

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pertanian dan Hortikultura

Pertanian erat kaitannya dengan kehidupan manusia, semua hasil produksi dari pertanian akan berguna untuk kehidupan manusia. Manusia bertahan hidup dengan cara mengonsumsi makanan yang rata-rata berasal dari pertanian. Masyarakat dunia sekarang, bukanlah masyarakat kuno yang hanya bisa mengandalkan perburuan saja untuk mencari bahan pangan, melainkan pada saat ini, dengan menggunakan ilmu pertanian, manusia sekarang bisa bercocok tanam, dan membuat berbagai macam tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Untuk melakukan sebuah kegiatan pertanian, ada beberapa hal penting yang harus diketahui dan dipelajari agar pertanian bisa berjalan dengan baik. Beberapa hal yang harus dipelajari dalam pertanian adalah dasar ilmu tanah, pupuk tanaman, nutrisi tanaman, pengelolaan air, konservasi tanah dan air, dan dasar-dasar perlindungan tanaman. Hal-hal tersebut sangat penting karena dengan mempelajari ilmu pertanian tersebut nantinya akan lebih mudah untuk melakukan pengembangan pertanian.

Salah satu bidang penanaman dalam pertanian adalah hortikultura. Hortikultura merupakan pembudidayaan tanaman pada kebun, penanaman pada hortikultura meliputi sayuran, buah-buahan, tanaman obat dan tanaman hias. Hortikultura memiliki ciri-ciri, yaitu mudah rusak, bersifat musiman, harga produk ditentukan kualitas, dan sebagai sumber vitamin serta mineral bukan karbohidrat dan protein.

Tanaman hortikultura mempunyai nilai ekonomis yang cukup baik di dalam pertanian. Besar kecilnya nilai ekonomis pada tanaman hortikultura dipengaruhi mutu dari hasil tanaman tersebut. Maka dari itu, perlunya dilakukan pemisahan antara hasil yang bermutu tinggi dan rendah. Pemisahan dilakukan berdasarkan tingkat kematangan, ukuran, memar, busuk, warna, lecet dan sebagainya (Samad, 2006). Salah satu tanaman hortikultura yang memerlukan penanganan pasca panen adalah tanaman jambu air.

2. Jambu Air

Jambu air merupakan salah satu tanaman khas dari Asia, yang persebaran, produksi dan budidayanya banyak dilakukan di Indonesia, persebaran jambu air pun terdapat di seluruh Indonesia. Selain Indonesia banyak juga negara-negara yang memproduksi jambu air, seperti Negara Thailand, Malaysia, dan India. Jambu air ini memiliki nama latin *Syzygium aqueum*.

Jambu air memiliki kandungan yang cukup banyak. Salah satu kandungan dari jambu air adalah air yang sangat banyak, hampir 87% dari susunan buahnya mengandung air. Jambu air juga memiliki berbagai kandungan lainnya seperti vitamin C, vitamin A, thiamin, niacin, kalsium, kalium, dan besi, selain itu juga mengandung serat yang tinggi. Jambu air juga mengandung senyawa organik seperti jambosine, asam betulinic, dan lakton friedel. Jambosine ini adalah jenis alkaloid yang biasanya berguna untuk mengatur konversi pati menjadi gula, jadi jambu air bisa berguna sebagai pengontrol diabetes. Kandungan serat yang tinggi dari jambu air ini bisa digunakan sebagai penghilang sembelit, serta juga kombinasi dari kandungan serat dan nutrisi jambu air memperlihatkan efek yang signifikan

terhadap kadar kolestrol sehingga dapat mencegah penyakit yang menyangkut komplikasi kardiovaskuler, seperti serangan jantung (Suryana, 2018).

Jambu air memiliki cita rasa yang khas dan berbeda dari berbagai buah lainnya. Buah dari jambu air memiliki rasa yang manis bila sudah masak, dan jika belum masak rasanya yaitu manis tetapi ada rasa asamnya. Buah jambu air ini juga sangat menyegarkan karena memiliki kandungan air yang sangat banyak pada buahnya.

