

## **NANAS** ( *Ananas comosus* )

### **1. SEJARAH SINGKAT**

Nanas merupakan **tanaman buah** berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus*. Memiliki nama daerah dans (Sunda) dan neneh (Sumatera). Dalam bahasa Inggris disebut pineapple dan orang-orang Spanyol menyebutnya pina. Nanas berasal dari Brasilia (Amerika Selatan) yang telah di domestikasi disana sebelum masa Colombus. Pada abad ke-16 orang Spanyol membawa nanas ini ke Filipina dan Semenanjung Malaysia, masuk ke Indonesia pada abad ke-15, (1599). Di Indonesia pada mulanya hanya sebagai tanaman pekarangan, dan meluas dikedunkan di lahan kering (tegalan) di seluruh wilayah nusantara. Tanaman ini kini dipelihara di daerah tropik dan sub tropik.

### **2. JENIS TANAMAN**

Klasifikasi tanaman nanas adalah:

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Kelas	: Angiospermae (berbiji tertutup)
Ordo	: Farinosae (Bromeliales)
Famili	: Bromeliaceae
Genus	: Ananas
Species	: Ananas comosus (L) Merr

Kerabat dekat spesies nanas cukup banyak, terutama nanas liar yang biasa dijadikan tanaman hias, misalnya *A. bracteatus* (Lindl) Schultes, *A. Fritzmuelleri*, *A. erectifolius* L.B. Smith, dan *A. ananassoides* (Bak) L.B. Smith. Berdasarkan habitus tanaman, terutama bentuk daun dan buah dikenal 4 jenis golongan nanas, yaitu : Cayene (daun halus, tidak berduri, buah besar), Queen (daun pendek berduri tajam, buah lonjong mirip kerucut), Spanyol/Spanish (daun panjang kecil, berduri halus sampai kasar, buah bulat dengan mata datar) dan Abacaxi (daun panjang berduri kasar, buah silindris atau seperti piramida). Varietas cultivar nanas yang banyak ditanam di Indonesia adalah golongan Cayene dan Queen. Golongan Spanish dikembangkan di kepulauan India Barat, Puerte Rico, Mexico dan Malaysia. Golongan Abacaxi banyak ditanam di Brasilia. Dewasa ini ragam varietas/cultivar nanas yang dikategorikan unggul adalah nanas Bogor, Subang dan Palembang.

### **3. MANFAAT TANAMAN**

Bagian utama yang bernilai ekonomi penting dari tanaman nanas adalah buahnya. Buah nanas selain dikonsumsi segar juga diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman, seperti selai, buah dalam sirop dan lain-lain. Rasa buah nanas manis sampai agak masam segar, sehingga disukai masyarakat luas. Disamping itu, buah nanas mengandung gizi cukup tinggi dan lengkap. Buah nanas mengandung enzim *bromelain*, (enzim protease yang dapat menghidrolisa protein, protease atau peptide), sehingga dapat digunakan untuk melunakkan daging. Enzim ini sering pula dimanfaatkan sebagai alat kontrasepsi Keluarga Berencana. Buah nanas bermanfaat bagi kesehatan tubuh, sebagai obat penyembuh penyakit sembelit, gangguan saluran kencing, mual-mual, flu, wasir dan kurang darah. Penyakit kulit (gatal-gatal, eksim dan kudis) dapat diobati dengan diolesi sari buah nanas. Kulit buah nanas dapat diolah menjadi sirop atau diekstraksi cairannya untuk pakan ternak.

### **4. SENTRA PENANAMAN**

Penanaman nanas di dunia berpusat di negara-negara Brazil, Hawaii, Afrika Selatan, Kenya, Pantai Gading, Mexico dan Puerto Rico. Di Asia tanaman nanas ditanam di negara-negara Thailand, Filipina, Malaysia dan Indonesia terdapat di daerah Sumatera utara, Jawa Timur, Riau, Sumatera Selatan dan Jawa Barat. Pada masa mendatang amat memungkinkan propinsi lain memprioritaskan pengembangan nanas dalam skala yang lebih luas dari tahun-tahun sebelumnya. Luas panen nanas di Indonesia + 165.690 hektar atau 25,24% dari sasaran panen buah-buahan nasional (657.000 hektar). Beberapa tahun terakhir luas areal tanaman nanas menempati urutan pertama dari 13 jenis buah-buahan komersial yang dibudidayakan di Indonesia.

