

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian ini, berikut dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan “Analisis Pendapatan, Penyerapan dan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Usahatani Jeruk Manis”. Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yaitu sebagai berikut :

Penelitian Doni Kridayanto Vincentius (2010) mengenai Analisis Usahatani Jeruk Manis (*Citrus Aurantium L.*) di Desa Selorejo, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Dalam penelitiannya Doni menggunakan analisis biaya usahatani, penerimaan usahatani, pendapatan usahatani jeruk manis dan analisis kelayakan usahatani jeruk manis. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa besarnya biaya produksi yang dikeluarkan rata-rata per hektar per tahun Usahatani jeruk manis sebesar Rp 40.796.853,33 dengan total penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 219.957.695,00. Keuntungan yang diperoleh petani sebesar Rp 94.780.227 dengan tingkat kelayakan usaha atau R/C Rasio sebesar 1,8 yang artinya setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,8. Sehingga hal ini dapat menunjukkan bahwa usahatani jeruk manis layak untuk diusahakan.

Penelitian Made Dian Kapila (2013) mengenai Analisis Komparatif Pendapatan, Penyerapan Dan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Usahatani Padi SRI dan *Non SRI* di Desa Karanggebang, Kecamatan Jetis, Kabupaten Ponorogo. Dalam penelitiannya menggunakan analisis pendapatan usahatani serta analisis penyerapan dan produktivitas tenaga kerja. Hasil yang diperoleh menunjukkan biaya total per hektar pada usahatani metode SRI sebesar Rp 11.178.800 dan metode *Non SRI* sebesar Rp 13.097.800 dengan rata-rata penerimaan per hektar metode SRI sebesar Rp 32.722.400 dan metode *Non SRI* sebesar Rp 24.322.400. tingkat efisiensi usaha atau R/C Ratio pada usahatani metode SRI sebesar 2,92 yang berarti setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,92, sedangkan pada metode *Non SRI* sebesar 1,86 yang berarti setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,86. Dari R/C ratio maka dapat dikatakan bahwa usahatani metode

SRI dan *Non SRI* layak untuk diusahakan. Rata-rata produktivitas tenaga kerja pada usahatani padi SRI sebesar 13,18 kg per hari kerja setengah pria dan *Non SRI* sebesar 8,72 kg per hari kerja setengah pria. Hal ini menandakan bahwa setiap satu HKSP mampu untuk menghasilkan 13,18 kg padi SRI dalam satu musim tanam sedangkan padi *non SRI* setiap satu HKSP mampu untuk menghasilkan 8,72 kg. Selisih dari produksi padi yang dihasilkan sebesar 4,46 kg.

Penelitian Riska (2008) mengenai Analisis Usahatani Melon di Desa Sobo, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi. Dalam penelitiannya menggunakan alat analisis biaya usahatani, penerimaan usahatani, pendapatan usahatani, efisiensi usahatani, BEP (*Break Event Point*), ROI (*Return of Investmen*) dalam usahatani melon. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan per musim tanam sebesar Rp 12.042.577 dengan besarnya penerimaan per musim tanam sebesar Rp 10.743.023. R/C Ratio yang diperoleh sebesar 1,89 sehingga menunjukkan bahwa usahatani melon efisien atau layak untuk diusahakan. BEP produksi melon pada tingkat harga Rp 1.299, apabila harga di atas Rp 1.299 dapat memperoleh keuntungan, namun apabila dibawah harga Rp 1.299 maka akan mengalami kerugian.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ermiami di Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik tahun 2010, di Bogor. Dalam penelitiannya menggunakan alat analisis pendapatan dilakukan untuk mengetahui besarnya pendapatan petani dari usahatani jahe yang meliputi NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate Of Return*) dan menggunakan *Net Benefit Cost B/C Ratio*. Dari hasil penelitian diketahui Biaya usahatani jahe putih kecil terbesar yang harus dikeluarkan oleh petani adalah biaya tenaga kerja, mencapai 62,37% dari biaya total Rp 929.981,-/1.000 m². Biaya tenaga kerja ini termasuk biaya tenaga kerja keluarga yang dihitung sebagai tenaga kerja luar keluarga dan ini merupakan masukan bagi petani. Usahatani jahe putih kecil di Desa Nyalindung Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang, menguntungkan dan layak untuk dikembangkan, karena NPV positif Rp 794.160, B/C Ratio > 1 (1,7), dan IRR = 6%/bulan > IRR estimasi (1%/ bulan). Hasil analisis sensitifitas harga menunjukkan bahwa jika produktivitas tetap 1.570 kg/1.000 m², kondisi break event point usahatani jahe

putih kecil terjadi jika harga rimpang turun sebesar 35,7% atau menjadi Rp 643/kg. Sedangkan hasil analisis sensitifitas produksi menunjukkan bahwa jika harga tetap Rp 1.000,-/kg, kondisi break event point usahatani jahe putih kecil akan terjadi jika produksi turun sebesar 35,7% atau menjadi 1.010 kg/1.000 m².

Penelitian Bambang sumantri tahun 2004 dengan judul Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Lada di Desa Kunduran Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Lahat Sumatra Selatan. Pada penelitannya menggunakan alat analisis NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate Of Return*) dan menggunakan *Net Benefit Cost B/C Ratio*. Dari hasil penelitian diketahui B/C Ratio sebesar 2,5, nilai NPV sebesar 46.074.609,2 dan nilai IRR 37,42%. Berdasarkan analisis sensitivitas menunjukkan bahwa terjadi penurunan produksi sebanyak 33%, penurunan harga sebanyak 33% dan kenaikan biaya sampai 49%, sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani lada tidak layak untuk diusahakan karena B/C Ratio lebih kecil dari satu, NPV lebih kecil dari nol dan IRR lebih kecil dari discount rate.

