

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Jambu Air.

Jambu air adalah tumbuhan dalam suku jambu-jambuan atau Myrtaceae yang berasal dari Asia Tenggara. Jambu air memiliki zat-zat lain yang sangat berguna dalam penyembuhan berbagai penyakit, misalnya bunga jambu air mengandung zat tanin yang berguna sebagai obat diare dan demam. Klasifikasi botani jambu air sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: <i>S. aqueum</i> (Aldi, 2013)

Jambu air merupakan salah satu jenis buah-buahan yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat dan telah dimanfaatkan untuk bahan makanan dan pengobatan beberapa macam penyakit. Jambu air mengandung nutrisi yang lengkap. Buah ini merupakan sumber kalori, mineral, dan vitamin C. Kandungan nutrisinya sangat baik untuk meningkatkan tenaga (energi) dan meningkatkan sistem pertahanan tubuh (menjaga kesehatan tubuh). Tanaman jambu air diduga berasal dari Indocina (Cahyono, 2010). Jenis-jenis jambu air diantaranya yaitu bell apple, black kingkong, bunga cengkih, camplong, cincalo, citra, dalhari,

merah delima, green rose apple, dan lain-lain. Jambu air yang paling banyak ditemui di daerah Demak yaitu jambu air merah delima dan jambu air citra. Jambu air merah delima berasal dari Demak. Buah berbentuk lonceng berwarna merah seperti delima. Daging buah renyah dan bercita rasa manis. Bobot rata-rata 90 g per buah. Jambu air citra ditemukan pertamakali di Indonesia di daerah Anyer, Banten. Keunggulannya terletak pada sosok buah yang besar menyerupai lonceng dengan bobot rata-rata 100g dan bisa mencapai 250 g per buah, kulit buah mulus mengilap berwarna merah menyala. Daging buah tebal dan empuk (Pujiastuti, 2015).

Tanaman jambu air (*Syzygium aqueum*L) berasal dari daerah Indo Cina dan Indonesia, tersebar ke Malaysia, dan pulau-pulau di Pasifik. Dua kecamatan sebagai sentra produksi dan pemasaran jambu air madu yaitu Kecamatan Namorambe dan Kecamatan STM Hilir, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara Desa Betokan (Sibuea dkk, 2014).

Tanaman jambu air merupakan salah satu keanekaragaman tanaman yang dimiliki Indonesia yang memberikan manfaat dalam dunia kesehatan. Tanaman jambu air dapat digunakan untuk obat alami yang berperan dalam menyembuhkan atau memperbaiki kondisi kesehatan masyarakat.

Jambu air adalah sumber vitamin C dan A, serat, kalsium, tiamin, niasin dan zat besi. Nah, berikut adalah enam manfaat jambu air untuk kesehatan tubuh Anda. Kadar air dalam jambu air mencapai 93 persen dan mengandung banyak serat. (Kusumaningrum, 2016). Sebelum memproduksi suatu jenis tanaman pengusaha harus memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan dan mengetahui

untuk apa saja biaya-biaya tersebut (alokasi modal). Secara umum biaya-biaya pada bisnis jambu air di bagi atas biaya tetap dan biaya tidak tetap. Yang dimaksud dengan biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi antara lain : tanah, bangunan, mesin, dan peralatan, sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk sekali masa tanam antara lain : benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja (Rahardi, 1996).

Faktor-faktor yang mempengaruhi suatu produksi diketahui ada dua kelompok yaitu : faktor biologi seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, varitas, pupuk, obat-obatan, perawatan. Dan kedua faktor-faktor social ekonomi seperti : biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, resiko, ketidakpastian, kelembagaan dan ketersediaan kredit, kesemua ini mempengaruhi terhadap hasil pertanian (Soekartawi, 1990).

Faktor dari dalam diri petani lainnya yang diduga mempengaruhi efisiensi teknis adalah jumlah anggota keluarga. Menurut Wharton (1966) suatu usaha tani skala kecil dengan ciri- ciri pendapatan sangat rendah dan ukuran keluarga yang relatif besar serta elastisitas pendapatan atas permintaan pangan pokok adalah relatif tinggi, umumnya petaninya dalam berusahatani sering memproduksi tanaman pangan untuk mencukupi kebutuhan sendiri (self sufficiency). Ini dapat ditafsirkan bahwa semakin besar jumlah anggota keluarga maka semakin besar upaya untuk memenuhi kebutuhan sendiri dalam hal ini kecukupan akan beras, sehingga petani dengan luasan lahan yang tetap dan sempit dengan jumlah anggota keluarga yang besar akan lebih mudah terdorong untuk menguasai dan menerapkan teknologi yang dapat meningkatkan produksi.