Morfologi dari tanaman jambu air sangat mudah untuk diketahui. Bentuk buah jambu air adalah seperti lonceng yang berwarna merah jika sudah masak, dan jika belum masak warna hijau. Buah jambu air ini memiliki warna yang mengkilap, permukaan kulit yang licin, dan daging yang tebal. Jambu air memiliki biji yang berbentuk bulat dan termasuk dikotil yaitu biji berkeping dua, kemudian akarnya termasuk ke dalam akar tunggang yang memiliki percabangan relatif kecil. Batang dari jambu air mempunyai tipe kulit berkayu yang kasar, warnanya coklat, dan mempunyai kulit permukaan yang mudah mengelupas. Bunga jambu air mempunyai tata letak *axillary* dan bunga dari jambu air merupakan jenis bunga lengkap yang memiliki mahkota bunga, benang sari yang banyak dan putik, serta mempunyai kelopak berbentuk corong. Daun dari tanaman jambu air ini termasuk ke dalam jenis tunggal, mempunyai bentuk bulat seperti telur ada juga yang lonjong ataupun elips, bentuk daun dari jambu air juga semakin ke ujungnya akan semakin meruncing, dan mempunyai pertulangan helai dari daunnya berbentuk menyirip (Astuti, 2016).

Jambu air memiliki beberapa syarat tumbuh agar dapat berkembang dan berbuah dengan baik. Beberapa syarat tumbuh dari jambu air seperti musim

kemarau yang lebih dari 4 bulan, curah hujan yang rendah atau kering sekitar 500-3000 mm/tahun, intensitas cahaya matahari sekitar 40-80%, dan suhu yang ideal untuk jambu air adalah sekitar 18-28 °C (Pujiastuti, 2015). Dari segi media tanam jambu air akan tumbuh dengan ideal pada tanah yang subur, datar, banyak mengandung bahan organik, dan gembur. Untuk keasaman tanah yang cocok digunakan adalah sekitar 5,5-7,5. Dengan syarat tumbuh yang dapat dipenuhi jambu air akan berkembang dengan baik, dan menghasilkan buah yang berkualitas baik (Aldi, 2013).

Penanaman jambu air bisa dilakukan dengan berbagai jenis bibit, seperti dengan metode perbanyakan cangkok, grafting (sambung pucuk), dan okulasi (penempelan mata tunas). Terlepas dari semua hal itu, bibit harus dari batang kokoh dan tegak, bebas dari penyakit dan hama, dan daun muda sehat (Pujiastuti, 2015). Kemudian melakukan pembukaan lahan dengan menghilangkan berbagai tanaman dan barang pengganggu, lalu dicangkul untuk menanam bibit. Jarak tanam dalam penanaman jambu air minimal adalah 4x4 m, kemudian untuk ukuran lubang tanam adalah 60x60x60 cm, penanaman sebaiknya dilakukan pada awal dari musim hujan, dan pada waktu sore hari.

Pemeliharaan tanaman jambu air dilakukan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Pemeliharaan yang dilakukan pada tanaman jambu air adalah penyiraman, pemangkasan, pencegahan hama dan penyakit, serta melakukan pemupukan. Penyiraman jambu air dilakukan sebanyak 1-2 kali sehari pada umur 2 minggu, dan setelah besar penyiraman dilakukan 10-12 kali sebulan. Pemangkasan dilakukan untuk pemeliharaan dan peremajaan. Pemupukan dilakukan pada saat tanaman belum dan sudah berbuah, dan biasanya dilakukan

pada awal musim hujan. Pencegahan hama dan penyakit dapat dilakukan dengan penyemprotan pestisida agar tanaman jambu air tetap sehat (Pujiastuti, 2015).

Penelitian tentang Analisis Kelayakan Usahatani Jambu Air Merah Delima di Kabupaten Demak menyatakan bahwa petani membudidayakan jambu air beralasan untuk memperoleh pendapatan, memanfaatkan lahan yang ada, menambah pengetahuan, usaha sampingan, berbagai alasan tersebut disebabkan oleh keadaan geografis di wilayah tersebut (Suheli *et al.*, 2013).

3. Penanganan Pasca Panen Jambu Air

Tanaman jambu air dapat mulai berbuah pada saat 3-4 tahun dari mulai masa penanaman. Bunga jambu air akan berbunga sebanyak 2 kali dalam setahun yaitu pada bulan Juni dan September. Sedangkan untuk masa panen jambu air biasanya jatuh pada bulan Agustus dan November (Morton dalam Pertiwi, Prajitno, & Shiddieq, 2012). Biasanya masa panen ini akan dipengaruhi oleh jenis varietas jambu air, kondisi iklim, kesuburan tanah, dan teknik budidaya yang dilakukan. Pada masa pemanenan jambu air ini juga tidak bisa dipetik secara bersamaan karena buah jambu air tidak masak secara bersama-sama.

