

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Nanas

Nanas merupakan tanaman buah berbentuk semak yang mempunyai nama latin *Ananas comosus*. Nanas mempunyai beberapa nama daerah antara lain danas (sunda), nanah (Sumatra) dan nanas (jawa), (Veirheij dan Corone, 1997). Tanaman nanas pertama kali masuk ke Indonesia pada abad ke-15, dibawa oleh pedagang Spanyol. Awalnya tanaman nanas merupakan tanaman yang dibudidayakan dipekarangan rumah, namun kemudian tanaman ini meluas menjadi tanaman perkebunan (BAPPENAS, 2000)

Menurut Soedarya (2009) tanaman nanas diklasifikasikan sebagai berikut: kingdom *Plantae*, division *magnoliophyta* (berbunga), kelas *Liliopsida* (monokotil), ordo *Farinosae*, famili *Bromeliaceae*, genus *Ananas* dan spesies *Ananas comosus* (L.) Merr.

Nanas adalah tanaman xerofit dan mempunyai jalur fotosintesis dengan tipe CAM (*Crassulacean Acid Metabolism = Metabolisme Asam Crassulaceae*). Karbondioksida diserap pada malam hari dan diubah menjadi asam yang digunakan dalam sintesis karbohidrat pada siang hari, sehingga pada jalur ini memungkinkan stomata tertutup sepanjang hari untuk menghemat penggunaan air (Veirheij dan Coronel, 1997). Bagian utama nanas terdiri dari daun, batang, bunga, buah dan akar. Daun tanaman nanas berurat sejajar dan pada tepinya tumbuh duri yang menghadap kearah ujung daun. Beberapa kultivar nanas durinya mulai lenyap tetapi duri pada ujung daun masih terlihat (Sunarjono, 2005). Batang tanaman nanas berukuran 20-25 cm atau lebih, berdiameter 2,0-3,5 cm, beruas pendek, secara visual batang tanaman nanas tidak terlihat karna tertutup oleh daun (Rukmana, 2007).

Buah tanaman nanas berbentuk bulat panjang, warna daging nanas muda berwarna putih kehijauan dan berwarna kuning apabila sudah tua. Buah nanas muda mempunyai mata berwarna kelabu atau hijau muda, apabila buah sudah tumbuh maksimal dan sejalan dengan proses pematangan maka warnanya akan berubah, kelopak kecil-kecil yang menutupi separuh dari mata dan berwarna

kelabu keputih-putihan sehingga buah tampak sedikit kelabu (Tim Karya Tani, 2010).

Tanaman nanas memiliki akar serabut dengan sebaran kearah vertical dan horizontal. Perakaran dangkal dan terbatas walaupun ditanam pada media yang paling baik. Kedalaman akar nanas tidak akan lebih dari 50 cm. Berdasarkan pertumbuhannya, akar nanas dibedakan menjadi akar primer dan sekunder. Akar primer hanya dapat ditemukan pada kecambah biji, dan setelah itu digantikan oleh akar adventif yang muncul dari pangkal batang dan berjumlah banyak. Pada pertumbuhan selanjutnya, akar-akar tersebut akan bercabang membentuk akar sekunder untuk memperluas bidang penyerapan dan membentuk sistem perakaran yang mantap (Samson, 1980 *cit.* Irfandi, 2005).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Nanas

Tanaman nanas dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi lebih dari 200-800 mdpl. Jenis tanah yang paling ideal adalah tanah yang mengandung pasir, subur, gembur, dan banyak mengandung bahan organik (Ashari, 1995). Derajat keasaman tanah yang cocok adalah 4,5-6,5. Nanas tumbuh dan berproduksi pada kisaran curah hujan yang cukup luas, yaitu dari 600 sampai diatas 3.500 mm/tahun dengan curah hujan optimum untuk pertumbuhan yaitu 1.000-1.500 mm/tahun. Tanaman nanas beradaptasi baik di daerah tropis yang terletak antara 25⁰ Lintang Utara sampai 25⁰ Lintang Selatan dengan tempertatur antara 21⁰C- 27⁰C. tanaman akan berhenti tumbuh bila temperatur terletak antara 10⁰C-16⁰C (Hardiati dan indriyani, 2008)

Hardiati dan Indriyani (2008) mengatakan, sinar matahari merupakan faktor iklim yang menentukan pertumbuhan dan kualitas buah nanas. Apabila persentase sinar matahari sangat rendah, maka pertumbuhan akan terhambat, buah kecil, kadar asam tinggi dan kadar gula rendah. Tanaman nanas dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, terutama ditanah latosol coklat kemerahan atau merah. Nanas memerlukan tanah berpasir yang banyak mengandung bahan organik dimana drainase dan aerasi nya baik.