### **5. SYARAT TUMBUH**

#### **5.1. Iklim**

- 1) Tanaman nanas dapat tumbuh pada keadaan iklim basah maupun kering, baik tipe iklim A, B, C maupun D, E, F. Tipe iklim A terdapat di daerah yang amat basah, B (daerah basah), C (daerah agak basah), D (daerah sedang), E (daerah agak kering) dan F (daerah kering).
- 2) Pada umumnya tanaman nanas ini toleran terhadap kekeringan serta memiliki kisaran curah hujan yang luas sekitar 1000-1500 mm/tahun. Akan tetapi tanaman nanas tidak toleran terhadap hujan salju karena rendahnya suhu.
- 3) Tanaman nanas dapat tumbuh dengan baik dengan cahaya matahari rata-rata 33- 71% dari kelangsungan maksimumnya, dengan angka tahunan rata-rata 2000 jam.

- 4) Suhu yang sesuai untuk budidaya tanaman nanas adalah 23-32 derajat C, tetapi juga dapat hidup di lahan bersuhu rendah sampai 10 derajat C.

## **5.2. Media Tanam**

- 1) Pada umumnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk pertanian cocok untuk tanaman nanas. Meskipun demikian, lebih cocok pada jenis tanah yang mengandung pasir, subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik serta kandungan kapur rendah.
- 2) Derajat keasaman yang cocok adalah dengan pH 4,5-6,5. Tanah yang banyak mengandung kapur (pH lebih dari 6,5) menyebabkan tanaman menjadi kerdil dan klorosis. Sedangkan tanah yang asam (pH 4,5 atau lebih rendah) mengakibatkan penurunan unsur Fosfor, Kalium, Belerang, Kalsium, Magnesium, dan Molibdinum dengan cepat.
- 3) Air sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman nanas untuk penyerapan unsur-unsur hara yang dapat larut di dalamnya. Akan tetapi kandungan air dalam tanah jangan terlalu banyak, tidak becek (menggenang). Hal yang harus diperhatikan adalah aerasi dan drainasinya harus baik, sebab tanaman yang terendam akan sangat mudah terserang busuk akat.
- 4) Kelerengan tanah tidak banyak berpengaruh dalam penanaman nanas, namun nanas sangat suka jika ditanam di tempat yang agak miring, sehingga begitu ada air yang melimpah, begitu cepat pula tanah tersebut menjadi kering.

## **5.3. Ketinggian Tempat**

Nanas cocok ditanam di ketinggian 800-1200 m dpl. Pertumbuhan optimum tanaman nanas antara 100-700 m dpl.

# **6. PEDOMAN BUDIDAYA**

## **6.2. Pembibitan**

Keberhasilan penanaman nanas sangat ditentukan oleh kualitas bibit. Nanas dapat dikembangkan dengan cara vegetatif dan generatif. Cara vegetatif digunakan adalah tunas akar, tunas batang, tunas buah, mahkota buah dan stek batang. Cara generatif dengan biji yang ditumbuhkan dengan persemaian, (jarang digunakan). Kualitas bibit yang baik harus berasal dari tanaman yang pertumbuhannya normal, sehat serta bebas dari hama dan penyakit.

### **1) Persyaratan Benih**

Bibit yang baik harus mempunyai daun-daun yang nampak tebal-tebal penuh berisi, bebas hama dan penyakit, mudah diperoleh dalam jumlah banyak, pertumbuhan relatif

seragam serta mudah dalam pengangkutan terutama untuk bibit stek batang. Tunas batang dan stek batang.