2.2. Budidaya Tanaman Jambu Air

2.2.1 Syarat Tumbuh

Jenis media tanam yang cocok untuk budidaya jambu air adalah yaitu tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, dengan pH tanah yang cocok sebagai media tanam yaitu 5,5-7,5 dan tanaman jambu air cocok tumbuh pada tanah yang datar (Aldi, 2013).

Tanaman jambu air tumbuh baik di daerah beriklim kering dengan curah hujan rendah sekitar 500-3.000 mm/tahun. Suhu ideal yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu air berkisar 18-28°C dengan kelembapan udara antara 50-80%. Tanaman jambu air ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 500 m dpl (di atas permukaan laut). Kebutuhan cahaya minimal 6 jam (Pujiastuti, 2015)

Syarat Tumbuh utama yang mempengaruhi produksi adalah ;

A. Iklim

- 1) Angin sangat berperan dalam pembudidayaan jambu air. Angin berfungsi dalam membantu penyerbukan pada bunga.
- 2) Tanaman jambu air akan tumbuh baik di daerah yang curah hujannya rendah/kering sekitar 500–3.000 mm/tahun dan musim kemarau lebih dari 4 bulan. Dengan kondisi tersebut, maka jambu air akan memberikan kualitas buah yang baik dengan rasa lebih manis.
- 3) Cahaya matahari berpengaruh terhadap kualitas buah yang akan dihasilkan. Intensitas cahaya matahari yang ideal dalam pertumbuhan jambu air adalah 40–80 %.
- 4) Suhu yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu air adalah 18-28 derajat C.
- 5) Kelembaban udara antara 50-80 %.

B. Media Tanam

1. Tanah yang cocok bagi tanaman jambu air adalah tanah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik.
2. Derajat keasaman tanah (pH) yang cocok sebagai media tanam jambu air adalah 5,5–7,5.
3. Kedalaman kandungan air yang ideal untuk tempat budidaya jambu air adalah 0-50 cm; 50-150 cm dan 150-200 cm.
4. Tanaman jambu air sangat cocok tumbuh pada tanah datar.

C. Ketinggian Tempat

Tanaman jambu air mempunyai daya adaptasi yang cukup besar di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi yang mencapai 1.000 m dpl.

2.2.2. Benih

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan atau pemilihan bibit yaitu bibit yang dibeli dari penangkar bibit yang terjamin dan terpercaya yang menyediakan bibit-bibit bermutu baik dan telah bersertifikat, pembelian/pemilihan bibit jambu air harus disesuaikan dengan kondisi lahan penanaman, keadaan fisik bibit harus baik dan sehat, dan sesuaikan kebutuhan bibit (Cahyono, 2010).

Jambu air madu deli rasanya sangat manis, bertekstur renyah, berukuran lebih besar dan bisa dipanen sepanjang tahun. Keunggulan lain dari jambu ini adalah buahnya yang tanpa biji. Tanaman ini sangat mudah berbuah dan sangat cocok ditanam di pot. Jumlah pasokan buah di pasaran yang masih sedikit, namun volume permintaan yang semakin tinggi menjadikan jambu air madu ini menjadi peluang bisnis yang menjanjikan dan layak untuk dibudidayakan. Dapatkan bibit

jambu air madu asli, unggul, berkualitas dan bergaransi berasal dari perkembangan melalui stek, cangkok dan kultur jaringan.

Bibit yang biasanya digunakan berasal dari berbagai teknik perbanyakan vegetatif seperti cangkok, okulasi (tempel mata tunas), dan grafting(sambung pucuk). Terlepas dari jenis perbanyakannya, pemilihan bibit dilihat dari batang yang tegak dan kokoh, daun-daun muda yang sehat, serta bebas dari gejala serangan hama maupun penyakit(Pujiastuti, 2015).