Tanaman nanas termasuk tanaman yang tahan kekeringan, karena memiliki sel-sel yang mampu menyimpan air. Tanaman nanas memerlukan sinar matahari yang cukup untuk pertumbuhan. Kondisi berawan pada musim hujan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyebabkan pertumbuhan terhambat, bila sinar matahari terlalu banyak menyebabkan tanaman terbakar dan buah cepat masak. Intensitas matahari rata-rata pertahun yang baik untuk tanaman nanas bervariasi antara 33%-71% (Verheij dan Coronel, 1997).

2.3. Budidaya Tanaman Nanas

2.3.1. Perbanyak tanaman nanas

Nanas dapat diperbanyak secara konvensional maupun secara *in-vitro*. Perbanyak konvensional dilakukan dengan cara generative maupun vegetative. Perbanyak generatif biasanya dilakukan untuk tujuan pemuliaan. Polen nanas tidak dapat berfungsi jika terjadi penyerbukan sendiri sehingga tidak terbentuk biji. Biji hanya dapat terbentuk apabila terjadi penyerbukan diantara varietas yang berbeda. Perbanyak tanaman nanas secara vegetatif dapat dilakukan melalui tunas anakan, tunas batang, tunas dasar buah, tunas mahkota, mahkota serta stek batang. Masing-masing jenis tunas tersebut memiliki karakteristik tersendiri, perbanyak dengan menggunakan tunas ditujukan untuk varietas yang memiliki jumlah anakan dan slip yang banyak, seperti Queen (Hardiati dan Indriyani, 2008).

2.3.2. Penyemaian Bibit Tanaman Nanas.

Bibit nanas memerlukan perawatan khusus. Siapkan media sema di bak pembibitan persemaian berupa tepung (misalnya rootone) pada permukaan bagian batang untuk mempercepat pertumbuhan akar. Kondisi media persemaian dijaga agar tetap lembab dan sirkulasi udara baik dengan cara menutup bak pembibitan dengan plastik transparan. Setelah berakar pindahkan ke media pembibitan baru dengan komposisi tanah halus, pasir dan pupuk kandang (1:1:1), (Mosamandiri, 2017).

2.3.3. Penanaman Bibit

1. Penanaman bibit tanaman nanas diawali dengan pembuatan lubang tanam pada jarak tanam yang dipilih. Ukuran lubang tanam 30 x 30 x 30 cm.
2. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan
3. Membuat lubang tanam sesuai dengan jarak dan sistem tanam yang dipilih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menggunakan bibit yang sehat dan baik serta menanam bibit masing-masing satu per lubang tanam
5. Tanah ditekan/dipadatkan di sekitar pangkal batang bibit nanas agar tidak mudah roboh.
6. Lakukan penyiraman hingga tanah lembab dan basah

2.3.4. Pemupukan

Secara umum terdapat dua macam pemupukan, yaitu pupuk dasar dan pupuk susulan. Pupuk dasar diberikan pada saat tanam dan pupuk susulan diberikan setelah 3 bulan setelah tanam dan 10 bulan setelah tanam.

2.3.5. Pemeliharaan Tanaman Nanas

1. Penjarangan dan penyulaman

Penjarangan nanas tidak diperlukan karena tanaman nanas tidak berbentuk pohon. Kegiatan penyulaman diperlukan apabila bibit nanas tidak tumbuh karena kesalahan teknis penanaman atau faktor bibit (Mosamandiri, 2017)

2. Penyiangan dan penggemburan

Penggemburan dapat dilakukan beberapa kali selama pertumbuhan tanaman nanas. Penggemburan dapat dilakukan bersamaan dengan penyiangan dan pembersihan gulama, di upayakan agar tidak merusak akar tanaman (Hardiati dan Indriyani, 2008)

3. Penyiraman

Sekalipun nanas tahan terhadap iklim kering, namun untuk pertumbuhan tanaman yang optimal diperlukan air yang cukup. Penyiraman/pengairan dilakukan 1-2 kali seminggu atau curah hujan dirasa tidak lagi mencukupi kebutuhan tanaman nanas (Mosamandiri, 2017).

