

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah naga terbilang buah yang baru di kenal di Indonesia. Buahnagamulaimuncul di Indonesia tahun 2003 dan termasuk dalam tanaman jenis kaktus. Buah naga dikembangkan di tanah air karena memiliki peluang besar untuk dipasarkan dan disebarluaskan. Buah naga memiliki karakteristik duri pada setiap ruas batangnya. Meningkatnya permintaan buah naga di Indonesia menyebabkan para petani buah naga berusaha mengembangkannya.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah kepemilikan lahan yang sempit dikarenakan jumlah manusia yang terus bertambah sedangkan lahan pertanian tidak bertambah luas. Bahkan lahan pertanian menjadi semakin sempit karena sebagian lahan pertanian digunakan sebagai tempat pemukiman. Hal ini menuntut pemanfaatan lahan yang efisien untuk menambah pendapatan setiap keluarga atau masyarakat di Indonesia. Sumberdaya alam yang hampir dimiliki oleh seluruh keluarga atau masyarakat adalah sumberdaya tanah yang berupa sawah, kebun maupun lahan pekarangan. Peranan dan pemanfaatan pekarangan bervariasi dari satu daerah dengan daerah lainnya, tergantung pada tingkat kebutuhan, sosial budaya, pendidikan masyarakat, maupun faktor fisik dan ekologi daerah setempat.

Peranan lahan pekarangan di Indonesia belum mendapat perhatian sepenuhnya. Pekarangan jika di kelola dengan baik bukan tidak mungkin akan dapat menambah penghasilan keluarga, dengan demikian secara tidak langsung mampu mempengaruhi ekonomi rumah tangga (Rahayu, 2005).

Pekarangan merupakan agroekosistem yang sangat baik dan mempunyai potensi yang cukup besar dalam membantu mencukupi kebutuhan hidup masyarakat. Pekarangan merupakan sebidang lahan yang ada disekitar rumah, umumnya berbentuk segi empat, segi tiga atau tak beraturan. Lokasi lahan yang ada disekitar rumah akan memudahkan penghuninya untuk mengelola pekarangan sesuai kebutuhan dan keinginan. Tuntutan zaman mendorong orang untuk

memanfaatkan pekarangan secara produktif di samping itu tetap menjaga nilai estetika pekarangan. Bahkan jika dikembangkan lebih jauh lagi akan memberikan pendapatan ekonomi bagi rumah tangga, kesejahteraan masyarakat sekitar dan pemenuhan kebutuhan pasar masyarakat.

Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo merupakan salah satu desa yang mengembangkan budidaya buah naga. Desa Siliwangi memiliki ketinggian sekitar 150 mdpl, daerah ini sangat baik untuk digunakan sebagai budidaya buah naga. Sinar matahari yang cukup merupakan salah satu syarat pertumbuhan buah naga. Pekarangan merupakan perpaduan pertanian yang melibatkan peran manusia dan ekosistemnya dengan sistem daur ulang yang sangat baik. Lahan pekarangan rumah di desa Siliwangi menjadi tempat penanaman buah-buahan khususnya buah naga. Usaha memanfaatkan lahan pekarangan ini banyak menarik minat petani sekitar untuk mengembangkannya karena harganya yang relatif mahal dari jenis buah-buahan lainnya dan tanaman ini dikenal sebagai tanaman yang tahan terhadap hama dan penyakit serta tergolong mudah dan tidak terlalu banyak perawatan. Buah naga memiliki banyak manfaat bagi tubuh antara lain dapat menurunkan kolesterol, menyeimbangkan gula darah, tinggi serat sebagai pengikat zat karsinogen penyebab kanker dan memperlancar proses pencernaan.

Tabel 1. Proyeksi konsumsi dan permintaan buah-buahan di Indonesia

Tahun	Jumlah Penduduk (Juta Jiwa)	Konsumsi (Per Kapita)	Peningkatan Konsumsi (%)	Permintaan (Ton)
2005	227	45.7	32.5	10.375
2010	240	57.92	34	13.900
2015	254	78.74	34.5	20.000

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018

Berdasarkan Tabel 1 dilihat bahwa permintaan buah-buahan terus meningkat dalam jangka waktu lima tahun. Peningkatan ini di dasarkan pada peningkatan jumlah penduduk dan tingkat konsumsi buah. Berdasarkan data tersebut permintaan kebutuhan buah-buahan menyebabkan perlu adanya pemenuhan kebutuhan pasar agar selalu terpenuhi stok buah yang ada di Indonesia.

Berdasarkan data dari kelurahan Desa Siliwangi terdiri dari 2.397 penduduk yang terbagi dalam 6 kelompok tani, sekitar 65%-75% masyarakat desa Siliwangi menanam buah naga di sekitar pekarangan rumah dengan rata-rata penanaman 2-5 pohon. Pada penelitian yang dilakukan di Desa Pentadio Timur, Gorontalo (Pateda, 2018) pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya buah naga rata-rata sebesar <0,25 Ha (56,3%). Selain itu luas lahan non irigasi di Kec. Sukoharjo mencapai 1.068 Ha yang membuktikan bahwa Kecamatan tersebut memiliki potensi yang besar dengan memanfaatkan lahan yang ada secara optimal.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu, luas lahan sawah menurut kecamatan dan jenis pengairan di Kabupaten Pringsewu yang terdiri dari sembilan kecamatan yakni kecamatan Pardasuka, Ambarawa, Pagelaran, Pagelaran Utara, Pringsewu, Gadingrejo, Sukoharjo, Banyumas dan Adiluwih dinyatakan bahwa kecamatan Sukoharjo merupakan kecamatan yang memiliki lahan non irigasi tertinggi di kabupaten Pringsewu. Luas lahan non irigasi Kecamatan Sukoharjo adalah 1.068 ha. Lahan di Kecamatan Sukoharjo tersebut dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, maka manfaatnya akan dirasakan bagi semua masyarakat sekitar.