#### 1) Penyiapan Benih

Benih nanas dari biji (generatif) jarang digunakan karena membutuhkan teknik khusus dan beberapa jenis nanas tidak dapat melakukan penyerbukan sendiri dan tidak menghasilkan biji. Cara perbanyakan secara vegetatif (tunas akar) mempunyai ciri khusus: tunas yang tumbuh dari bagian batang yang terletak di dalam tanah, jumlah tunas akar per rumpun relatif sedikit, bentuk daun lebih langsing, masa remaja tunas akar relatif pendek. Cara vegetatif lain (tunas batang) mempunyai ciri-ciri tunas yang tumbuh dari batang dan jumlah tunas per rumpun relatif sedikit. Tunas batang mempunyai ciri-ciri tunas yang tumbuh pada tangkai buah di bawah tangkai buah dan di atas tunas batang, jumlah tunas buah per tanaman relatif banyak hingga mencapai 10 tunas dan ukuran tunas yang bervariasi tergantung dari pertumbuhan tanaman. Untuk cara vegetatif dengan mahkota buah ciri-cirinya adalah tunas yang ditumbuhkan dari mata tunas yang non-aktif pada batang, kemudian disemaikan dalam media steril dengan perlakuan khusus serta jumlah bibit yang dihasilkan banyak, seragam, dan mudah dalam pengangkutan. Penyiapan benih (bibit) untuk tanaman nanas dibedakan menjadi bibit tunas batang dan bibit nanas dari stek. Penyiapan bibit tunas batang: memilih tunas batang pada pohon induk yang sedang berbuah/setelah panen. Tunas batang yang baik adalah panjang 30-35 cm. Daun-daun dekat pangkal pohon dipotong untuk mengurangi penguapan dan mempermudah pengangkutan, setelah itu biarkan selama beberapa hari di tempat teduh dan bibit siap angkut ke tempat penanaman langsung segera ditanam. Untuk penyiapan bibit nanas dari stek, langkah pertama yang dilakukan adalah memotong batang nanas yang sudah dipanen buahnya sepanjang 2,5 cm, kemudian potongan dibelah menjadi 4 bagian yang mengandung mata tunas. Media semai berupa pasir bersih dalam bak tanam. Bibit yang dihasilkan dengan tinggi 25-35 cm atau berumur 3-5 bulan dicabut, ditanam di kebun. Bila bibit akan diangkut dalam jarak jauh, akar-akarnya dibungkus dengan humus lembab. Benih yang disiapkan harus disesuaikan dengan luas areal penanaman. Kepadatan tanaman yang ideal berkisar antara 44.000-77.000 bibit tanaman per Ha, tergantung jarak tanam, jenis nanas, kesuburan tanah, sistem tanam dan jenis bibit. Penanaman dengan sistem persegi (jarak tanam 150 x 150 cm) membutuhkan sekitar 3556 bibit bila lahan yang mangkus ditanami 80%. Atau 12.698 - 15.875 bibit pada sistem tanam kereta api dengan jarak tanam 60 x 60 cm dan jarak antar barisan sebelah kanan/kiri dari kereta api adalah 150 cm.

## 2) Teknik Penyemaian

Persemaian untuk nanas memerlukan perlakuan khusus. Langkah dalam menyiapkan media semai dalam bak persemaian berupa tepung (misalnya Rootone) pada permukaan belahan batang untuk mempercepat pertumbuhan akar. Belahan batang pada bak persemaian disemaikan sedalam 1,5 - 2,5 cm dan jarak tanam 5-10 cm. Kondisi media persemaian dijaga agar tetap lembab dan sirkulasi udara baik, dengan menutup bak persemaian dengan lembar plastik tembus cahaya (bening). Stek batang nanas dibiarkan bertunas dan berakar. Tempat persemaian baru yang medianya disuburkan dengan pupuk kandang disiapkan. Campuran media berupa tanah halus, pasir dan pupuk kandang halus (1:1:1) atau pasir dengan pupuk kandang halus (1:1), kemudian semprotkan larutan MiG-6<sup>PLUS</sup> (dosis 10ml MiG-6PLUS : air 1 liter), merata pada media semai, cukup untuk 7,5-10M<sup>2</sup>. Langkah terakhir adalah memindahtanamkan bibit nanas dari persemaian perkecambahan ke persemaian pembesaran bibit.