Dari beberapa penelitian diatas diketahui bahwa untuk mendapatkan tingkat pendapatan atau keuntungan sebuah usahatani perlu dilakukan analisis biaya yang dikeluarkan oleh petani dan penerimaan yang diperoleh petani dalam penjualannya. Pada penelitian tentang Analisis Pendapatan, Penyerapan dan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Usahatani Jeruk Manis Di Selorejo, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang menggunakan analisis biaya, analisis kelayakan finansial, serta menggunakan analisis penyerapan dan produktivitas tenaga kerja pada usahatani jeruk manis. Sehingga dapat diketahui pendapatan, keuntungan, serta penyerapan tenaga kerja pada usahatani jeruk manis karena pada dasarnya aspek tenaga kerja dalam usahatani terutama pada jeruk manis merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan. Karena tanpa adanya campur tangan dari tenaga kerja maka kegiatan usahatani tidak mungkin dapat dijalankan sehingga dilakukan penelitian mengenai penyerapan dan produktivitas tenaga kerja pada usahatani jeruk manis di Desa Selorejo Kecamatan Dau.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Jeruk

Jeruk manis (*Citrus Aurantium L*) adalah tanaman tahunan yang berasal dari Cina bagian selatan hingga Vietnam. Jeruk ini kemudian menyebar ke seluruh benua Asia, Amerika dan Eropa. Sejak ratusan tahun yang lampau, tanaman ini sudah terdapat di Indonesia, baik sebagai tanaman liar maupun sebagai tanaman di pekarangan. Jeruk manis dapat beradaptasi dengan baik didaerah subtropika yang memiliki suhu rata-rata 20° - 25° C. Di washington (USA) jeruk manis ini dinamakan *Dumring seedling orange*. Jeruk ini dapat tumbuh di pegunungan, maupun daerah yang lebih rendah. Sedangkan di Indonesia jeruk ini banyak ditanaman didaerah Malang, Tumpang, Prigen, Grabag, Garut, Cimahi dan Cipanas yang memiliki ketinggian tempat rata-rata 1000 meter diatas permukaan laut (dpl) (BALITJESTRO, 2014).

Di Indonesia jeruk merupakan komoditas buah – buahan terpenting ketiga setelah pisang dan mangga bila dilihat dari luas pertanaman dan jumlah produksi per tahun. Pada tahun 1980 produksi jeruk manis mengalami penurunan akibat terinfeksi *Citrus Vein Phloem Degeneration* (CVPD). Akibat terinfeksi CVPD maka petani mengalami kerugian yang sangat besar karna kematian sejumlah besar tanaman jeruk di berbagai sentra produksi. Oleh sebab itu, diadakan upaya rehabilitasi dan pengembangan jeruk manis yang bebas penyakit. Ada 3 kegiatan utama program rehabilitasi jeruk di Indonesia :

1. Penyediaan bibit jeruk bebas penyakit.
2. Penyusunan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu terutama terhadap serangga yang berperan sebagai vektor penyakit.
3. Peningkatan teknik budidaya pada setiap agroklimat wilayah pengembangan.

Ketiga komponen ini merupakan paket teknologi perusahaan tanaman jeruk manis yang diharapkan mampu mendasari pembangunan agroindustri jeruk manis di Indonesia (BALITJESTRO, 2014).

2.2.1 Penyiapan Lahan dan Pemeliharaan

Jeruk manis memiliki adaptasi yang sangat luas, sangat populer dan digemari hampir seluruh lapisan masyarakat, dan nilai impornya cenderung meningkat. Teknik atau perawatan yang harus dilakukan pada saat menanam jeruk manis, yaitu :

1. Pengolahan Tanah dan penanaman.

Sebelum tanam, lahan dibebaskan dari batuan dan pohon besar. Untuk lahan sawah dan pasang surut, bidang tanam diolah menjadi surjan atau tukang (gundukan = Jawa), sedangkan di lahan kering dibuat lubang tanam (dalam = 0,75 m, lebar atau panjang = 0,6 m). Jarak tanam 5 x 4 m² (jeruk keprok), 5 x 6 m² (jeruk manis), dan 6 x 7 m² (pamelo). Baris tanam diatur sejajar arah timur ke barat agar penyebaran sinar matahari optimal. Penutup lubang tanam dicampur pupuk kandang ± 20 kg/lubang atau dibuat campuran 3 bagian tanah + 1 bagian pasir + 2 bagian pupuk kandang jika tanahnya berat. Tambahkan 1 kg dolomite jika pH tanah < 5,5. Awal musim hujan adalah saat paling tepat untuk penanaman di lahan kering. Setiap pohon dipasang ajir agar tanaman tetap tegak saat angin kencang.

2. Pengaturan cabang.

Arsitektur pohon jeruk perlu dibangun sejak dini dengan cara mengatur percabangan berpola 1 – 3 – 9. Setiap pohon terdiri 1 batang utama yang mendukung 3 cabang primer, dan setiap cabang primer mendukung 3 cabang sekunder.

3. Pengairan.

Saat pertumbuhan vegetatif baru, pembungaan dan pembentukan buah harus tersedia cukup air, dan setelah panen lahan dikeringkan sekitar 3 bulan guna memicu pembungaan. Semakin besar ukuran tanaman atau semakin kasar tekstur tanah, semakin banyak air yang dibutuhkan. Pemasangan mulsa plastik hitam perak dapat menghemat air dan mengendalikan gulma di lahan kering.

4. Pemupukan.

Tanaman jeruk pada umumnya menyukai tanah yang cerul, yakni tanah yang banyak mengandung humus, sirkulasi udara bagus, mudah memperoleh O₂, kaya bahan organik dan permukaan kadar air tanahnya agak dalam. Humus sangat dibutuhkan oleh tanaman karena dapat mengatur kadar air dalam tanah, selain itu dapat menampung zat organik yang larut dalam aliran air. Banyaknya zat yang dibutuhkan menurut Oppenheim dalam buku Budidaya Tanaman Jeruk tidak jauh berbeda. Kebutuhan unsur akan meningkat jika tanaman jeruk mendapatkan perlakuan khusus, misalnya perlakuan setelah dipanen dan dipangkas. Hal ini

dikarenakan pada saat itu tanaman membutuhkan unsur untuk dapat memulihkan kondisi batang, cabang, ranting, buah dan pertumbuhan daun muda.

Produksi optimal bisa dicapai jika tanaman tidak hanya diberi pupuk buatan tetapi juga pupuk organik. Tanaman muda banyak membutuhkan pupuk N, tetapi saat memasuki usia produktif perlu N, P dan K yang berimbang. Selain pupuk kimia, untuk perawatan tanaman jeruk juga membutuhkan pupuk kandang dengan dosis tertentu. Pada jeruk yang berumur 3 tahun dapat diberikan 6-8 kali pemupukan per tahun, umur 4 tahun dapat diberikan 5-6 kali pemupukan per tahun, umur 6 tahun dapat diberikan 5-6 kali pemupukan per tahun, umur 8 tahun dapat diberikan 3 kali pemupukan per tahun, umur 10-24 tahun dapat diberikan 3 kali pemupukan per tahun. Pupuk mikro diberikan 2 – 3 kali saat pertunasan dengan menyemprotkan senyawa atau pupuk daun yang mengandung unsur seng, tembaga, mangan, dan besi.