Pendapatan dalam keluarga diperoleh apabila salah satu atau beberapa anggota keluarga bekerja. Pendapatan keluarga di Desa Siliwangi mayoritas diperoleh dari sektor pertanian, khususnya pertanian lahan basah atau sawah. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan diketahui bahwa, lahan pekarangan di Desa Siliwangi sebagian besar banyak yang memanfaatkan lahan pekarangan untuk ditanami berbagai tanaman, tetapi masih ada yang hanya dijadikan sebagai lahan tidur ataupun pemanfaatannya yang kurang maksimal. Usahatani buah naga memang bukan sumber pendapatan utama masyarakat di Desa Siliwangi, karena mayoritas masyarakat mencari penghasilan utama sebagai petani dan wiraswasta, namun potensi usaha buah naga dapat dijadikan sumber pendapatan dan perlu adanya pengembangan usahatani buah naga agar bisa menjadi pendapatan tambahan yang bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Petani di Desa Siliwangi cenderung belum mempertimbangkan tanaman buah naga merah sebagai sumber pendapatan utama dibandingkan dengan jumlah pendapatan dari usahatani lain atau bekerja diluar struktur pertanian.

Permasalahan lainnya juga karena masyarakat tidak menghitung pendapatan yang telah mereka terima dari hasil penjualan buah naga, sehingga petani tidak mengetahui bahwa hasil usahatani buah naga tersebut untung atau rugi. Peningkatan produksi dan pendapatan usahatani buah naga di Desa Siliwangi akan dapat meningkatkan kesejahteraan petani di desa tersebut. Oleh karenanya perlu dilakukan analisis biaya dan pendapatan usahatani buah naga di lahan pekarangan, serta mengetahui struktur pendapatan rumah tangga. Adanya proyeksi produksi dapat membantu petani mengetahui berapa besar peningkatan produksi buah naga di tahun yang akan datang.

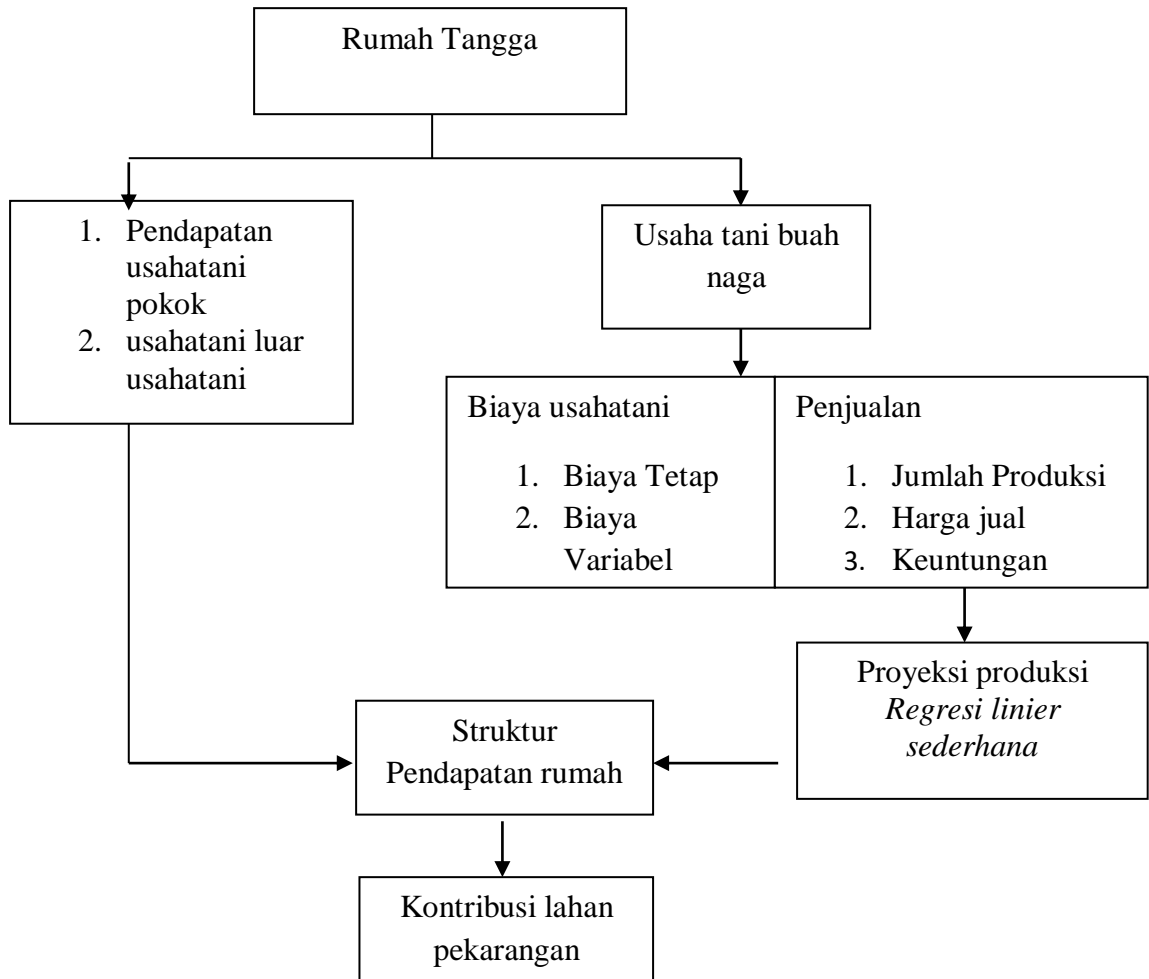
1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah diatas, maka tujuan Tugas Akhir adalah :