2.2.3. Penyiapan Lahan

Bersamaan waktunya dengan penyiapan bibit dari stek atau cangkokan, disiapkan pula lahan untuk penanamannya. Dalam persiapan tersebut perlu dilakukan pembersihan dan pengolahan lahan. Lahan dibebaskan dari segala macam rumput, semak dan tanaman lain yang tidak berguna. Pembersihan itu, termasuk juga akar-akar tanaman dan kotoran yang lain. Pengolahan tanah dilakukan dengan cangkul tanah sedalam 10 cm – 20 cm, semakin dalam semakin baik karena perakaran jambu air jambu air cukup dalam. Mencangkul berarti membalikkan tanah sehingga lapisan tanah yang banyak mengandung humus posisinya jadi dibawah. Agar maksud pengolahan tanah tercapai, maka setelah dicangkul tanah dihaluskan supaya lapisan atas tanah dengan lapisan bawahnya tercampur.

Selain itu, perlu diberi pupuk kandang pada lubang tanam sebanyak 3 kg/lubang yang telah dicampur dengan tanah top soil 3 kg/lubang (1 : 1) pada jarak tanam lubang tanam 2.5 m x 3.0 m sedalam 30 cm, diberikan setelah 1 minggu pembuatan lubang. Tujuannya adalah untuk menambah zat-zat hara di

dalam tanah dan memperbaiki struktur tanah. Zat hara tersebut penting untuk pertumbuhan tanaman. Sedangkan struktur tanah yang baik akan memudahkan akar menyerap zat hara tersebut.

2.2.4. Penyiraman dan Pemupukan

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari tergantung cuaca. Metode penyiraman dapat dilakukan dengan manual ataupun dengan kran air atau fertigasi. Penyiraman dengan fertigasi sangat memudahkan pekerjaan jika pohon ditanam dalam jumlah besar. Pemupukan dilakukan 2 kali seminggu jika buah sedang berbuah dan 1 kali seminggu jika pohon tidak berbuah. Pupuk yang diberi biasanya adalah pupuk NPK dan pupuk kandang.

2.2.5. Pengendalian Hama

Beberapa hama dan penyakit yang sering dijumpai menyerang jambu air yaitu ulat buah yang berasal dari lalat buah yang bertelur di buah, ulat pemakan daun, kumbang belalai, kutu daun, ulat penggerek batang, kalong dan lalat bisul sementara penyakit yang menyerang yaitu penyakit busuk akar, antraknosa, dan embun jelaga (Cahyono, 2010).

Untuk mendapatkan kualitas buah terbaik tidak boleh ada 1 hama pun yang bersarang di pohon ataupun buah. Metode yang dapat dilakukan adalah dengan membungkus buah dengan plastik atau kertas sejak dari bunga (bakal buah) telah pecah menjadi buah kecil. Metode lain yang dapat digunakan adalah dengan memasang kelambu untuk mencegah masuknya hama. Metode ini sangat efektif dalam mencegah hama di tanaman jambu air (Rukmana, 1994).

Jika ulat terlihat segera buang dan musnahkan, daun-daun yang berlubang pun harus dibuang. Serangan massal terjadi maka harus disemprotkan insektisida antara lain seperti basudin, dursban 20 EC, atau bayrusil 250 EC. Dosis 2cc per liter air atau menyesuaikan dosis yang tertera pada label masing-masing (Pujiastuti, 2015).

2.3. Usahatani

Usahatani adalah sebagai suatu tempat atau bagian dari permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu, apakah petani seorang pemilik, penyakap atau manager yang digaji. Dengan kata lain usaha tani adalah komponen dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah, air, sinar matahari. Usaha tani dapat berupa usaha bercocok tanam atau memelihara ternak (Mubyarto, 1989).

Petani atau pengusaha tani yang ingin berhasil dan maju akan berusaha memperoleh pendapatan bersih sebesar-besarnya agar tujuan hidupnya tercapai dan terpenuhi. Dengan mengalokasikan faktor-faktor produksi yang terbatas dapat menentukan besar produksi yang akan dihasilkan (Soekartawi, 1986).

2.4. Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan atau proses yang mengubah faktor produksi menjadi produk. Tingkat produksi suatu tanaman ditentukan oleh tingkat pengguna faktor-faktor produksi yang terdiri dari alam, tenaga kerja, modal dan pengelolaan. Faktor-faktor alam biasanya adalah tanah, sedangkan modal adalah

semua milik usahatani yang mempunyai nilai uang digunakan untuk usaha tani. (Hadisapoetra, 1973).