Tabel 1. Pedoman Perkiraan Dosis Pupuk Organik dan NPK

| Umur Tanaman (tahun) | Pupuk Organik (Kg/pohon) | Pupuk NPK (Kg/pohon) | Pupuk Mikro (Kg/pohon) |
|----------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 – 3 | 20 | 0,5 - 0,8 | 3 (untuk 10 pohon) |
| 4 – 6 | 40 – 60 | 0,8 - 1,0 | 3 (untuk 5-10 pohon) |
| 7 – 10 | 150 – 200 | 1,5 - 2,0 | 3 (untuk 3-5 pohon) |
| >10 | 200 | 2,0 – 3 | 3 (untuk 2-3 pohon) |

Sumber : Pedoman Pengembangan Agribisnis Jeruk 2002

5. Penyiangan dan Penggemburan Tanah

Penyiangan dan penggemburan tanah harus diupayakan agar tidak terlalu banyak mematahkan perakaran, sebab akar yang terluka akan lebih mudah untuk terinfeksi bibit penyakit. Penggemburan tanah pertama dapat dilakukan pada saat musim hujan, dan sekaligus dilakukan penyiangan. Tujuannya adalah untuk mengurangi kekeringan di musim kemarau, sebab pada saat kemarau tanah cenderung kering dan pecah-pecah dan dapat mempercepat laju penguapan air tanah. Pendangiran pada awal musim hujan dan menjelang musim kemarau sebaiknya diikuti dengan pemupukan, baik pupuk organik maupun pupuk anorganik.

6. Penjarangan Buah.

Kegiatan ini bertujuan menghasilkan buah bermutu tinggi dan menjaga kestabilan produksi. Caranya yaitu sisakan 2 buah per tandan menggunakan gunting

pangkas. Kriteria buah yang dibuang : cacat, terserang hama penyakit, dan ukurannya paling kecil.

7. Pengendalian Hama Penyakit.

Sampai sekarang penyakit CVPD belum bisa disembuhkan. Pencegahannya adalah dengan menanam bibit yang sehat dan mengendalikan serangga kutu loncat (*Diaphorina citri*). Penggunaan pestisida sebaiknya diprioritaskan pada periode kritis yaitu pada fase pertunasan (BALITJESTRO, 2014).

2.3 Tinjauan Umum Tentang Usahatani

2.3.1 Definisi Usahatani

Menurut Soekartawi (1995), bahwa ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya, dan dapat dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut mengeluarkan output yang melebihi input. Usahatani berdasarkan skala usahanya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu usahatani skala besar dan usahatani skala kecil. Usahatani pada skala luas atau besar umumnya memiliki modal besar, teknologi tinggi, manajemen modern, dan bersifat komersial, sedangkan usahatani kecil umumnya bermodal kecil, teknologi tradisional dan bersifat subsisten atau hanya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri.

Ratag (1982) mengatakan bahwa ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara menentukan serta mengkoordinasikan penggunaan faktor produksi seefektif mungkin sehingga produksi pertanian memberikan pendapatan keluarga petani yang lebih baik. Definisi ini terkandung satu tujuan utama yaitu peningkatan pendapatan keluarga petani. Menurut Adiwilaga (1982), ilmu usahatani adalah ilmu yang menyelidiki segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan orang melakukan pertanian dan permasalahan yang ditinjau secara khusus dari kedudukan pengusahanya sendiri atau Ilmu usahatani yaitu menyelidiki cara-cara seorang petani sebagai pengusaha dalam menyusun, mengatur dan menjalankan perusahaan itu.

Sehingga dapat dikatakan bahwa Usahatani merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinirkan faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Suatu usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani tersebut dapat memenuhi kewajiban membayar bunga modal, alat-alat luar yang digunakan, upah tenaga kerja luar serta sarana produksi yang lain dan termasuk kewajiban pada pihak ketiga.

2.3.2 Faktor Produksi Usahatani

Soekartawi (1987), menjelaskan bahwa tersedianya sarana atau faktor produksi (input) belum berarti produktifitas yang diperoleh petani akan tinggi. Namun bagaimana petani melakukan usahanya secara efisien adalah upaya yang sangat penting. Faktor produksi dalam usahatani memiliki kemampuan terbatas untuk berproduksi secara berkelanjutan. Usahatani memiliki empat unsur pokok yang sering disebut faktor-faktor produksi, hal ini dikatakan oleh soekartawi antara lain :

1. Lahan pertanian

Proses-proses fisik, kimiawi dan biologis di dalam tanah sangat dipengaruhi oleh iklim kehidupan tanaman dan hewan serta aktifitas manusia. Petani harus menyadari bagaimana proses-proses ini dipengaruhi dan bisa dimanipulasi guna membudidayakan tanaman sehat dan produktif. Petani harus menciptakan dan atau mempertahankan kondisi-kondisi tanah sebagai berikut : ketersediaan air, udara dan unsur hara tepat waktu dalam jumlah seimbang dan mencukupi, struktur tanah yang meningkatkan pertumbuhan akar, pertukaran unsur-unsur gas, ketersediaan air dan kapasitas penyimpanan, suhu tanah yang meningkatkan kehidupan tanah dan pertumbuhan tanaman serta tidak adanya unsur-unsur toksis.

Lahan pertanian diartikan sebagai tanah yang disiapkan untuk diusahakan dalam bentuk sawah, tegal maupun pekarangan. Tanah pertanian cenderung lebih luas daripada lahan pertanian karena tanah pertanian adalah total tanah baik sebagai lahan pertanian maupun berupa tanah yang belum tentu diusahakan. Luas lahan memiliki satuan hektar, namun ukuran lahan yang lebih akrab dipetani adalah ri, bata, jengkal, patok, bahu dan sebagainya. Ukuran ini perlu diketahui dalam mentransformasikan luas lahan ke dalam ukuran yang sebenarnya yaitu

satuan hektar. Status lahan dapat dibagi menjadi tiga yaitu lahan sendiri, lahan sewa dan lahan saku (bagi hasil). Disamping ukuran luas lahan, ukuran nilai tambah juga perlu diperhatikan. Nilai tambah akan berubah karena beberapa hal seperti tingkat kesuburan tanah, lokasi, topografi, status lahan dan faktor lingkungan.