- 1) Menganalisis biaya dan pendapatan usahatani buah naga di Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo Kab. Pringsewu
- 2) Menganalisis kontribusi pendapatan usahatani buah naga terhadap struktur pendapatan rumah tangga di Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo Kab. Pringsewu
- 3) Menentukan proyeksi produksi buah naga di Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo Kab. Pringsewu

1.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Analisis Usahatani Buah Naga (*Hylocereus Polyhizus*) Di Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo Kab. Pringsewu

Luasnya lahan non-irigasi yang mencapai angka 1.068 ha di Desa Siliwangi tidak dimanfaatkan secara optimal oleh petani. Analisis usahatani buah naga di lahan pekarangan Desa Siliwangi merupakan salah satu cara untuk dapat meningkatkan pembangunan ekonomi pertanian di pedesaan. Permintaan akan buah dalam negeri yang selalu tinggi dengan tidak diimbangi dengan peningkatan produksi akan menyebabkan impor buah tinggi. Penjualan buah naga segar dengan harga yang relatif tinggi akan menghasilkan penerimaan yang menguntungkan bagi petani.

Petani ataupun masyarakat memiliki kendala dalam usaha budidaya buah naga yaitu dalam hal ketersediaan lahan usahatani. Budidaya buah naga memerlukan lahan yang cukup luas untuk mengembangkannya. Namun, masyarakat atau petani dapat memanfaatkan lahan pekarangan untuk membudidayakan buah naga dengan tujuan untuk mengoptimalkan lahan pekarangan rumahnya sehingga bisa mendapatkan pendapatan yang lebih besar.

Tingkat kehidupan ekonomi (kesejahteraan) rumah tangga dapat dilihat dari pendapatan rumah tangga tersebut. Dengan adanya analisis usahatani buah naga ini, diharapkan Desa Siliwangi dapat berkembang dalam produksi buah naga dan mengetahui besarnya kontribusi lahan pekarangan dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang ada.

1.4 Kontribusi

1. Penelitian ini memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman disamping untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian Politeknik Negeri Lampung.
2. Bagi pemerintah dan instansi terkait, diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan kebijakan selanjutnya.
3. Bagi petani, sebagai informasi dalam budidaya buah naga dan mengetahui tingkat produksi di waktu yang akan datang.

II. TINJAUAN PUSTKA

2.1 Gambaran Umum Buah Naga

Buah naga dihasilkan oleh tanaman sejenis kaktus sehingga termasuk dalam keluarga *Cactaceae* dan subfamili *Hylocereanae*, dalam subfamili ini terdapat beberapa genus, sedangkan buah naga ini termasuk kedalam genus *Hylocereus*. Genus ini terdiri dari 16 spesies. Dua diantaranya memiliki buah yang komersial, yaitu *Hylocereus undatus* (berdaging putih) dan *Hylocereus costariencis* (berdaging merah).

a. Jenis-jenis buah naga

Secara umum jenis buah naga yang telah dibudidayakan di Indonesia ada empat, yaitu:

1) Buah naga berdaging putih (*Hylocereus undatus*)

Hylocereus undatus yang lebih populer dengan sebutan *white pitaya* adalah buah naga yang kulitnya berwarna merah dan daging berwarna putih. Warna merah buah ini sangat kontras dengan warna daging buah. Pada kulit buah terdapat sisik atau jumbai berwarna hijau dan di dalamnya terdapat banyak biji berwarna hitam. Berat buah rata-rata 400-500g, bahkan ada yang mencapai 650g. Rasa buahnya masam bercampur manis, tanaman ini lebih banyak dikembangkan di negara-negara produsen utama buah naga dibanding jenis lainnya karena buahnya cenderung lebih banyak diekspor.

2) Buah naga berdaging merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Hylocereus polyrhizus lebih banyak dikembangkan di China dan Australia, memiliki buah dengan kulit berwarna merah dan daging berwarna merah keunguan. Kulitnya terdapat sisik atau jumbai berwarna hijau. Tanaman ini termasuk jenis tanaman yang rajin berbunga sepanjang tahun. Sayangnya, tingkat keberhasilan bunga menjadi buah sangat kecil, hanya mencapai 50% sehingga produktivitas buahnya tergolong rendah. Jenis tanaman buah ini memiliki batang berlilin hijau keputih-putihan dengan tepian tajam dan

memiliki duri yang kecil. Panjang buahnya sekitar 30 cm dengan daun-daun pembalut besar.

3) Buah naga daging super merah (*Hylocereus costaricensis*)

Buah *Hylocereus costaricensis* sepintas memang mirip buah *hylovereus polyrhizus*, namun warna daging buahnya lebih merah. Itulah sebabnya tanaman ini disebut buah naga berdaging super merah. Batanya bersosok lebih besar di banding *hylovereus polyrhizu*. Batang dan cabangnya akan berwarna loreng saat berumur tua. Rasa buahnya manis dengan kandungan kemanisan mencapai 13-15 briks. Tanaman ini sangat menyukai daerah yang panas dengan ketinggian rendah.