## 5) Pemeliharaan Pembibitan

Pemeliharaan pembibitan/persemaian penyiraman dilakukan secara berkala dijaga agar kondisi media tanam selalu lembab dan tidak kering supaya bibit tidak mati. Pemupukan dilakukan dengan pemberian pupuk kandang dengan perbandingan kadar yang sudah ditentukan. Penjarangan dan pemberian pestisida dapat dilakukan jika diperlukan.

## 6) Pemindahan Bibit

Pemindahan bibit dapat dilakukan jika ukuran tinggi bibit mencapai 25-30 cm atau berumur 3-5 bulan.

### 6.3. Pengolahan Media Tanam

#### 1) Persiapan

Penanaman nanas dapat dilakukan pada lahan tegalan atau ladang. Waktu persiapan dan pembukaan lahan yang paling baik adalah disaat waktu musim kemarau, dengan membuang pepohonan yang tidak diperlukan. Pengolahan tanah dapat dilakukan pada awal musim hujan. Derajat keasaman tanah perlu diperhatikan karena tanaman nanas dapat tumbuh dengan baik pada pH sekitar 5,5. Jumlah bibit yang diperlukan untuk suatu lahan tergantung dari jenis nanas, tingkat kesuburan tanah dan ekologi pertumbuhannya.

#### 2) Pembukaan Lahan

Untuk membuka suatu lahan, perlu dilakukan: membuang dan membersihkan pohon-pohon atau batu-batuan dari sekitar lahan kebun ke tempat penampungan limbah pertanian. Mengolah tanah dengan dicangkul/dibajak dengan traktor sedalam 30-40 cm hingga gembur, karena, bisa berakibat fatal pada produksi tanaman. Biarkan tanah

menjadi kering minimal selama 15 hari agar tanah benar-benar matang dan siap ditanami.

### 3) Pembentukan Bedengan

Pembentukan bedengan dapat dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah untuk kedua kalinya yang sesuai dengan sistem tanam yang dipakai. Sistem petakan cukup dengan cara meratakan tanah, kemudian di sekelilingnya dibuat saluran pemasukan dan pembuangan air. Sistem bedengan dilakukan dengan cara membuat bedengan-bedengan selebar 80-120 cm, jarak antar bedengan 90- 150 cm atau variasi lain sesuai dengan sistem tanam. Tinggi petakan atau bedengan adalah antara 30-40 cm.

### 4) Pengapuran

Derajat kemasaman tanah yang sesuai untuk tanaman nanas adalah 4,5-6,5. Pengapuran tanah dilakukan dengan Calcit atau Dolomit atau Zeagro atau bahan kapur lainnya dengan cara ditaburkan merata dan dicampurkan dengan lapisan tanah atas terutama tanah-tanah yang bereaksi asam (pH dibawah 4,5). Dosis kapur disesuaikan dengan pH tanah, namun umumnya berkisar antara 2-4 ton/ha. Bila tidak turun hujan, setelah pengapuran segera dilakukan pengairan tanah agar kapur cepat melarut. Dilakukan 1 bulan sebelum tanam.

**Kemudian semprotkan/siramkan larutan pupuk hayati MiG-6<sup>PLUS</sup>, merata pada bedengan, biarkan selama 3 hari Kemudian siap untuk ditanam. Tahap ini kebutuhan MiG-6<sup>PLUS</sup> adalah sebanyak 2 liter per hektar.**

### 5) Pemupukan

Dalam penanaman nanas dilakukan pemberian pupuk kandang dengan dosis 20 ton per hektar. Cara pemberian: dicampurkan merata dengan lapisan tanah atas atau dimasukkan per lubang tanam. Juga digunakan pupuk anorganik NPK dan urea. Nitrogen (N) sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman, fosfor diperlukan selama beberapa bulan pada awal pertumbuhan sedangkan Kalium diperlukan untuk perkembangan buah, khususnya nanas. Pupuk urea penggunaannya dikombinasikan dengan perangsang pembungaan.