2.3.6. Panen

Saat panen nanas berbeda-beda, tergantung pada varietas dan macam bibit yang digunakan. Panen biasanya dilakukan 5 bulan setelah pemacuan pembungaan. Pertanaman yang berasal dari anakan dapat dipanen 15-18 bulan setelah tanam. Bibit yang berasal dari tunas batang dipanen 18 bulan setelah tanam, dan bibit yang berasal dari mahkota dipanen 24 bulan setelah tanam. Tata cara panen buah nanas yaitu pangkal buah dipotong secara mendatar/miring

dengan pisau tajam dan steril. Pemanenan dilakukan secara hati-hati agar tidak rusak dan memar (Hardiati dan Indriyani, 2008)

Menurut Wicaksono (2015), ciri – ciri buah nanas yang siap dipanen antara lain :

1. Mahkota buah terbuka
2. Tangkai buah mengkerut
3. Mata buah lebih mendatar, besar dan bentuk nya bulat
4. Warna bagian dasar buah kuning
5. Timbul aroma nanas yang harum dan khas.

2.4. Kendala dalam Budidaya Tanaman Nanas

Secara umum, produksi nanas berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan pada tren produksi yang terus meningkat setiap tahunnya. Rata-rata produksi nanas yang mencapai 1,5 juta ton per tahun tersebut menjadikan nanas sebagai salah satu buah yang melimpah jumlahnya di Indonesia. Namun tren tersebut tidak serta merta menunjukkan tidak adanya hambatan atau kendala dalam produksi nanas. Terdapat beberapa hambatan atau kendala yang sering melanda produksi nanas di Indonesia. Kendala tersebut antara lain adalah kurangnya ketersediaan bibit yang berkualitas; terbatasnya varietas yang sesuai dengan permintaan industri pengolahan, eksportir, dan keinginan konsumen; serta serangan hama, penyakit dan gulma. Kendala berikutnya adalah terbatasnya varietas yang sesuai dengan dengan permintaan industri pengolahan, eksportir, dan keinginan konsumen (Pusat Kajian Buah Tropika, 2005). Untuk meningkatkan produksi, selain penggunaan varietas unggul berdaya hasil tinggi, juga diperlukan varietas yang mempunyai kualitas buah lebih baik dibandingkan dengan varietas yang ada, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah. Penurunan produksi nanas dapat disebabkan juga oleh banyak dan dominannya gulma karena pemberian mulsa yang kurang baik sehingga pertumbuhan rumput-rumputan bergitu subur.

2.5. Varietas Nanas

kendala yang dihadapi dalam pengembangan budidaya dan agroindustri nanas antara lain ialah terbatasnya varietas yang sesuai dengan permintaan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsumen, permintaan industri dan eksportir. Untuk meningkatkan produksi, selain penggunaan varietas unggul berdaya hasil tinggi, juga diperlukan varietas yang mempunyai kualitas buah yang lebih baik dibandingkan dengan varietas yang ada, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah (Hadiati dkk, 2011).

Berdasarkan habitat tanaman, dikenal 4 jenis golongan nanas di Indonesia, yaitu:

a. Queen

Nanas Queen dikembangkan untuk pemasaran buah segar di Australia dan Afrika Selatan (Veirheij dan Coronel, 1997). Jenis Queen memiliki ciri antara lain: memiliki daun pendek dan berduri tajam, buah berbentuk lonjong mirip kerucut sampai silindris, mata buah menonjol, berwarna kuning kemerah-merahan dan rasanya manis (Santoso, 2010)

b. Cayenne

Nanas jenis Cayenne memiliki ciri daun halus, berduri sampai tidak berduri, ukuran buah besar, silindris, mata buah agak datar, berwarna hijau kekuningan dan rasa nya agak masam (Santoso, 2010). Areal penanaman yang paling luas untuk nanas Cayenne yaitu Thailand, Vietnam, Kenya, Meksiko, dan Taiwan. Berat dari jenis cayenne ini antara 2,3-2,5 kg (Veirheij dan Coronel, 1998).