4) Buah naga kulit kuning berdaging putih (*Selenicereus megalanthus*)

Selenicereus megalanthus berpenampilan lebih berbeda dibandingkan dengan jenis buah naga lainnya. Kulit buah naga jenis ini memiliki warna kuning tanpa sisik sehingga cenderung lebih halus. Walaupun tanpa sisik kulit buahnya masih menampilkan tonjolan-tonjolan. Rasa buahnya jauh lebih manis dibanding dengan buah lainnya karena memiliki kandungan kemanisan mencapai 15-18 briks. Buah yang dijuluki yellow pitaya ini kurang populer dibanding buah naga lainnya. Buah ini memiliki ukuran paling kecil dibandingkan dengan jenis lainnya, hanya sekitar 80-100 gr. Buah naga berkulit kuning ini tidak sesuai untuk dikomersilkan. Buah naga jenis ini biasanya ditanam di daerah dingin dengan ketinggian lebih dari 800 meter diatas permukaan laut.

b. Syarat tumbuh buah naga

1) Keadaan iklim

Tanaman buah naga merupakan tanaman tropis dan sangat mudah beradaptasi terhadap lingkungan tumbuh dan perubahan cuaca seperti sinar matahari, angin dan curah hujan. Curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman ini adalah sekitar 60mm/bulan atau 720 mm/tahun. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini akan lebih baik bila hidpu didataran rendah antara 0-350 m dpl. Suhu udara yang ideal bagi tanaman buah naga ini antara 260-360°C dan kelembaban antara 70-90% (Rukmana, 2003).

Tanaman buah naga merah dan putih dapat tumbuh dengan baik dan berbuah lebat serta rasanya manis memerlukan penyinaran matahari langsung sepanjang hari minimal 8 jam sehari. Berkurangnya intensitas penyinaran matahari yang diterima akibat ternaungi gedung/bangunan atau tanaman lain maka pertumbuhan tanaman dan produksinya tidak maksimal (Cahyono, 2009)

2) Ketinggian tempat dan jenis tanah

Ketinggian tempat untuk membudidayakan buah naga merah dan putih yaitu dataran rendah sampai medium yang berkisar 0-500 m dari permukaan laut, yang ideal adalah kurang dari 400 m dpl. Di daerah pada ketinggian di atas 500m dpl. Buah naga kuning ketinggian tempat yang cocok adalah di atas 800m dpl (Cahyono, 2009).

c. Proses budidaya buah naga

Proses budidaya buah naga dapat dibidang mudah karena hanya melalui beberapa tahap berikut:

1) Persyaratan tumbuh tanaman

- a. Ditanam di dataran rendah, pada ketinggian 20-500 m di atas permukaan laut
- b. Kondisi tanah yang gembur, *porous*, banyak mengandung bahan organik dan banyak mengandung unsur hara, pH tanah 5-7
- c. Air cukup tersedia, karena tanaman ini peka terhadap kekeringan dan akan membusuk bila kelebihan air. Membutuhkan penyinaran cahaya matahari penuh untuk mempercepat proses penguapan.

2) Persiapan lahan

- a. Persiapan tiang penopang untuk tegakan tanaman karena tanaman ini tidak mempunyai batang primer yang kokoh dapat menggunakan tiang dari kayu atau beton dengan ukuran 10 cm x 10 cm dengan tinggi 2 meter yang ditancapkan ke tanah sedalam 50 cm.
- b. Sebulan sebelum tanam, terlebih dahulu dibuatkan lubang tanam dengan ukuran 40 cm x 40 cm dengan jarak tanam 2 m x 2,5 m.
- c. Setiap tiang/pohon penyangga itu dibuat 3-4 lubang tanam dengan jarak sekitar 30 cm dan tiang penyangga.

d. Lubang tanam tersebut kemudian diberi pupuk kandang yang masak sebanyak 5-10 kg yang dicampur dengan tanah.

3) Persiapan bibit dan penanaman

Buah naga dapat diperbanyak dengan cara stek dan biji. Umumnya ditanam dengan stek dibutuhkan bahan batang tanaman dengan panjang 25-30 cm yang ditanam dalam polybag dengan media tanam berupa campuran tanah, pasir dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Setelah bibit berumur 3 bulan bibit siap di pindahkan/ditanam dilahan.

4) Pemeliharaan

a. Pengairan

Pada tahap awal pertumbuhan pengairan dilakukan 1-2 hari sekali. Pemberian air berlebih akan menyebabkan terjadinya pembusukan.

b. Pemupukan

Pemupukan tanaman diberikan pupuk kandang dengan interval pemberian 3 bula sekali, sebanyak 5-10 kg.

c. Pengendalian

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) sementara belum di temukan adanya serangan hama dan penyakit yang potensial. Pembersihan lahan atau pengendalian gulma dilakukan dilakukan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman.

d. Pemangkasan

Batang utama (primer) dipangkas, setelah tinggi mencapai tiang penyangga (sekitar 2 m), dan ditumbuhkan 2 cabang sekunder. Kemudian dari masing-masing cabang sekunder dipangkas lagi dan ditumbuhkan 2 cabang tersier yang berfungsi sebagai cabang produksi.

5) Panen

a. Setelah tanaman umur 1,5 – 2 tahun, mulai berbunga dan berbuah. Pemanenan pada tanaman buah naga ditandai dengan perubahan warna pada kulit buah dari hijau menjadi kemerahan. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan gunting, buah dapat dipanen saat buah mencapai umur 50 hari terhitung sejak bunga mekar.