## 6.4. Teknik Penanaman

### 1) Penentuan Pola Tanam

Pola tanam merupakan pengaturan tata letak tanaman dan urutan jenis tanaman dengan waktu tertentu, dalam kurun waktu setahun. Dalam teknik penanaman nanas ada beberapa sistem tanam, yaitu: sistem baris tunggal atau persegi dengan jarak tanam 150 x 150 cm baik dalam maupun antar barisan; 90 x 30 cm jarak dalam barisan 30 cm, dan jarak antar barisan adalah 90 cm. Sistem baris rangkap dua dengan jarak tanam 60 x 60 cm, dan jarak antar barisan sebelah kiri dan kanan dari 2 barisan adalah 150 cm

dan jarak tanam 45 x 30 cm, dan jarak antar barisan tanaman sebelah kiri dan kanan dari 2 barisan tanaman adalah 90 cm. Sistem baris rangkap tiga dengan jarak tanam 30 x 30 cm membentuk segitiga sama sisi dengan jarak antar barisan sebelah kiri/ kanan dari 3 barisan tanaman: 90 cm dan jarak tanam 40 x 30 cm dengan jarak antar barisan sebelah kiri/kanan dari 3 barisan adalah 90 cm serta sistem baris rangkap empat dengan jarak 30 x 30 cm dan jarak antar barisan sebelah kiri/kanan dari 4 barisan tanaman 90 cm.

## 2) Pembuatan Lubang Tanam

Pembuatan lubang tanam pada jarak tanam yang dipilih sesuai dengan sistem tanam. Ukuran lubang tanam: 30 x 30 x 30 cm. Untuk membuat lubang tanam digunakan pacul, tugal atau alat lain.

## 3) Cara Penanaman

Penanaman yang baik dilakukan pada awal musim hujan. Langkah-langkah yang dilakukan: (1) membuat lubang tanam sesuai dengan jarak dan sistem tanam yang dipilih; (2) mengambil bibit nanas sehat dan baik dan menanam bibit pada lubang tanam yang tersedia masing-masing satu bibit per lubang tanam; (3) tanah ditekan/dipadatkan di sekitar pangkal batang bibit nanas agar tidak mudah roboh dan akar tanaman dapat kontak langsung dengan air tanah; (4) dilakukan penyiraman hingga tanah lembab dan basah; (5) penanaman bibit nanas jangan terlalu dalam, 3-5 cm bagian pangkal batang tertimbun tanah agar bibit mudah busuk.

## 6.5. Pemeliharaan Tanaman

### 1) Penjarangan dan Penyulaman

Penjarangan nanas tidak dilakukan karena tanaman nanas spesifik dan tidak berbentuk pohon. Kegiatan penyulaman nanas diperlukan, sebab ceding-ceding bibit nanas tidak tumbuh karena kesalahan teknis penanaman atau faktor bibit.

### 2) Penyiangan

Penyiangan diperlukan untuk membersihkan kebun nanas dari rumput liar dan gulma pesaing tanaman nanas dalam hal kebutuhan air, unsur hara dan sinar matahari. Rumput liar sering menjadi sarang dari dan penyakit. Waktu penyiangan tergantung dari pertumbuhan rumput liar di kebun, namun untuk menghemat biaya penyiangan dilakukan bersamaan dengan kegiatan pemupukan. Cara penyiangan dilakukan dengan mencabut rumput dengan tangan/kored/cangkul. Tanah di sekitar bedengan digemburkan dan ditimbunkan pada pangkal batang nanas sehingga membentuk guludan.

### 3) Pembubunan

Pembubunan diperlukan dalam penanaman nanas, dilakukan pada tepi bedengan yang seringkali longsor ketika diairi. Pembubunan sebaiknya mengambil tanah dari selokan atau parit di sekeliling bedengan, agar bedengan menjadi lebih tinggi dan parit menjadi lebih dalam, sehingga drainase menjadi normal kembali. Pembubunan berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah dan akar yang keluar di permukaan tanah tertutup kembali sehingga tanaman nanas berdiri kuat.