c. Abacaxi

Nanas jenis ini hanya dipelihara di Brazil, untuk pasaran lokal. Ciri nya pinggiran daunnya berduri, dengan berat buah 1,5 kg dan dagingnya berwarna kuning pucat (veirheij dan Coronel, 1998).

d. Spanish

Umumnya berukuran kecil sampai medium (0,9-1,8 kg), daun berduri, daging buah berwarna kuning terang, cukup kandungan gula dan resisten terhadap penyakit layu (*mealybug wilt*), (Nakasone dan paul, 1998). Nanas Spanish terdiri dari beberapa jenis antara lain : Red Spanish, Singapore Spanish.

Varietas yang saat ini diminati pasar modern dan pasar ekspor adalah jenis *Smooth cayenne* yang mempunyai rasa yang manis dan kandungan airnya lebih tinggi dibandingkan dengan nanas *Queen*. Jenis *Smooth cayenne* juga dapat dijadikan berbagai macam produk olahan seperti kripik dan selai namun masih

belum banyak masyarakat yang menanam jenis *Smooth cayenne* di pihak petani yang melakukan budidaya untuk ekonomi keluarga di karenakan harga bibit yang cukup mahal (Astoko, 2014).

2.6. Analisis Usahatani Nanas

Tujuan kegiatan produksi untuk mengubah input menjadi output, perusahaan atau perseorangan tidak hanya menentukan input apa saja yang diperlukan, tetapi juga harus mempertimbangkan harga dari input tersebut yang merupakan biaya produksi dari output. Produksi menunjuk pada jumlah input yang dipakai dan jumlah fisik output yang dihasilkan, sedangkan biaya produksi menunjukkan pada perolehan input tersebut (nilai uangnya). Dalam ilmu ekonomi biaya adalah nilai dari faktor-faktor produksi yang dipergunakan untuk menghasilkan barang dan jasa. Dalam hal penggunaan faktor-faktor produksi perusahaan memerlukan pengeluaran yang disebut dengan biaya produksi, sebagai pengorbanan untuk mendapatkan output yang diinginkan. Biaya merupakan faktor utama dalam menentukan jumlah barang atau jasa yang akan dijual (Nurdin, 2010).

Usahatani merupakan suatu jenis kegiatan pertanian rakyat yang diusahakan oleh petani dengan mengkombinasikan faktor alam, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan yang ditujukan pada peningkatan produksi. Peningkatan produksi pertanian akan berpengaruh pada pendapatan petani. Pendapatan yang diperoleh petani berbeda-beda tergantung dari komoditas yang dibudidayakannya. Tingkat pendapatan petani dapat diukur dengan melakukan analisis pendapatan usahatani dan analisis efisiensi (Wardani, 2012).

Dalam proses produksi biaya dapat dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang berkenaan dengan penggunaan aset tetap, seperti mesin. Biaya ini dalam bentuk depresiasi. Suatu ciri depresiasi adalah bahwa depresiasi adalah biaya yang diperhitungkan, tetapi tidak dikeluarkan, melainkan masuk dalam cadangan perusahaan atau perseorangan. Biaya variabel merupakan pengeluaran bagi bahan mentah dan tenaga. Berbeda dengan biaya tetap yang tidak dipengaruhi oleh volume produksi, biaya variabel sejalan dengan volume produksi (Nurdin, 2010)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Samuelson dan Nordhaus (1996) menjelaskan, biaya tetap (fixed cost) merupakan total Rupiah yang harus dikeluarkan perusahaan, walaupun tidak berproduksi, biaya tetap tidak dipengaruhi oleh setiap perubahan kuantitas output. Biaya variabel (variabel cost) merupakan biaya yang bervariasi sesuai dengan perubahan tingkat output termasuk biaya bahan baku, gaji dan bahan bakar termasuk pula semua biaya yang tidak tetap.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