- b. Dalam 2 tahun pertama setiap tiang penyangga mampu menghasilkan buah 8 sampai dengan 10 buah naga dengan bobot sekitar 400-650 gram.

Musim panen terbesar buah naga terjadi pada bulan September sampai Maret.

d. Manfaat buah naga

Buah naga selain rasanya yang nikmat dan segar, buah ini juga diyakini banyak memberikan manfaat bagi kesehatan karena memiliki kandungan unsur-unsur yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan. bagian buah naga terdiri dari kulit, daging buah, dan biji. Kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan, daging buahnya dikonsumsi sebagai produk pangan, dan bijinya dimanfaatkan dalam pengembangan bibit secara generatif. Manfaat lain buah naga yang tidak kalah pentingnya adalah kandungan antioksidan yang ada dalam daging buah naga. Antioksidan merupakan zat yang dapat menghambat proses penuaan atau kematian pada sel jaringan dalam tubuh (Emil, 2011).

2.2 Teori Usahatani

Usahatani secara umum adalah suatu kegiatan yang memanfaatkan sarana produksi pertanian khususnya dalam bidang pertanian. Usahatani dapat dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*). Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu (Soekartawi, 2006).

Analisis usahatani adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal. Faktor produksi dalam usahatani memiliki kemampuan terbatas untuk berproduksi secara berkelanjutan, tetapi dapat ditingkatkan nilai produktivitasnya melalui pengelolaan yang tepat, misalnya faktor produksi lahan. Produktivitas usahatani semakin tinggi bila petani atau produsen mengalokasikan faktor produksi berdasarkan prinsip efisiensi teknis dan efisiensi harga (Shinta, 2011).

2.3 Analisis Pendapatan

Pendapatan petani adalah suatu tolak ukur yang di peroleh petani dari usahatani yang di lakukan. Pendapatan merupakan bentuk timbal balik jasa pengolahan lahan, tenaga kerja, modal yang dimiliki petani untuk usahanya. Secara umum kesejahteraan petani dapat meningkat apabila pendapatan petani lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan ketika berusahatani. Menurut (Soemarsono, 2000) pendapatan dapat diklasifikasikan sebagai pendapatan operasi dan non-operasi. Pendapatan operasi didapat dari aktivitas kegiatan produksi utama, sedangkan pendapatan non-operasi di dapat dari luar kegiatan produksi.

a. Pendapatan dari pekarangan

Pekarangan yang dimanfaatkan akan memberikan kontribusi terhadap pendapatan keluarga. Besar kecilnya kontribusi pekarangan terhadap pendapatan tergantung pada luas dan tingkat pemanfaatannya.

Ada empat fungsi dasar dari pekarangan secara sosial ekonomis (Setiawan, 2017) yaitu:

- 1) Produksi secara substensi, seperti sumbangan tanaman pangan yang menghasilkan produk karbohidrat, buah, sayur, bumbu obat, dan produk non pangan lainnya termasuk ternak dengan nilai gizi yang tinggi dalam bentuk protein, mineral dan vitamin.
- 2) Pekarangan dapat menghasilkan produksi untuk komersial dan memberikan tambahan pendapatan rumah tangga atau keluarga, khususnya di wilayah yang memiliki akses pasar yang baik. Produk pekarangan tersebut termasuk tanaman tahunan, yaitu pohon buah-buahan, juga kopi dan kakao, termasuk sayuran dan tanaman hias.
- 3) Pekarangan mempunyai fungsi sosial budaya. Fungsi ini termasuk jasa seperti untuk saling bertukar hasil tanaman dan bahan tanaman antar tetangga. Pekarangan juga memberikan status bagi pemilik di lingkungannya, menyediakan ruang untuk keindahan tanaman juga fungsi lainnya antara lain tempat bagi anak-anak bermain dan bersosialisasi sesama tetangga, dan sebagai tempat upacara keagamaan, khususnya

masyarakat Hindu Bali menggunakan bagian dari pekarangan untuk prajan sebagai tempat sembahyang.

- 4) Pekarangan memiliki fungsi ekologis, bio-fisik lingkungan. Struktur tanaman dengan multi strata merupakan miniatur dari hutan alam tropis yang berfungsi sebagai habitat bagi beragam tumbuhan dan satwa liar. Sistem produksi terintegrasi dari tanaman ternak, dan ikan menghasilkan penggunaan yang efisien dalam penggunaan pupuk organik serta daur ulang bahan.

b. Pendapatan keluarga di luar pekarangan

Keluarga pada umumnya terdiri dari kepala keluarga dan beberapa anggota lainnya. Pendapatan dalam keluarga diperoleh apabila salah satu atau beberapa anggota keluarga bekerja. Pendapatan dalam penelitian ini merupakan pendapatan dari kepala keluarga dan istri kepala rumah tangga. Keluarga adalah dua atau lebih individu yang bergabung karena hubungan darah, perkawinan, dan adopsi dalam satu rumah tangga, yang berinteraksi satu dengan lainnya dalam peran dan menciptakan serta mempertahankan suatu budaya merupakan pandangan menurut (Zaidin, 2010).