Buah jambu air dapat dikatakan sudah layak untuk dipanen jika sudah memenuhi beberapa kriteria. Beberapa kriteria tersebut yaitu warna buah jambu air sudah berwarna hijau kemerahan ataupun sudah merah, warnanya juga akan semakin terang dan mengkilat, dan fisik dari buah juga sudah besar. Tanaman jambu air ini dapat dipanen pada saat kondisi buah jambu air dalam keadaan buah terlihat penuh, cuping pada dasar buah sudah terlihat sempurna dan kepala putih sudah mulai menghitam. Pemetikan jambu air ini dapat dilakukan dengan

menggunakan gunting pangkas yang tajam atau juga bisa dilakukan dengan cara dipetik langsung dengan menggunakan tangan (Cahyono, 2010).

Pada pemanenan jambu air dibutuhkan penanganan pasca panen agar jambu air tetap dalam kondisi yang baik dan berkualitas. Penanganan pasca panen ini juga untuk mengurangi kerusakan dan penurunan kualitas dari buah jambu air. Penanganan pasca panen yang dilakukan dari jambu air adalah pengumpulan buah hasil panen, pembersihan buah jambu air dari berbagai kotoran yang menempel, kemudian sortasi buah yang matang dengan yang busuk, lalu dilakukan grading buah jambu air agar tahu kualitas yang baik dengan yang kurang baik, kemudian dilakukanlah pengemasan, dan pelabelan pada buah jambu air (Dinas Pertanian Kabupaten Demak, 2010).

Setiap berbagai penanganan pasca panen yang dilakukan mempunyai tujuannya tersendiri. Berikut ini berbagai tujuan dari penanganan pasca panen yang dilakukan. Pengumpulan buah hasil panen bertujuan mengurangi resiko kerusakan dan penurunan mutu dari buah saat proses pasca panen. Pembersihan, sortasi, dan grading mempunyai tujuan menghilangkan kotoran yang ada pada buah (tanah, debu, daun, ranting, hama, dll), memisahkan buah yang berkualitas baik dengan yang kurang berkualitas, dan mendapatkan buah yang mempunyai keseragaman (tingkat kesegaran, berat, dan tingkat kematangan). Pengemasan dan pelabelan bertujuan untuk melindungi atau menjaga buah supaya tidak mengalami kerusakan pada saat pengangkutan dan penyimpanan, lalu pelabelan dilakukan untuk memberi identitas dan ciri buah (Dinas Pertanian Kabupaten Demak, 2010).

Penelitian terdahulu tentang Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi Jambu Air di Desa Wonosari Kabupaten Demak menyatakan bahwa luas lahan,

pupuk, insektisida, dan tenaga secara bersama-sama dapat berpengaruh positif terhadap produksi jambu air (Setiarini, 2015).

4. Keputusan

Keputusan adalah suatu pilihan yang diambil dari beberapa pilihan yang tersedia. Pilihan-pilihan tersebut harus diputuskan untuk mencapai jalan yang terbaik untuk kedepan. Keputusan yang baik dan tepat terhadap sasarannya adalah keputusan yang mempertimbangkan berbagai sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan diambil untuk menciptakan sebuah solusi dan peluang dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Jadi dengan adanya sistem pendukung keputusan diharapkan dalam pengambilan keputusan dapat menemukan solusi yang benar-benar tepat untuk permasalahan yang ada. Dalam pengambilan keputusan dengan sistem pendukung keputusan terdapat tiga fase yaitu, pertama proses penelusuran sebuah masalah dan mencari data, kedua menemukan, mengembangkan, dan menganalisis alternatif yang nantinya bisa dilakukan, dan ketiga melakukan pemilihan dari alternatif yang telah ditemukan (Nofriansyah, 2015).

Adanya keputusan yang diambil adalah sebagai sikap untuk menyelesaikan masalah yang sudah ada. Dengan pengambilan keputusan diharapkan masalah yang ada yang ada dapat menghilang dan dapat digantikan dengan sebuah solusi yang nyata dan bisa menyelesaikan. Keputusan biasanya menyangkut berbagai kepentingan dalam kehidupannya, seperti keputusan untuk kepentingan pribadinya sendiri ataupun keputusan bagi kepentingan orang banyak. Pada Perusahaan, biasanya keputusan diambil untuk memaksimalkan nilai dari perusahaan, maka dari

itu perusahaan dituntut untuk mengambil keputusan dengan telah memperhitungkan nilai dan harga perusahaan (Febrianti, 2012).