### 4) Pemupukan

Pemupukan dilakukan setelah tanaman berumur 2-3 bulan dengan pupuk buatan. Pemupukan susulan berikutnya diulang tiap 3-4 bulan sekali sampai tanaman berbunga dan berbuah. Jenis dan dosis pupuk yang digunakan adalah:

#### a) Pupuk NPK tablet (Pamafert)

1. Komposisi kandungan N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-MgO-CaO adalah 17-8-12-0-2+mikro
2. Bentuk pupuk berupa tablet, berat 4 gram setiap tablet
3. Dosis anjuran satu tablet tiap tanaman

#### b) Pupuk tunggal berupa campuran ZA, TSP, atau SP-36 dan KCl

1. Dosis anjuran 1: ZA 100 kg + TSP atau SP-36 60 kg + KCl 50 kg per hektar. Pupuk susulan diulang setiap 4 bulan sekali dengan dosis yang sama.
2. Dosis anjuran 2: mulai umur 3 bulan setelah tanam dipupuk dengan ZA 125 kg atau urea 62,5 kg + TSP atau SP-36 75 kg/ha. Pada umur 6 bulan dipupuk kandang 10 ton/ha. Cara pemberian pupuk dibenamkan/dimasukkan ke dalam parit sedalam 10-15 cm diantara barisan tanaman nanas, kemudian tutup dengan tanah.

3. **Pupuk hayati MiG-6<sup>PLUS</sup> saat pemeliharaan diberikan setiap 2 - 3 bulan sekali di tanah di sekitar perakaran. Kebutuhan masing-masing adalah sebanyak 2 liter per hektar.**

### 5) Pengairan dan Penyiraman

Sekalipun tanaman nanas tahan terhadap iklim kering, namun untuk pertumbuhan tanaman yang optimal diperlukan air yang cukup. Pengairan /penyiraman dilakukan 1-2 kali dalam seminggu atau tergantung keadaan cuaca. Tanaman nanas dewasa masih perlu pengairan untuk merangsang pembungaan dan pembuahan secara optimal. Pengairan dilakukan 2 minggu sekali. Tanah yang terlalu kering dapat menyebabkan pertumbuhan nanas kerdil dan buahnya kecil-kecil. Waktu pengairan yang paling baik adalah sore dan pagi hari dengan menggunakan mesin penyemprot atau ember.



## 7. HAMA DAN PENYAKIT

### 7.1. Hama

#### 1) Penggerak buah (*Thecla basilides* Geyer)

**Ciri:** kupu-kupu berwarna coklat dan kupu-kupu betina meletakkan telurnya pada permukaan buah, kemudian menetas menjadi larva; bentuk larva pada bagian tubuh atas cembung, bagian bawah datar dan tubuh tertutup bulu-bulu halus pendek. **Gejala:** menyerang buah dengan cara menggerek/melubangi daging buah; buah nanas yang diserang hama ini berlubang dan mengeluarkan getah, kemudian membusuk karena diikuti serangan cendawan atau bakteri. **Pengendalian:** (1) non kimiawi dengan menjaga kebersihan kebun serta membuang bagian tanaman yang terserang hama; (2) kimiawi dengan menyemprot insektisida yang mangkus dan sangkil, seperti Basudin 60 EC atau Thiodan 35 EC pada konsentrasi yang dianjurkan.

#### 2) Kumbang (*Carpophilus hemipterus* L.)

**Ciri:** berupa kumbang kecil, berwarna coklat/hitam; larva berwarna putih kekuningan, berambut tipis, bentuk langsing berkaki 6. **Gejala:** menyerang tanaman nanas yang gluka sehingga bergetah dan busuk oleh mikroorganisme lain (cendawan dan bakteri). **Pengendalian:** dilakukan dengan menjaga kebersihan kebun dan pemberian insektisida.