Pendapatan keluarga diartikan sebagai pendapatan yang diperoleh dari seluruh anggota yang bekerja baik dari pertanian maupun dari luar pertanian. Pendapatan keluarga dalam penelitian ini pendapatan keluarga diluar pekarangan adalah pendapatan pokok maupun pendapatan sampingan dari seluruh yang dihasilkan oleh kepala keluarga dan istri kepala keluarga. Pendapatan dalam penelitian ini adalah pendapatan dari anggota keluarga khususnya kepala keluarga yang bekerja sebagai usahatani. pendapatan keluarga adalah seluruh penerimaan baik berupa uang maupun barang baik dari pihak lain maupun hasil sendiri (Setiawan, 2017).

Secara umum ada beberapa faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani, yaitu:

- 1) Luas usaha, meliputi areal pertanaman, luas tanam, luas tanaman rata-rata
- 2) Tingkat produksi yang diukur lewat produktivitas/ha dan indeks pertanaman
- 3) Pilihan dan kombinasi

- 4) Intensitas perusahaan pertanaman
- 5) Efisiensi tenaga kerja

Produksi adalah menciptakan, menghasilkan, dan membuat. Kegiatan produksi tidak akan berjalan apabila tidak adanya alat dan bahan yang memungkinkannya dilakukan proses produksi. Pengertian produksi lainnya adalah hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian tersebut dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2002). Secara umum input dalam sistem produksi terdiri atas:

1. Tenaga kerja
2. Modal atau kapital
3. Bahan-bahan material atau bahan baku
4. Sumber energi
5. Tanah
6. Informasi
7. Aspek manajerial atau kemampuan kewirausahaan

Keseluruhan unsur dalam elemen tersebut dapat digunakan dengan teknik atau cara tertentu serta diolah dengan baik agar dapat menghasilkan sejumlah output tertentu. Biaya (*cost*) secara umum adalah semua pengorbanan yang perlu dilakukan untuk suatu proses produksi, yang dinyatakan dengan satuan uang menurut harga pasar yang berlaku, baik yang sudah terjadi maupun yang akan terjadi, sedangkan efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang diperoleh dari satuan hasil produksi (*input*). Biaya sebagai penurunan *gross* dalam *asset* atau kenaikan *gross* dalam kewajiban yang diakui dan dinilai menurut prinsip akuntansi yang diterima yang berasal dari kegiatan lainnya yang merupakan kegiatan utama perusahaan. (Harahap, 2007).

Biaya usahatani dapat berbentuk biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan. Biaya tunai adalah biaya yang dibayar dengan uang, seperti biaya pembelian sarana produksi, biaya pembelian bibit, pupuk dan obat-obatan serta biaya upah

tenaga kerja. Biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung besarnya pendapatan kerja petani, modal dan nilai kerja keluarga. Tenaga kerja keluarga dinilai berdasarkan upah yang berlaku. Biaya penyusutan alat-alat pertanian dan sewa lahan milik sendiri dapat dimasukkan kedalam biaya yang diperhitungkan. Biaya usahatani dibagi menjadi tiga kategori, yaitu :

1. Biaya alat-alat luar yaitu semoga pengorbanan yang diberikan dalam usahatani untuk memperoleh pendapatan kotor, kecuali bunga seluruh aktiva yang dipergunakan dan biaya untuk kegiatan untuk pengusaha (keuntungan pengusaha) dan upah tenaga keluarga sendiri.
2. Biaya mengusahakan yaitu biaya alat-alat luar ditambah dengan upah tenaga keluarga sendiri, yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga luar.
3. Biaya menghasilkan yaitu biaya mengusahakan ditambah dengan bunga dari aktiva yang dipergunakan dalam usahatani.

Penjualan adalah aktivitas atau bisnis menjual suatu produk atau jasa atau suatu kegiatan yang ditunjukkan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang di tawarkan. Penjualan merupakan suatu transaksi pendapatan yaitu barang dan jasa yang dikirim seorang pelanggan untuk imbalan kas suatu kewajiban untuk membayar (Wijaya, 2011).

Berdasarkan definisi tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa penjualan merupakan persetujuan kedua belah pihak yaitu antara penjual dan pembeli dengan tujuan menawarkan suatu produk untuk mendapatkan sejumlah uang sebagai alat tukar sesuai dengan harga jual yang disepakati.

1. Biaya tetap (TFC)

Biaya tetap yaitu keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi (input) yang tidak dapat diubah jumlahnya atau biaya yang besarnya tidak terpengaruh oleh jumlah barang yang diproduksi. Contoh biaya tetap adalah biaya sewa gedung dimana berapapun jumlah output yang dihasilkan perusahaan, besaran sewa gedung yang harus dibayar adalah sama. Ciri-ciri biaya tetap adalah jumlahnya yang tetap dan sebanding

dengan hasil produksi dan menurunnya biaya tetap perunit dibandingkan dengan kenaikan hasil produksi.

2. Biaya variabel (TVC)

Biaya variabel yaitu biaya yang secara total meningkat secara proporsional terhadap peningkatan dalam aktivitas dan menurun secara proporsional terhadap penurunan dalam aktivitas. Biaya variabel termasuk dalam biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, beberapa perlengkapan, beberapa tenaga kerja tidak langsung, alat-alat kecil, pengerjaan ulang dan unit yang rusak. Biaya variabel biasanya dapat diidentifikasi langsung dengan aktivitas yang menimbulkan biaya.

3. Biaya semivariabel

Biaya semivariabel yaitu biaya yang memperlihatkan baik itu karakteristik-karakteristik dan biaya tetap maupun biaya variabel. Contoh biaya tersebut adalah biaya listrik, air, gas, bensin, batu bara, perlengkapan, pemeliharaan, beberapa tenaga kerja tidak langsung, asuransi jiwa kelompok untuk karyawan, biaya pensiun, pajak penghasilan, biaya perjalanan dinas, dan biaya hiburan.