Keputusan petani terhadap penanganan pasca panen jambu air dianalisis menggunakan metode regresi logistik. Metode regresi telah menjadi komponen integral dari setiap analisis data yang terkait dengan penggambaran hubungan antara variabel respon dengan variabel penjelas, yang sering terjadi variabel hasil berlainan, mengambil dua atau lebih nilai yang memungkinkan. Analisis regresi logistik ini digunakan diberbagai bidang sebagai metode standar analisis situasi. Analisis regresi logistik mempunyai tujuan untuk menemukan model yang paling pas dan sederhana, tetapi tetap masuk akal untuk mendeskripsikan hubungan antara variabel hasil (dependen atau respon) dan seperangkat independen (prediktor atau penjelasan), variabel independen sering disebut dengan kovarian (Jr *et al.*, 2013).

Rumus analisis regresi logistik, yaitu:

$$g(x) = \ln \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p$$

$g(x)$ = Variabel dependen Y dengan dua nilai (1) dan (0)

X_1, X_p = Variabel independen X

β_1, \dots, β_p = Koefisien dugaan dari masing-masing variabel

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani

Pada pengambilan keputusan terdapat beberapa fase untuk mendapat keputusan yang terbaik. Fase yang pertama adalah *intelligence* yaitu merupakan proses penelusuran dan pencarian ruang lingkup dari problematika, dalam hal ini data yang diperoleh akan diuji, untuk dilakukan pengidentifikasian masalah. Fase yang kedua adalah *design* yaitu proses mendapatkan, dan menganalisis alternatif cara yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Fase ketiga adalah *choice*

yaitu pemilihan dari alternatif yang dicari dan pengambilan keputusan (Nofriansyah, 2015).

Pada fase pengambilan keputusan juga terdapat beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi dalam pengambilan keputusan. Beberapa faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam penanganan pasca panen lada putih di Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat adalah variabel jumlah produksi persepsi harga dan kebutuhan konsumsi (Pranoto, 2016). Pada pengambilan keputusan petani mangga dalam sistem informal dengan pengumpul dipengaruhi oleh faktor-faktor umur petani, jumlah pohon, dan akses terhadap modal (Sulistiyowati *et al.*, 2013). Adapun untuk menentukan keputusan petani terhadap penanganan pasca panen jambu air dalam penelitian ini akan memperhatikan faktor-faktor seperti :

a. Umur

Umur dari petani dapat berpengaruh pada respon dan kemampuan terhadap sesuatu yang baru dalam menjalankan usahatani. Semakin muda petani akan lebih memiliki semangat untuk ingin tahu terhadap hal yang belum diketahuinya (Soekartawi, 2005).

b. Tingkat Produksi

Tingkat produksi merupakan besaran jumlah panen yang dihasilkan petani selama melakukan pemanenan. Jumlah produksi dapat mempengaruhi petani dalam melakukan penanganan pasca panen jambu air (Pranoto, 2016)

c. Luas Lahan

Petani yang memiliki lahan berukuran lebih besar akan lebih cepat dalam mengadopsi sebuah inovasi karena biasanya ekonomi lebih baik dari petani yang

memiliki lahan berukuran kecil. Lahan petani yang berukuran kecil juga dapat menyebabkan kendala usaha tani yang lebih efisien (Soekartawi, 2005). Petani yang memiliki luas lahan yang lebih luas disarankan untuk lebih mengadopsi teknologi, dikarenakan lahan yang luas membutuhkan penanganan yang lebih besar (Suvedi *et al.*, 2017)

d. Jumlah Pohon

Jumlah pohon yang semakin banyak akan memerlukan kemampuan manajerial yang lebih tinggi, biaya yang lebih besar dalam melakukan pemeliharaan dan penanganan pasca panen (Sulistiyowati *et al.*, 2013).

e. Pendidikan

Pendidikan adalah sistem struktural dari sebuah sistem pengajaran yang dimulai dari jenjang pra sekolah sampai dengan jenjang perguruan tinggi. Petani yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih mudah dalam menciptakan dan menggunakan sebuah inovasi baru (Soekartawi, 2005)

f. Pengalaman

Pengalaman merupakan lamanya waktu yang telah dicurahkan petani dalam melakukan usahatani. Pengalaman petani dalam melakukan usahatani dapat mempengaruhi keputusan yang diambil petani dalam melakukan penanganan pasca panen. Semakin banyak pengalaman petani cenderung akan meningkatkan kemampuan yang dimiliki petani dalam mengelola usahatani (Arunrat *et al.*, 2017)

g. Pendapatan

Pendapatan adalah salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui kesejahteraan (Lumintang, 2013). Pendapatan diperoleh dari hasil penjualan dikurangi biaya eksplisit yang dikeluarkan. Pendapatan ini dapat