Pengertian produktivitas sebenarnya merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha tani dengan kapasitas tanah. Efisiensi mengukur banyaknya hasil produk (output) yang dapat diperoleh dari satu satuan input. Sedangkan kapasitas dari bidang tertentu menggambarkan kemampuan tanah untuk menyerap tenaga dan modal sehingga memberikan hasil produksi sebesar-besarnya pada tingkat teknologi tertentu. Secara teknis produktivitas adalah merupakan perkalian antara efisiensi (usaha) dan kapasitas tanah (Mubyarto, 1989).

Biaya variabel mencakup pengeluaran untuk upah gaji, dan bahan baku, biaya ini meningkat jika keluaran meningkat (Pyndick dan Rubinfeld, 2003). Biaya adalah pengorbanan ekonomis yang telah terjadi dan mempunyai kemungkinan terjadi. Tujuan dari pengorbanan tersebut adalah untuk memperoleh manfaat, dan biaya tersebut dapat diukur dengan satuan uang (Rangkuti, 2012).

2.4.1. Teori Biaya

Biaya produksi dapat kita artikan sebagai berikut : Semua biaya pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lainnya yang akan didayagunakan agar produk-produk tertentu yang telah direncanakan dapat terwujud dengan baik.

Biaya produksi pada dasarnya dapat digolongkan menjadi beberapa golongan yaitu :

- a. Biaya Riil, yang terdiri dari :
 - Biaya Tetap (TFC) : Biaya yang tidak tergantung pada tingkat output yang dihasilkan (Q).
 - Biaya Tidak Tetap (TVC) : Biaya yang dikeluarkan oleh produsen/pengusaha yang besar output/produk yang dihasilkan.
 - Biaya Total (TC) : Penjumlahan dari biaya tetap (TFC) dengan biaya tidak tetap (TVC) atau $TC = TFC + TVC$.
- b. Biaya Rata-rata yang terdiri dari :
 - Biaya Tetap Rata-rata (AFC) merupakan biaya Variabel Total (TVC) yang dibebankan pada setiap unit output atau $AFC = TVC/Q$.
 - Biaya Tidak Tetap Rata-rata (AVC) merupakan biaya Variabel Total (TVC) yang dibebankan pada setiap output atau $AVC = TVC/Q$.
 - Biaya Marginal (MC) merupakan tambahan Total Cost (TC) yang diakibatkan tambahan produksi unit output (Q). (Soekartawi, et al 1990).

2.5. Pemasaran

Pemasaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani dan semua penjualan produksi usahanya. Pemasaran atau marketing pada prinsipnya adalah aliran barang dari produsen ke konsumen. Aliran ini dapat terjadi karena adanya lembaga pemasaran yang akan menentukan tingkat harga yang akan diterima oleh petani dan harga yang harus dibayar ke konsumen (Mubyarto, 1987).

Tiga kunci penting tentang konsep pemasaran yaitu, orientasi pada kebutuhan pembeli atau pasar, orientasi produksi barang atau jasa sesuai dengan kebutuhan pasar dan organisasi, orientasi penjualan dengan fokus kepuasan konsumen (Supriyanto, 2000).

Pemasaran adalah salah satu aktivitas penting dalam suatu usaha, sistem pemasaran yang baik merupakan pendukung keberlanjutan siklus hidup suatu produk (product lifecycle) (Muttaqin, 2011).

2.6. Pendapatan

Setiap usahatani mempunyai tujuan untuk memperoleh keuntungan yang lebih baik, agar tercapai suatu kehidupan yang lebih baik. Untuk memperoleh keuntungan yang maksimum dari suatu usaha tani tersebut petani akan berusaha dengan berbagai cara untuk meningkatkan produksinya.

Besarnya pendapatan yang akan diperoleh dari suatu kegiatan usahatani tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti luas lahan, tingkat produksi, identitas pengusaha, pertanaman, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja (Hernanto, 1994).

Menurut Winardi adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan tingkat pendapatan yang diterima yaitu tingkat pendidikan, pengalaman kerja, keahlian yang dimiliki, sektor usaha, dan jenis usaha dan lokasi (Yulida, 2012).