4. *Average Fixed Cost* (AFC)

Biaya tetap rata-rata adalah biaya tetap total (TFC) untuk memproduksi sejumlah barang tertentu dibagi dengan jumlah produksi (Q). Dapat dihitung dengan rumus:

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

Keterangan:

AFC = biaya tetap rata-rata (Kg)

TFC = biaya tetap (Rp)

Q = jumlah produksi (Kg)

5. *Average Variabel Cost* (AVC)

Biaya berubah rata-rata adalah biaya berubah total untuk memproduksi sejumlah barang (Q) dibagi dengan jumlah produksi. Biaya berubah rata-rata dihitung dengan rumus:

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

Keterangan:

AVC = biaya variabel rata-rata (Kg)

TVC = biaya variabel (Rp)

Q = jumlah produksi (Kg)

Biaya ini dikeluarkan oleh departemen produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi yang digunakan untuk mengolah bahan baku menjadi barang jadi. Untuk mencari total biaya (*Total Cost*) digunakan rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC (*total cost*) = biaya total

TFC (*total fixed cost*) = biaya tetap

TVC (*total variabel cost*) = biaya tidak tetap

6. Biaya penyusutan

Biaya penyusutan adalah biaya tetap yang dikenakan untuk tujuan perhitungan nilai korbanan usaha tani buah naga. Biaya penyusutan dapat dirumuskan sebagai berikut

$$BPA = \frac{P-S}{N} \times JA$$

Keterangan:

BPA = Besarnya Penyusutan Alat (Rp/th)

P = Harga beli (Rp)

S = nilai sisa (Rp)

N = umur ekonomis (th)

JA = jumlah alat

7. Analisis R/C

R/C ratio merupakan analisa yang digunakan untuk melihat seberapa besar perbandingan antara penerimaan dan biaya-biaya yang dikeluarkan (Soekartawi,1995). R/C ratio atau analisa imbalan penerimaan dan biaya secara sistematis dapat ditulis dengan rumus:

$$R/C = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{total biaya}}$$

Keterangan:

R/C ratio = nilai R/C
R = penerimaan (Rp)
C = biaya total

2.4 Optimalisasi Lahan Pekarangan

Lahan pekarangan adalah lahan pertanian yang ada disekitar rumah, umumnya di depan, di belakang dan samping rumah, dibatasi oleh pagar tanaman hidup atau pagar mati yang mempunyai hubungan fungsional dengan rumah tempat tinggal. Pekarangan rumah dapat didefinisikan sebagai sistem pertanian yang menggabungkan antara fungsi sosial, spiritual dan ekonomi (Utomo, 2016). Pada fungsi sosial, pekarangan merupakan lahan yang dapat digunakan untuk pertemuan, bermain anak-anak dan tanam. Sedangkan fungsi ekonomi diartikan bahwa lahan pekarangan merupakan suatu agroekosistem yang dapat digunakan untuk memproduksi berbagai sumber pangan, bahan energi, dan serat sehingga dapat digunakan untuk menambah atau meningkatkan pendapatan dengan cara menanam tanaman pangan, obat dan pohon-pohon serta dengan memelihara hewan dan ikan (Setiawan, 2017). Fungsi pekarangan rumah secara umum adalah:

1. Sumber pangan keluarga seperti sayur-sayuran, umbi-umbian, buah-buahan serta ternak dan ikan.
2. Sumber obat-obatan atau apotek hidup.
3. Sumber bumbu, rempah masakan.
4. Sumber pupuk organik.
5. Sumber keindahan/estetika.

Manfaat pekarangan rumah untuk keluarga antara lain:

1. Pemenuhan gizi keluarga
Ada beberapa tanaman, ternak dan ikan yang dapat dipelihara di pekarangan dan menghasilkan makanan yang dibutuhkan keluarga.
2. Aneka umbi merupakan sumber vitamin, sedangkan ternak dan ikan sebagai sumber protein dan lemak.
3. Sebagai kumbung ternak
Hasil dari usaha pekarangan dapat diambil sewaktu-waktu dan tidak ada musim paceklik
4. Apotik hidup
Pekarangan dapat ditanami berbagai tanaman obat yang berkhasiat, jika anggota keluarga sewaktu-waktu sakit dapat ditanggulangi sementara dengan obat yang ada di pekarangan.
5. Menambah penghasilan
Pekarangan yang dikelola dengan baik, hasilnya dapat dijual sebagai sumber pendapatan keluarga karena banyak komoditas yang tidak membutuhkan lahan luas untuk membudidayakannya.
6. Menghasilkan bahan bangunan
Jenis tanaman pohon seperti bambu, kelapa, nangka dan tanaman lainnya yang ditanam di pekarangan dapat dijadikan bahan bangunan dan kerajinan rumah tangga.
7. Sebagai tempat rekreasi keluarga
Pekarangan yang ditata dan terawat secara teratur akan memberikan keindahan dan rasa tenang bagi orang yang melihatnya.

Struktur pendapatan rumah tangga pada umumnya yaitu perhitungan tentang pendapatan rumah tangga yang terdiri dari beberapa sumber. Struktur tersebut dilakukan untuk mengetahui besar pendapatan yang dihasilkan dari pendapatan utama maupun pendapatan sampingan. Pendapatan rumah tangga adalah pendapatan/penghasilan yang diterima oleh rumah tangga bersangkutan, baik yang berasal dari pendapatan kepala rumah tangga maupun pendapatan anggota-anggota rumah tangga. Pendapatan rumah tangga dapat berasal dari balas jasa faktor produksi tenaga kerja/pekerja.

