialah biaya untuk keperluan tenaga kerja sebesar Rp 3.324.280.00 dan selanjutnya ialah untuk keperluan pengadaan pupuk sebesar Rp 2.245.484.88 dengan total biaya usahatani yang dikeluarkan ialah sebesar Rp. 7.942.602.00 per hektar per musim tanam.	Judul penelitian, lokasi penelitian dan metode pengumpulan sampel yang dipakai

2.7 Kerangka Pemikiran

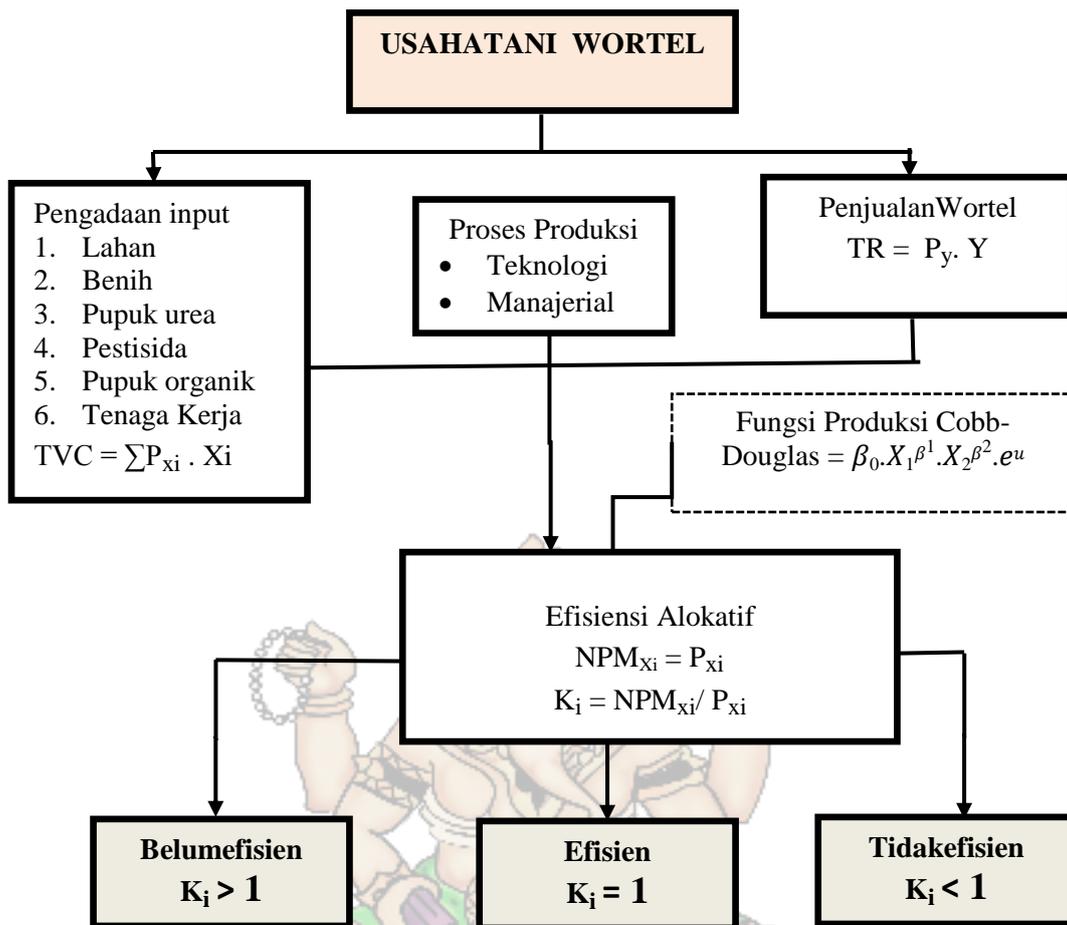
Kegiatan usahatani wortel merupakan proses kegiatan produksi wortel untuk memperoleh hasil dan keuntungan yang maksimum. Dalam proses produksi

wortel membutuhkan faktor produksi yaitu lahan, benih, pupuk urea, pestisida, pupuk organik dan tenaga kerja. Untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal maka membutuhkan faktor produksi yang mencukupi.

Proses produksinya yaitu teknologi dan manajerial. Teknologi yang dimaksud adalah teknologi pertanian seperti alat-alat atau bahan dan sumber tenaga yang digunakan oleh petani dalam pengolahan lahan pada usahatani wortel. Dan manajerial adalah bagaimana cara petani untuk memperoleh hasil produksi yang optimal. Selanjutnya penjualan wortel yaitu untuk menghitung total penerimaan dari hasil perkalian antara jumlah produksi wortel dengan harga jual dengan satuan Rupiah per hektar dalam satu musim tanam.

Kemudian metode yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi wortel yaitu dengan menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglass. Alat yang di gunakan adalah Analisis Regresi Linier Berganda dengan melihat nilai t_{hitung} dapat diketahui faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi wortel.

Selanjutnya dilakukan analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi wortel untuk mengetahui apakah produksi usahatani tersebut sudah efisien. Dengan melihat nilai produk marginal (NPM) dapat diketahui sudah efisien atau tidak penggunaan faktor-faktor produksinya. Apabila $K_i = 1$ artinya faktor produksi telah efisien, apabila $K_i > 1$ artinya penggunaan faktor produksinya belum efisien sehingga perlu menambah input, apabila $K_i < 1$ artinya penggunaan faktor produksi tidak efisien, untuk mencapai tingkat efisien diperlukan mengurangi penggunaan input. Untuk memperjelas kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir Faktor Produksi dan fungsi produksi Usahatani Wortel.