Karena besar kecilnya produksi akan mempengaruhi jumlah hasil atau pendapatan. Pendapatan usahatani dapat dihitung dengan mengurangi jumlah produksi kali harga dengan nilai input total (biaya) atau secara rumus matematis dapat dituliskan :

$$\pi = TR - CT$$

Dimana :

π = Keuntungan

TR = Total Revenue (penerimaan kotor)

TC = Total Cost (total biaya)

Maka pendapatan usahatani adalah jumlah penerimaan biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani dan ini disebut dengan pendapatan bersih (Kartasapoetra, 1985).

2.7.Tingkat Efisiensi

Indikator pengukuran tingkat efisiensi adalah OIR (Output – Input Ratio). OIR yang bernilai lebih dari satu menunjukkan bahwa usahatani sudah efisien artinya usahatani tersebut dapat menutupi biaya yang diperlukan dan dapat menambah tabungan. OIR yang bernilai sama dengan satu menunjukkan bahwa penerimaan usahatani hanya cukup untuk mengembalikan semua biaya yang diperlukan dalam usahatani. Sedangkan OIR yang bernilai lebih kecil dari satu menyatukan usahatani. Semakin tinggi nilai OIR maka semakin efisienlah usahatani tersebut (Hermanto, 1989).

Petani sebagai pengusaha di bidang pertanian mengusahakan tanaman jambu air dalam usahatannya, dengan tujuan untuk memperoleh produksi yang maksimum dalam meningkatkan pendapatan bersih. Untuk memperoleh pendapatan bersih, petani sebagai pengusaha harus menggunakan factor – factor

produksi yang dapat membantu dalam pelaksanaan proses produksi. Faktor-faktor produksi tersebut antara lain : bibit, pupuk, pestisida, peralatan, tenaga kerja. Apabila petani sebagai pengusaha telah memiliki dan menggunakan faktor-faktor produksi maka petani dapat melakukan proses produksi yang terdiri dari : pengolahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemupukan, pemanenan. Melalui produksi akan dicapai suatu hasil produksi yang dapat dipasarkan, yang nantinya akan diterima petani dalam bentuk uang, inilah yang kita sebut dengan penerimaan petani. Penerimaan petani ini keseluruhan akan kita kurangkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi, untuk proses produksi. Hasil daripada pengurangan tersebut yang dikatakan dengan pendapatan bersih petani.

2.8. Batasan Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran penelitian ini, maka dibuat beberapa batasan operasional sebagai berikut :

1. Petani jambu air adalah petani yang sebahagian besar lahannya ditanami jambu air.
2. Usahatani jambu air adalah suatu usaha pertanian komoditi pada sebidang tanah dengan tujuan usaha diutamakan untuk dijual.
3. Biaya tetap adalah korbanan ekonomi yang besar kecilnya tidak dipengaruhi produksi dalam satu musim tanam dinyatakan dalam rupiah.

4. Biaya tidak tetap variable adalah korbanan ekonomi yang besar kecilnya dipengaruhi produksi dalam satu kali musim tanam dinyatakan dalam rupiah.
5. Biaya produksi adalah segala biaya yang dikorbankan dalam proses produksi baik biaya tetap maupun biaya variable yang dinyatakan dalam rupiah permusim tanam.
6. Biaya tidak dibayar adalah biaya yang dimiliki oleh petani itu sendiri, misalnya tenaga kerja dalam keluarga.
7. Biaya yang dibayar adalah biaya yang dibayar langsung oleh petani yaitu biaya produksi usahatani jambu air.
8. Penerimaan adalah jumlah produksi dikalikan dengan harga produksi jambu air yang dijual yang diukur dengan satuan rupiah.
9. Penelitian ini dilakukan berdasarkan penanaman selama tiga tahun.
10. Penerimaan kotor usahatani adalah dari penjualan buah jambu air dalam satu musim tanam.
11. Pendapatan bersih usahatani jambu air adalah penerimaan petani dari hasil penjualan produksi fisik dikurangi biaya produksi dan biaya pemasaran usahatani jambu air yang dinyatakan dalam rupiah permusim tanam.
12. Produksi fisik adalah buah jambu air yang dihasilkan dan siap dijual dalam satu musim tanam.
13. Setiap petani terhadap usahatannya berbeda untuk setiap petani baik dari perawatan tanaman sehingga produksi (kg/pokok) dan kualitas buah menjadi berbeda.
14. OIR adalah perbandingan total output dengan input yang nilainya berada antara kurang dari satu dan lebih dari satu, atau sama dengan satu.