Menurut Agustina Shinta (2011), usahatani di Indonesia dikategorikan sebagai usahatani kecil yang mempunyai ciri-ciri berikut :

- a. Berusahatani dalam lingkungan tekanan penduduk lokal yang meningkat.
- b. Mempunyai sumberdaya terbatas sehingga menciptakan tingkat hidup yang rendah.
- c. Bergantung seluruhnya atau sebagian kepada produksi yang subsisten.
- d. Kurang memperoleh pelayanan kesehatan, pendidikan dan pelayanan lainnya.

2. Tenaga kerja

Tenaga kerja adalah energi yang dicurahkan dalam suatu proses kegiatan untuk menghasilkan suatu produk. Tenaga kerja manusia (laki-laki, perempuan dan anak-anak) bisa berasal dari dalam maupun luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan cara upahan dan sambatan (tolong-menolong, misalnya arisan dimana setiap peserta arisan akan mengembalikan dalam bentuk tenaga kerja kepada anggota lainnya).

Petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya di bidang pertanian dalam arti luas yang meliputi usahatani pertanian, peternakan, perikanan dan pemungutan hasil laut. Petani memiliki banyak fungsi dan kedudukan atas perannya, antara lain

- a. Petani sebagai pribadi
- b. Petani sebagai kepala keluarga
- c. Petani sebagai guru (tempat bertanya bagi petani lain)
- d. Petani sebagai pengelola usahatani
- e. Petani sebagai warga sosial, kelompok
- f. Petani sebagai warga negara

Dalam pertanian masa depan, diharapkan petani menjadi petani sejati yang menguasai hak untuk memiliki keragaman hayati, hak untuk melestarikan, memuliakan, mengembangkan, saling tukar dan jual benih, hak untuk

memperoleh makanan yang aman dan menyelamatkan. Termasuk hak untuk memperoleh keadilan harga dan dorongan untuk bertani secara berkelanjutan serta hak untuk memperoleh informasi yang benar. Pertanian lokal setempat menemukan cara-cara untuk memperbaiki struktur tanah, kapasitas menahan air serta keberadaan unsur hara dan air tanpa pemanfaatan input buatan. Dalam banyak kasus, sistem pertanian mereka kini dan dahulu merupakan bentuk-bentuk pertanian ekologis yang lebih canggih dan tidak destruktif serta tepat bagi kondisi-kondisi lingkungan yang khusus.

3. Modal

Terdapat beberapa contoh modal dalam usahatani, misalnya : tanah, bangunan, alat-alat pertanian, tanaman, ternak, saprodi, piutang dari bank dan uang tunai. Sumber pembentukan modal dapat berasal dari milik sendiri, pinjaman (kredit dari bank, dari koperasi dari tetangga atau famili), warisan, dari usaha lain dan kontrak sewa. Modal dari kontrak sewa diatur menurut jangka waktu tertentu, sampai peminjam dapat mengembalikan, sehingga angsuran (biasanya tanah, rumah dll) menjadi dan dikuasai pemilik modal. Kredit usaha tani adalah kredit modal kerja yang disalurkan melalui koperasi/KUD dan LSM, untuk membiayai usaha tani dalam intensifikasi tanaman padi, palawija dan hortikultura. Kredit program ini dirancang untuk membantu petani yang belum mampu membiayai sendiri usaha taninya. Sistem penyaluran kredit ini dirancang sedemikian rupa agar dapat diakses secara mudah oleh petani, tanpa agunan dan prosedur yang rumit.

4. Pengelolaan dan manajemen

Pengelolaan usahatani adalah kemampuan petani dalam merencanakan, mengorganisir, mengarahkan, mengkoordinasikan dan mengawasi faktor produksi yang dikuasai/dimilikinya sehingga mampu memberikan produksi seperti yang diharapkan. Modernisasi dan restrukturisasi produksi tanaman pangan yang berwawasan agribisnis dan berorientasi pasar memerlukan kemampuan manajemen usaha yang profesional. Oleh sebab itu, kemampuan manajemen usahatani kelompok tani perlu didorong dan dikembangkan mulai dari perencanaan, proses produksi, pemanfaatan potensi pasar, serta pemupukan modal/investasi. Langkah-langkah yang diperlukan dalam mendorong peran serta

petani dalam penyediaan modal/investasi untuk pengembangan usahatani antara lain:

- a. Memberikan penyuluhan/informasi
- b. Insentif dan kondisi yang kondusif agar petani mampu memanfaatkan sumber permodalan dan sumber daya lainnya secara optimal.

Peningkatan kemampuan manajemen usaha tani dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Peningkatan produktifitas komoditi tanaman pangan dilakukan dengan meningkatkan mutu intensifikasi yang dijalankan secara berkelanjutan dan efisien guna meningkatkan daya saing, dengan tetap mengacu kepada kelestarian lingkungan. Peningkatan produktifitas usahatani dilakukan dengan penerapan teknologi maju ,cara lain untuk meningkatkan usahatani adalah dengan perluasan areal tanam. Peningkatan Intensitas Pertanaman (PIP) baik dari intensitas pertanaman (IP) 100 menjadi IP 200 maupun dari IP 200 menjadi IP 300 pada berbagai tipologi lahan. Penambahan baku lahan (PBL) yang diupayakan melalui pemanfaatan lahan-lahan potensial, terutama diluar Jawa.
- b. Peningkatan Nilai Tambah, upaya pengembangan usaha yang mampu memberikan nilai tambah bagi petani perlu terus ditingkatkan, sehingga petani dapat memasarkan produknya bukan hanya dalam bentuk makanan mentah akan tetapi dalam bentuk olahan. Untuk itu perlu dilakukan upaya-upaya antara lain :
 1. Penerapan teknologi panen dan pasca panen yang tepat
 2. Penyebarluasan teknologi pengolahan hasil
 3. Pemasarakatan penerapan standart mutu
 4. Pemanfaatan peluang kredit

Sedangkan pengembangan sarana dan prasarana pertanian tanaman pangan diarahkan untuk menjamin aksesibilitas guna mendukung keberhasilan upaya peningkatan produktifitas, perluasan areal tanam. Termasuk pengolahan dan pemasaran hasil, melalui upaya-upaya antara lain sebagai berikut:

1. Peningkatan fasilitas penyediaan dan distribusi sarana produksi dilapangan untuk menciptakan iklim yang kondusif dan berusahatani

2. Peningkatan efektivitas dan efisiensi koordinasi antar instansi terkait dalam melakukan pengembangan sarana dan prasarana

Untuk pemasaran komoditi usahatani, dikembangkan dengan sistem pemasaran yang efisien dan berorientasi pada kebutuhan konsumen melalui upaya-upaya pengembangan kelembagaan informasi pemasaran, standarisasi dan mutu produk, pengamanan harga, kemitraan usaha, serta promosi pemasaran.