2.5 Proyeksi Produksi

Kata proyeksi menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) yaitu gambaran suatu benda yang dibuat rata (mendatar) atau berupa garis pada bidang datar atau disebut juga perkiraan tentang keadaan masa yang akan datang dengan menggunakan data yang ada (sekarang), hal ini biasa disebut peramalan atau forecasting. Forecasting atau perkiraan adalah kegiatan yang bertujuan untuk meramalkan atau memprediksi segala hal yang terkait dengan produksi, penawaran, permintaan, dan penggunaan teknologi dalam sebuah industri atau usaha. Keputusan yang baik adalah keputusan yang didasarkan atas pertimbangan apa yang akan terjadi pada waktu keputusan itu dilaksanakan (Ginting, 2007). Untuk menentukan ramalan pada periode yang akan datang memerlukan data historis selama jangka waktu tertentu (Wijaya, 2013).

$$F_{t-1} = \frac{X_t + X_{t-1} + X_{t-2} + \dots + X_{t-n+1}}{N}$$

Keterangan:

F_{t-1} = ramalan untuk periode ke t-1
 X_t = data untuk periode ke t
N = jangka waktu rata-rata bergerak

Selain rumus diatas, proyeksi produksi atau peramalan hasil produksi dapat dihitung dengan menggunakan regresi linier sederhana dengan persamaan yaitu (Katemba, 2017):

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = forecasting produksi usahatani buah naga
X = jumlah produksi buah naga
a = konstanta
b = koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
n = jumlah data

2.6 Peneliti Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori atau menjadi referensi yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian Analisis Usahatani Buah Naga (*Hylocereus Polyhirus*) Di Lahan Pekarangan Desa Siliwangi Kec. Sukoharjo Kab. Pringsewu ini dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Tujuan	Analisis data	Hasil
1	Ahmad Rahsan Jani, dkk	Analisis Usahatani Buah Naga Di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo (2017)	Untuk mengetahui besar biaya, penerimaan, pendapatan dan tingkat kelayakan dalam usaha tani buah naga pada usaha Bapak Khusairi	Deskriptif kuantitatif pendapatan usahatani	Besar biaya total usaha buah naga bapak Khusairi Rp 11.732.777,87, jumlah penerimaan tahun pertama Rp 22.5000.000, besar pendapatan tahun pertama Rp 10.767.222,13 dan dikatakan layak dengan nilai 1,91 karena $R/C > 1$
2	Dewa Oka Suparwata dan Moh. Muchlis Djibran	Pemanfaatan Pekarangan Bero Untuk Usahatani Buah Naga (2018)	Mengkaji pemanfaatan pekarangan bero untuk usahatani buah naga	Eksploratif dan deskriptif usahatani	Lahan milik petani 1-2 ha (64,6%) dengan pemanfaatan lahan pekarangan <0,25 ha (56,3%)
3	Aulia Dyah Maya Pustipasari	Analisis Usahatani Buah Naga Di Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi (2015)	Mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi, mengetahui pendapatan, dan mengetahui faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani buah naga di Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo	Deskriptif dan analisis pendapatan usahatani	Faktor yang berpengaruh nyata adalah luas lahan, jumlah tanaman, umur tanman, dan tenaga kerja. Pendapatan usahatani yaitu sebesar Rp 87.818.369 dan faktor yang berpengaruh nyata terhdap pendapatan adalah produksi buah naga, total biaya produksi dan harga.

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Tujuan	Analisis data	Hasil
4	Rizma aldillah	Proyeksi Produksi Dan Konsumsi Kedelai Indonesia	Menganalisis perkembangan pola produksi dan konsumsi kedelai serta menganalisis respon areal dan produktivitas kedelai indonesia	Deskriptif kuantitatif usahatani	Rata-rata produksi selama 52 tahun sebesar 840 ribu ton atau meningkat sebesar 2,4% produksi secara nyata dipengaruhi oleh luas areal dan produktivitas kurang responsif terhadap faktor pembentuknya.
5	Nana Lutfi Sintia	Analisis Produktivitas Dan Keuntungan Usahatani Buah Naga Berdasarkan Skala Usaha Di Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi	Mengetahui produktivitas, biaya produksi dan mengetahui keuntungan usahatani buah naga di Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi	Deskriptif kuantitatif pendapatan usahatani	Produktivitas usahatani buah naga skala sempit lebih rendah dibandingkan skala luas. Biaya produksi untuk golongan petani skala sempit yaitu Rp 7.190kg/ha, dan skala luas Rp 21.022.842 kg/hakeuntungan usahatani buah naga skala sempit yaitu Rp 32.539.379/ha dan skala luas Rp 50.043.825/ha.
6	Susi Hendriani	Analisis peramalan produksi usahatani lidah buaya (<i>aloe vera</i>) di Kota Pontianak	Untuk melakukan peramalan terhadap produksi lidah buaya yang ada di Kecamatan Pontianak	Regresi linier OLS	Nilai peramalan pada musim panen pertama ditahun 2016 sebesar 2.859,6978 ton. Hasil analisis peramalan produksi lidah buaya pada tahun 2016 meningkat sebesar 2.580,9717 ton pada musim panen pertama, 2.967,1956 ton pada panen kedua, 2.512,8624 ton pada musim panen ketiga dan 3.127,3144 ton pada musim panen keempat.