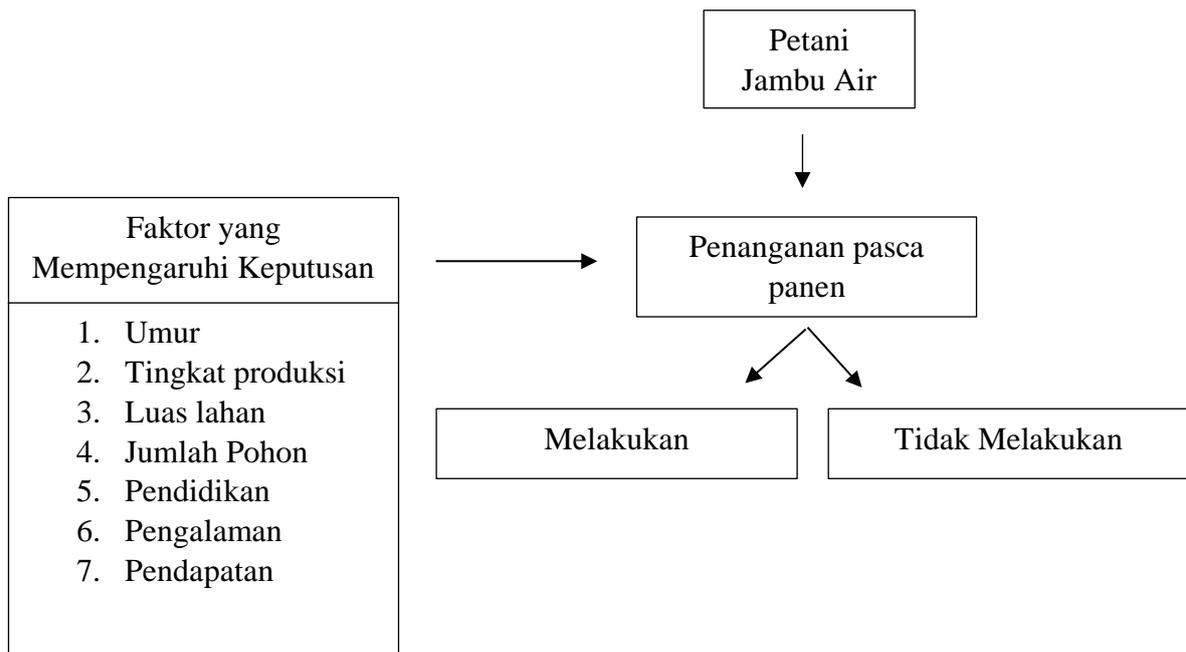
digunakan sebagai indikator kesejahteraan petani dengan penanganan pasca panen dan tanpa penanganan pasca panen dalam penanganan pasca panen. Untuk memaksimalkan pendapatan, petani selalu mengelola usahanya dengan sebaik mungkin agar tetap efisien (Suwarta et al., 2012).

B. Kerangka Berpikir

Jambu air merupakan tanaman asli Asia yang banyak diproduksi dan dibudidayakan di Indonesia. Persebaran produksi jambu air terdapat pada seluruh bagian Indonesia. Salah satu provinsi yang memproduksi banyak jambu air adalah Jawa Tengah. Jawa Tengah mempunyai sentra industri jambu air yang terletak di Kabupaten Demak.

Pada proses pasca panen dari jambu air terdapat berbagai kegiatan pascapanen yaitu pembersihan buah jambu air, sortasi buah jambu air, dan grading buah jambu air. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui petani melakukan penanganan pasca panen atau tidak melakukan penanganan pasca panen dalam pemanenan jambu air. Keputusan petani dalam penanganan pasca panen ini juga akan berpengaruh terhadap biaya dan pendapatan yang akan dikeluarkan dan diterima oleh petani.

Terdapat beberapa faktor yang dapat memberi pengaruh terhadap keputusan petani untuk melakukan kegiatan panen. Faktor-faktor tersebut yaitu umur, tingkat produksi, luas lahan, jumlah pohon, pendidikan, pengalaman, biaya, dan pendapatan. Keputusan petani akan mempengaruhi biaya kegiatan dan keuntungan yang akan diterima petani dari penanganan pasca panen.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Berdasarkan dari landasan teori dan kerangka pemikiran di atas, hipotesis yang dapat diajukan pada penelitian ini, yaitu :

1. Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani adalah umur, tingkat produksi, luas lahan, jumlah pohon, pendidikan, pengalaman, dan pendapatan.