- c. Pengembangan kelembagaan

Upaya pemberdayaan petani diperlukan pengembangan kelembagaan baik kelembagaan petani maupun pemerintah sebagai berikut:

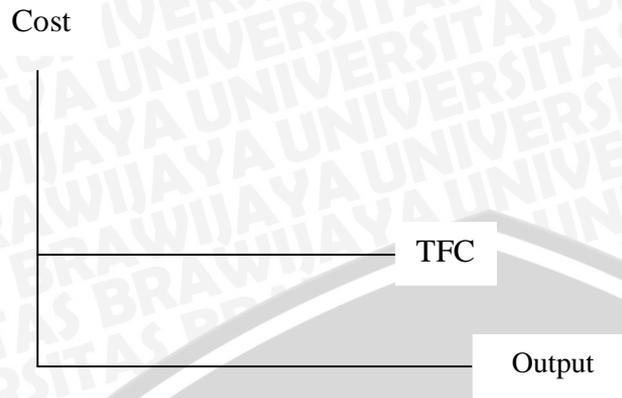
1. Pengembangan kelompok tani melalui peningkatan kemampuannya tidak hanya dari aspek budidayanya saja namun juga aspek agribisnis secara keseluruhan dan kemampuan bekerja sama sehingga dapat berkembang menjadi kelompok usaha baik dalam bentuk koperasi maupun unit usaha kecil mandiri dan tumbuh dari bawah.
2. Peningkatan kualitas SDM, bantuan alat-alat processing, penyediaan kredit, dan mengembangkan pola kemitran.
3. Pengembangan usaha Pelayanan Jasa Alsin (UPJA) dengan memperkuat dan melakukan pembinaan terhadap petugas, manajer, operator, dan petani melalui peningkatan fasilitas perbengkelan, kerjasama dengan swasta, pelayanan kredit dan pelatihan.
4. Penguatan lembaga pemerintah seperti BPSB, BPTPH, balai benih maupun Brigade proteksi sehingga dapat memberikan pelayanan prima kepada masyarakat petani melalui upaya peningkatan profesionalisme terus operasional dan terutama admisnistrasi, serta peningkatan kerja sama antar petugas lapangan dan intansi terkait melalui forum konsultasi dan konsolidasi.

2.3.3 Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani (Soekartawi, 1995). Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi :

- a. Biaya tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap kadang-kadang disebut “*overhead*” adalah biaya-biaya yang dalam batas-batas tertentu tidak berubah ketika tingkat kegiatan berubah.

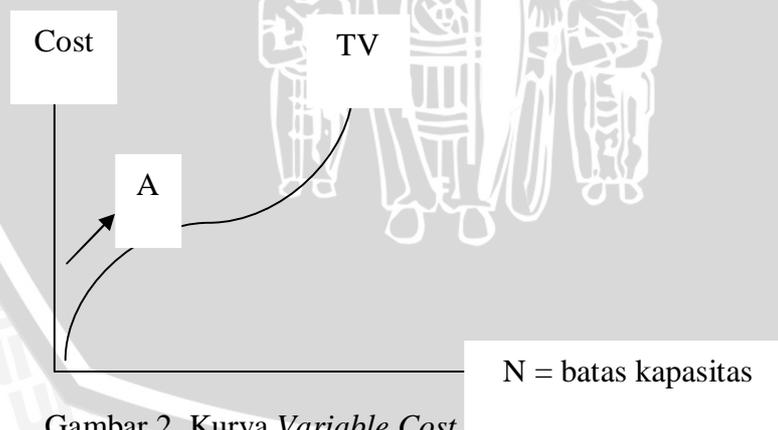


Gambar 1. Kurva *Fixed Cost*

Dari kurva biaya tetap pada gambar 1 dapat diketahui bahwa berapapun jumlah output yang dihasilkan biaya tetap itu juga akan sama saja sehingga pada kurva digambarkan pada garis TFC yang datar. Besar kecilnya biaya tetap dipengaruhi oleh kondisi perusahaan jangka panjang, teknologi dan metode serta strategi manajemen.

b. Biaya tidak tetap (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besarnya berubah searah dengan berubahnya jumlah output yang dihasilkan sebagaimana yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kurva *Variable Cost*

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Sesuai dengan namanya, biaya-biaya ini berubah-ubah mengikuti ukuran dan atau tingkat output suatu kegiatan. Contoh-contoh khas biaya variabel adalah: pupuk, bibit, alat penyemprotan, penanaman, panen,

biaya tenaga kerja musiman, bahan bakar dan oli, karung, perbaikan mesin dan bangunan, irigasi, dan sebagainya. Cara menghitung biaya tetap adalah :

$$TFC = FC \times n \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana :

TFC : Total biaya tetap

FC : Harga biaya tetap

N : Macam input biaya tetap (penyusutan alat, pajak, irigasi)

Bila besarnya biaya tetap ini tidak dapat dihitung dengan rumus di atas, maka sekaligus ditetapkan nilainya saja. Misalnya pajak irigasi yang harus dibayar. Karena tidak diketahui berapa liter air yang dipakai untuk irigasi, maka untuk menghitung biaya tetap, diperhitungkan langsung berapa rupiah yang dibayarkan untuk biaya irigasi tersebut. Rumus tersebut juga dapat dipakai untuk menghitung biaya variabel. Karena total biaya (TC) adalah jumlah dari biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC), maka :

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

TC : Biaya total (Rp)

FC : Biaya tetap (Rp)

VC : Biaya variabel (Rp)

2.3.4 Kriteria Investasi

Usaha merupakan kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam suatu bentuk kesatuan dengan menggunakan sumber tertentu untuk mendapatkan manfaat. Dalam kegiatan usaha sumber yang digunakan dapat berupa barang modal, bahan baku, tenaga kerja dan waktu. Sumber tersebut sebagian atau seluruhnya dapat dianggap sebagai barang-barang konsumsi yang telah dikorbankan dari penggunaan masa sekarang untuk mendapatkan manfaat selanjutnya. Agar sumber tersebut dapat dimanfaatkan secara tepat maka diperlukan sebuah kriteria investasi untuk pengembangan sebuah usaha (Gittinger, 1986).