#### 3) Lalat buah (*Atherigona* sp.)

**Ciri:** Lalat berukuran kecil, meletakkan telur pada bekas luka bagian buah, kemudian menjadi larva berwarna putih. **Gejala:** merusak/ memakan daging buah hingga menyebabkan busuk lunak. **Pengendalian:** (1) non kimiawi dengan menjaga kebersihan kebun, membuang buah yang terserang lalat buah; (2) kimiawi dengan cara disemprot insektisida yang mangkus dan sangkil, seperti Thiodan 35 EC atau Basudin EC pada konsentrasi yang dianjurkan.

#### 4) Thrips (*Holopothrips ananasi* Da Costa Lima)

**Ciri:** Tubuh thrips berukuran sangat kecil panjang sekitar 1,5 mm, berwarna coklat, dan bermata besar. **Gejala:** menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan sel daun sehingga menimbulkan bintik-bintik berwarna perak; pada tingkat serangan yang berat menyebabkan pertumbuhan tanaman muda terhambat. **Pengendalian:** (1) secara non kimiawi dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan kebun dan mengurangi ragam tanaman inang; (2) secara kimiawi dilakukan dengan penyemprotan insektisida: Mitac 200 EC atau Dicarol 25 SP pada konsentrasi yang dianjurkan.

#### 5) Sisik (*Diaspis bromeliae* Kerne)

**Ciri:** Serangga berukuran kecil diameter  $\pm$  2,5 mm, bulat dan datar, berwarna putih kekuningan/keabu-abuan, bergerombol menutupi buah dan daun, sehingga menyebabkan ukuran buah kecil dan pertumbuhan tanaman terhambat. **Pengendalian:**

dapat disemprot dengan insektisida Decis 2,5 EC atau Curacron 500 EC pada konsentrasi yang dianjurkan.

6) Ulat buah (*Tmolus echinon* L)

**Ciri:** Serangga muda/dewasa berupa kupu-kupu berwarna coklat serta larva/ulat tertutup rambut halus dan kepalanya kecil. **Gejala:** menyerang buah nanas dengan cara menggerek dan membuat lubang yang menyebabkan buah berlubang, bergetah dan sebagian buah memotong bagian tanaman yang terserang berat. **Pengendalian** dilakukan dengan mengumpulkan/membunuh ulat secara mekanis, serta disemprot insektisida: Buldok 25 EC atau Thiodan 35 EC pada konsentrasi yang dianjurkan

7) Hama lain: rayap, tikus, nematoda, bintil akar dan kutu tepung jeruk juga kadangkadang menyerang tanaman nanas.

## 7.2. Penyakit

1) Busuk hati dan busuk akar

**Penyebab:** cendawan *Phytophthora parasitica* Waterh dan *P. cinnamomi* Rands. Penyakit busuk hati disebut hearth rot, sedangkan busuk akar dinamakan root rot. Penyebaran penyakit dibantu bermacam-macam tanaman inang, air yang mengalir, alat-alat pertanian, curah hujan tinggi, tanah yang mengandung bahan organik dan kelembaban tanah tinggi antara 25-35 derajat C. **Gejala:** pada daun terjadi perubahan warna menjadi hijau belang-belang kuning dan ujungnya nekrotis; daun-daun muda mudah dicabut bagian pangkalnya membusuk dengan bau busuk berwarna coklat, dan akhirnya tanaman mati; pembusukan pada sistem perakaran. **Pengendalian:** (1) non kimiawi dilakukan dengan cara perbaikan drainase tanah, mengurangi kelembapan sekitar kebun, dan memotong/mencabut tanaman yang sakit; (2) kimiawi dengan pencelupan bibit dalam larutan fungisida sebelum tanam, seperti Dithane M-45 atau Benlate.

2) Busuk pangkal

**Penyebab:** cendawan *Thielaviopsis paradoxa* (de Seyn) Hohn atau *Ceratocystis paradoxa* (Dade) C. Moreu. Penyakit ini sering disebut base rot. Penyebaran penyakit dibantu tanaman inangnya, adanya luka-luka mekanis pada tanaman, angin, hujan dan tanah. **Gejala:** pada bagian pangkal batang, daun, buah dan bibit menampilkan gejala busuk lunak berwarna coklat atau hitam, berbau khas, atau bercak-bercak putih kekuning-kuningan. **Pengendalian:** (1) non kimiawi dengan melakukan penyimpanan bibit sementara sebelum tanam agar luka cepat sembuh, menanam bibit pada cuaca kering, dan menghindari luka-luka mekanis; (2) kimiawi dengan perendaman bibit dalam larutan fungisida Benlate.