Kriteria investasi digunakan untuk mengukur manfaat yang diperoleh dan biaya yang telah dikeluarkan dalam sebuah proyek yang ditekuni atau dijalankan. Pada sebuah konsep *time value of money* (nilai waktu uang) menyatakan bahwa *present value* (nilai sekarang) adalah lebih baik daripada yang sama pada *future*

value (nilai pada masa yang akan datang). Terdapat dua sebab yang menyebabkan hal ini dapat terjadi yaitu sejumlah sumber yang tersedia untuk dinikmati pada saat ini lebih disenangi daripada jumlah yang sama namun tersedia pada masa yang akan datang dan produktivitas atau efisiensi modal (modal yang dimiliki saat sekarang memiliki peluang untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang melalui kegiatan yang produktif) yang berlaku baik secara perorangan maupun bagi masyarakat secara keseluruhan (Kadariah, 1999). Selain itu Kadariah (1999) juga mengungkapkan bahwa kedua unsur tersebut memiliki hubungan timbal balik dalam pasar modal untuk menentukan tingkat harga modal yaitu tingkat suku bunga, sehingga dalam tingkat suku bunga dapat dimungkinkan untuk membandingkan arus biaya dan manfaat penyebarannya dalam waktu yang tidak merata. Tingkat suku bunga ditentukan melalui proses *discounting*. Dalam kriteria investasi diperlukan diskon faktor, yang mana rumusnya yaitu sebagai berikut :

$$df = \frac{1}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- df : Besar faktor diskonto
 i : Besarnya suku bunga (%)
 t : Waktu proyek (tahun)

Dalam penelitian ini kriteria investasi yang digunakan yaitu *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period*. Kriteria tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) atau nilai sekarang bersih adalah analisis manfaat finansial yang digunakan untuk mengukur layak tidaknya suatu usaha dilaksanakan dilihat dari nilai sekarang (present value) arus kas bersih yang akan diterima dibandingkan dengan nilai sekarang dari jumlah investasi yang dikeluarkan. Arus kas bersih adalah laba bersih usaha ditambah penyusutan, sedang jumlah investasi adalah jumlah total dana yang dikeluarkan untuk membiayai pengadaan seluruh alat-alat produksi yang dibutuhkan dalam menjalankan suatu usaha. Menurut Soekartawi (1998), *Net Present Value*

merupakan nilai sekarang arus pendapatan yang dihasilkan oleh penanaman modal sebagai suatu kegiatan investasi (dalam hal ini merupakan proyek).

Untuk mengimplementasikan pendekatan ini, kita ikuti proses sebagai berikut : (1) Tentukan nilai sekarang dari setiap arus kas, termasuk arus masuk dan arus keluar, yang didiskontokan pada biaya modal proyek, (2) Jumlahkan arus kas yang didiskontokan ini, hasil ini didefinisikan sebagai NPV proyek, (3) Jika NPV adalah positif, maka proyek harus diterima, sementara jika NPV adalah negatif, maka proyek itu harus ditolak. Jika dua proyek dengan NPV positif adalah *mutually exclusive*, maka salah satu dengan nilai NPV terbesar harus dipilih. *Net Present Value* adalah Sebuah metode evaluasi Investasi dengan mengukur selisih antara *present value* dari *proceeds* dan nilai investasi awal. Perhitungan NPV dalam suatu penilaian investasi merupakan cara yang praktis untuk mengetahui apakah proyek menguntungkan atau tidak. Keuntungan dari suatu proyek adalah besarnya penerimaan dikurangi pembiayaan yang dikeluarkan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa NPV adalah selisih antara *Present Value* dari arus *Benefit* dikurangi *Present Value* PV dari arus biaya (Soekartawi, 1996). Rumus NPV dalam analisis proyek dituliskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan:

Bt = *Benefit* (penerimaan usahatani pada tahun ke-t)

Ct = *Cost* (biaya usahatani pada tahun ke-t)

n = umur ekonomis proyek (10 tahun)

i = tingkat suku bunga yang berlaku (14%)

Suatu proyek dikatakan layak untuk dilakukan bila menghasilkan $NPV > 0$.

0. Bila $NPV \leq 0$, maka proyek tersebut tidak layak untuk dijalankan.

2. IRR (*Internal Rate Of Return*)

IRR menunjukkan kemampuan suatu investasi atau usaha dalam menghasilkan *return* atau tingkat keuntungan yang bisa dipakai. Kriteria yang dipakai untuk menunjukkan bahwa suatu usaha layak dijalankan adalah jika nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku pada saat usahatani tersebut diusahakan (Gittinger, 1993). Jadi, jika IRR lebih tinggi tingkat bunga bank, maka usaha yang direncanakan atau yang diusulan layak untuk

dilaksanakan, dan jika sebaliknya usaha yang direncanakan tidak layak untuk dilaksanakan. IRR adalah tingkat bunga yang akan menyebabkan NPV sama dengan nol, karena present value cash inflow pada tingkat bunga tersebut akan sama dengan initial investment. Menurut Kadariah (1999), IRR dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \quad \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan:

NPV1 = NPV yang bernilai positif

NPV2 = NPV yang bernilai negatif

I1 = tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai positif

I2 = tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai negatif

Suatu proyek akan dipilih apabila nilai IRR yang dihasilkan lebih tinggi daripada tingkat suku bunga yang berlaku ($IRR > social\ discount\ rate$). Bila $IRR < social\ discount\ rate$ menunjukkan bahwa modal proyek akan lebih menguntungkan bila didepositokan di bank dibandingkan bila digunakan untuk menjalankan proyek sehingga proyek tidak layak untuk dijalankan.

3. B/C Ratio

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C ratio) merupakan perbandingan antara benefit bersih dengan biaya bersih. *Benefit Cost Ratio* adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif, atau dengan kata lain Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif dan ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* akan kita peroleh dari *cost* yang kita keluarkan (Gray, 1997).

Rumusan yang digunakan adalah:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \quad \dots\dots\dots (2.6)$$

Keterangan:

Bt = *Benefit* (penerimaan kotor pada tahun ke-t)

Ct = *Cost* (biaya kotor pada tahun ke-t)

n = umur ekonomis proyek

i = tingkat suku bunga yang berlaku

Kriteria yang dapat diperoleh dari penghitungan *Net B/C* antara lain:

Net B/C > 1, maka usahatani menguntungkan;

Net B/C = 1, maka usahatani tidak menguntungkan dan tidak merugikan;

Net B/C < 1, maka usahatani merugikan

4. *Payback Period* (PP)

Periode "*Payback*" menunjukkan berapa lama (dalam beberapa tahun) suatu investasi akan bisa kembali. Periode "*Payback*" menunjukkan perbandingan antara "*initial investment*" dengan aliran kas tahunan. Jangka waktu dihitung dengan membagi jumlah modal yang diinvestasikan dengan aliran kas yang diperoleh dari operasi per tahunnya. Metode ini mencoba mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali dari hasil pendapatan bersih atau aliran kas netto (*net cash flow*). Setelah diketahui jangka waktu dari pengambilan investasi ini, maka selanjutnya dibandingkan dengan umur investasi tersebut untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu investasi. Menurut Pudjosumarto (2002), rumus *payback period* adalah sebagai berikut :

$$PP = T_{p-1} + \frac{I_p - BICP_{-1}}{B_p} \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan :

PP : *Payback Period* (bulan)

T_{p-1} : Periode waktu sebelum nilai investasi awal kembali (bulan)

I_p : Jumlah investasi awal yang telah *discount* atau dipresent valuekan (Rp)

$BICP_{-1}$: Jumlah *benefit* yang telah *discount* sebelum *payback period* (Rp)

B_p : Jumlah *benefit* pada *payback period* berada (Rp)

Semakin cepat dalam pengembalian biaya investasi pada sebuah proyek, maka proyek tersebut akan semakin baik, karena perputaran modal proyek tersebut semakin lancar.

2.3.5 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya. Dengan memahami arti sensitivitas

maka dapat mengetahui unsur-unsur yang perlu mendapat analisis sensitivitas sebelum mengambil keputusan (Soeharto, 1995). Alasan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk mengantisipasi adanya perubahan-perubahan berikut:

1. Adanya *cost overrun*, yaitu kenaikan biaya-biaya, seperti biaya konstruksi, biaya bahan-baku, produksi, dan sebagainya.
2. Penurunan produktivitas
3. Mundurnya jadwal pelaksanaan proyek

Setelah melakukan analisis dapat diketahui seberapa jauh dampak perubahan tersebut terhadap kelayakan proyek pada tingkat mana proyek masih layak dilaksanakan. Analisis sensitivitas dilakukan dengan menghitung IRR, NPV, *B/C ratio*, dan *payback period*. Teknik perhitungan dari analisis kepekaan ini adalah dengan mengubah berbagai parameter yang ada dalam proyek seperti *benefit*, biaya, umur proyek dan lain sebagainya. Prinsip dasar analisa sensitivitas adalah mengidentifikasi setiap perubahan yang dapat menyebabkan perubahan terbesar dari hasil akhir suatu proyek antara lain dengan :

1. Meningkatkan biaya, karena kenaikan biaya dalam usahatani dapat dipengaruhi oleh biaya tetap atau biaya variabel yang meliputi kenaikan harga produksi.
2. Penurunan harga produksi merupakan kemungkinan penurunan harga yang dialami oleh petani.

Menurut Pudjosumarto (1998) analisis kepekaan diharapkan dapat memperbaiki cara pelaksanaan proyek, dapat meningkatkan NPV dan dapat mengurangi resiko kerugian dengan melakukan tindakan pencegahan sebelumnya. Analisis ini dianggap sangat penting karena usahatani didasarkan pada proyeksi yang mengandung ketidakpastian pada waktu yang akan datang. Kelemahan dari analisis sensitivitas yaitu :

1. Analisis ini tidak dapat dipakai untuk pemilihan proyek karena merupakan analisis parsial dan hanya merubah satu parameter pada suatu saat tertentu.
2. Analisis ini hanya menyatakan apa yang akan terjadi bila suatu variabel berubah dan bukan menentukan layak atau tidaknya suatu proyek (Pudjosumarto, 1998).

2.4 Penyerapan Tenaga Kerja Dalam Usahatani

Tenaga kerja adalah salah satu unsur penentu, terutama bagi usahatani yang tergantung pada musim. Kelangkaan tenaga kerja berakibat mundurnya penanaman sehingga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, produktivitas, dan kualitas produk. Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam usaha tani keluarga (*family farms*), khususnya tenaga kerja petani bersama anggota keluarganya. Rumah tangga tani yang umumnya sangat terbatas kemampuannya dari segi modal, peranan tenaga kerja keluarga sangat menentukan. Jika masih dapat diselesaikan oleh tenaga kerja keluarga sendiri maka tidak perlu mengupah tenaga luar, yang berarti menghemat biaya. Baik dalam usahatani keluarga maupun perusahaan pertanian peranan tenaga kerja belum sepenuhnya diatasi dengan teknologi yang menghemat tenaga (teknologi mekanis). Hal ini dikarenakan selain mahal juga ada hal-hal tertentu yang memang tenaga kerja manusia tidak dapat digantikan.

Menurut Agustina (2011) petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya di bidang pertanian dalam arti luas yang meliputi usahatani pertanian, perikanan dan peternakan. Dalam usahanya pasti akan membutuhkan bantuan dalam proses menghasilkan produksi, penyerapan di sektor pertanian sebenarnya memiliki peluang besar karena Indonesia adalah negara agraris. Penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian meliputi penggarapan lahan dalam usahatani, curahan tenaga kerja yang dikeluarkan merupakan banyaknya tenaga kerja manusia yang digunakan dalam setiap tahapan kegiatan usahatani yang dihitung dalam satuan HOK baik yang berasal dari keluarga maupun non keluarga. Menurut Soekartawi (1995), penggunaan tenaga kerja dalam usahatani diukur dengan jumlah HOK, mengenai lamanya bekerja dalam satu hari tersebut terdapat variasi antara daerah satu dengan yang lainnya karena ada perbedaan kebiasaan dan kondisi setempat. Meskipun dalam kenyataannya terdapat tiga jenis tenaga kerja namun biasanya dinyatakan dalam satu jenis tenaga kerja saja yaitu tenaga kerja pria. Konversi tenaga kerja yang sering digunakan adalah satu tenaga wanita dewasa setara dengan 0,8 tenaga kerja pria dewasa. Dan satu tenaga kerja anak-anak setara dengan setengah tenaga pria dewasa.

2.5 Pengertian Produktivitas

Menurut Simanjutak (1985), produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*), dengan keseluruhan sumber daya (*input*) yang dipergunakan dalam satuan waktu. cara yang digunakan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja yaitu total biaya sumber daya per unit output. Produktivitas berkaitan dengan memproduksi output secara efisien, dan secara spesifik mengacu pada hubungan antara output dan input yang digunakan untuk memproduksi output. Biasanya, kombinasi atau bauran dari input yang berbeda-beda dapat digunakan untuk memproduksi suatu tingkat output tertentu. Peningkatan produktivitas merupakan sumber pertumbuhan utama untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Sebaliknya, pertumbuhan yang tinggi dan berkelanjutan merupakan unsur penting dalam menjaga kesinambungan peningkatan produktivitas jangka panjang. Dengan demikian pertumbuhan dan produktivitas bukanlah hal yang terpisah melainkan saling tergantung dengan pola hubungan yang dinamis dan kompleks.

Produktivitas kerja merupakan tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan untuk memenuhi keinginan konsumen. Produktivitas dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan. Hal ini dapat diimplementasikan interaksi antara tenaga kerja dan pelanggan yang mencakup :

- a. Ketepatan waktu, berkaitan dengan kecepatan memberikan tanggapan terhadap keperluan-keperluan pelanggan
- b. Penampilan tenaga kerja, berkaitan dengan kebersihan dan kecocokan dalam berpakaian
- c. Kesopanan dan tanggapan terhadap keluhan, berkaitan dengan bantuan yang diberikan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diajukan pelanggan (Gaspersz, 2003:130).

Berarti produktivitas yang baik dilihat dari persepsi pelanggan bukan dari persepsi perusahaan. Persepsi pelanggan terhadap produktivitas jasa merupakan penilaian total atas kebutuhan suatu produk yang dapat berupa barang ataupun jasa.

2.5.1 Pengukuran Produktivitas

Untuk mengukur produktivitas sering kali tidak dapat dilihat dan sulit untuk diukur, menggunakan teknik pengukuran yang dapat diketahui suatu produktivitas, untuk itu akan dikemukakan beberapa cara untuk mengukur produktivitas kerja yaitu mengemukakan pengukuran produktivitas dengan dua cara : “*physical productivity*” dan “*value productivity*”, yang dimaksud dengan pengukuran *physical productivity* adalah pengukuran produktivitas secara kuantitatif dengan unit pengukuran dapat berupa ukuran (*size*), panjang, jumlah unit, berat, waktu dan jumlah sumber daya manusia. Sedangkan *value productivity* adalah pengukuran produktivitas dengan menggunakan nilai uang sebagai tolak ukur sehingga tingkat produktivitas dikonversi kebentuk rupiah.

Produktivitas kerja merupakan petunjuk mengenai beberapa unit atau nilai produksi yang dapat dihasilkan oleh satu orang pekerja selama satu periode tertentu. Petunjuk itu dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan seseorang atau sekelompok pekerja baik dalam satu tahapan produksi maupun keseluruhan proses produksi. Ukuran yang dapat menunjukkan produktivitas di antaranya dapat dilakukan dengan perbandingan (rasio), antara nilai output industri dengan inputnya. Semakin tinggi nilai rasio tersebut menunjukkan semakin tinggi produktivitas pekerja pada industri tersebut.

Tenaga kerja dalam usahatani memiliki karekteristik yang sangat berbeda dengan tenaga kerja di bidang usaha lain yng selain pertanian, karakteristik tersebut yaitu :

1. Keperluan akan tenaga kerja dalam ushatani tidak kontinyu dan tidak merata.
2. Penyerapan tenaga kerja dalam usaha tani sangat terbatas.
3. Tidak mudah distandarkan, dirasioalkan, dan dispesialisasikan.
4. Beraneka ragam coraknya dan kadang kala tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Karakteristik diatas akan memerlukan sistem-sistem menejerial tertentu yang harus dipahami sebagai usaha peningkatan usahatani itu sendiri. Selama ini khususnya di Indoesia sistem menejerial bisanya masih sangat sederhana. Secara umum pengukuran produktivitas berarti perbandingan yang dapat dibedakan dalam tiga jenis yang sangat berbeda:

1. Perbandingan-perbandingan antara pelaksanaan sekarang dengan pelaksanaan secara historis yang tidak menunjukkan apakah pelaksanaan sekarang ini memuaskan, namun hanya mengetengahkan apakah meningkat atau berkurang serta tingkatannya.
2. Perbandingan pelaksanaan antara satu unit (perorangan tugas, seksi, proses) dengan lainnya. Pengukuran seperti itu menunjukkan pencapaian relatif.
3. Perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya, dan inilah yang terbaik sebagai memusatkan perhatian pada sasaran/tujuan.

Untuk menyusun perbandingan-perbandingan ini perlulah mempertimbangkan tingkatan daftar susunan dan perbandingan pengukuran produktivitas. Paling sedikit ada 2 jenis tingkat perbandingan yang berbeda, yakni produktivitas total dan produktivitas parsial (Gomez, 2003).

1. Produktivitas Total adalah perbandingan antara total keluaran (output) dengan total masukan (input) persatuan waktu. Dalam penghitungan produktivitas total semua faktor masukan (tenaga kerja, kapital, bahan, energi) terhadap total keluaran harus diperhitungkan.

$$\text{Produktivitas Total} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \dots\dots\dots (2.8)$$

2. Produktivitas parsial adalah perbandingan dari keluaran dengan satu jenis masukan atau input persatuan waktu, seperti upah tenaga kerja, kapital, bahan, energi, beban kerja, dll.

$$\text{Produktivitas Parsial} = \frac{\text{Hasil Total Keluaran Per Unit Jenis Output}}{\text{Hasil Input Masukan Per Unit Jenis Input}} \dots\dots\dots (2.9)$$