3) Penyakit Lain

Sumber:  
Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.

Penyakit adalah busuk bercak gabus pada buah disebabkan oleh cendawan *Pinicillium funiculosum* Thom, busuk bibit oleh cendawan *Pythium sp.*, layu dan bercak kuning oleh virus yang belum diketahui secara pasti jenisnya. **Pengendalian:** harus dilakukan secara terpadu, meliputi penggunaan bibit yang sehat, perbaikan kultur teknik budidaya secara intensif, pemotongan/pencabutan dan pemusnahan tanaman yang sakit.

### **7.3. Gulma**

Penurunan produksi nanas dapat disebabkan oleh banyak dan dominannya gulma karena pemberian mulsa yang kurang baik sehingga pertumbuhan rumput subur.

## **8. PANEN**

### **8.1. Ciri dan Umur Panen**

Panen buah nanas dilakukan setelah nanas berumur 12-24 bulan, tergantung dari jenis bibit yang digunakan. Bibit yang berasal dari mahkota bunga berbuah pada umur 24 bulan, hingga panen buah setelah berumur 24 bulan. Tanaman yang berasal dari tunas batang dipanen setelah umur 18 bulan, sedangkan tunas akar setelah berumur 12 bulan. Ciri-ciri buah nanas yang siap dipanen:

- a) Mahkota buah terbuka.
- b) Tangkai ubah mengkerut.
- c) Mata buah lebih mendatar, besar dan bentuknya bulat.
- d) Warna bagian dasar buah kuning.
- e) Timbul aroma nanas yang harum dan khas.

### **8.2. Cara Panen**

Tata cara panen buah nanas: memilih buah nanas yang menunjukkan tanda-tanda siap panen. Pangkal tangkai buah dipotong secara mendatar/miring dengan pisau tajam dan steril. Pemanenan dilakukan secara hati-hati agar tidak rusak dan memar.

### **8.3. Periode Panen**

Tanaman nanas dipanen setelah berumur 12-24 bulan. Pemanenan buah nanas dilakukan bertahap sampai tiga kali. Panen pertama sekitar 25%, kedua 50%, dan ketiga 25% dari jumlah yang ada. Tanaman yang sudah berumur 4-5 tahun perlu diremajakan karena pertumbuhannya lambat dan buahnya kecil. Cara peremajaan adalah membongkar seluruh tanaman nanas untuk diganti dengan bibit yang baru. Penyiapan lahan sampai penanaman dilakukan seperti cara bercocok tanam pada lahan yang baru.

### **8.4. Prakiraan Produksi**

Potensi produksi per hektar pada tanaman nanas yang dibudidayakan intensif dapat mencapai 38-75 ton/hektar. Pada umumnya rata-rata 20 ton/hektar, tergantung jenis nanas dan sistem tanam.

## **9. PASCAPANEN**

Buah nanas termasuk komoditi buah yang mudah rusak, susut dan cepat busuk. Oleh karena itu, setelah panen memerlukan penanganan pascapanen yang memadai.

### **9.1. Pengumpulan**

Setelah panen dilakukan pengumpulan buah ditempat penampungan hasil atau gudang sortasi.

### **9.2. Penyortiran dan Penggolongan**

Kegiatan sortasi dimulai dengan memisahkan buah yang rusak, memar, busuk, atau mentah secara tersendiri dari buah yang bagus dan normal. Klasifikasi buah berdasarkan bentuk dan ukuran yang seragam, jenis maupun tingkat kematangannya.

### **9.3. Penyimpanan**

Penyimpanan dilakukan jika harga turun, sehingga untuk menunggu harga naik maka dilakukan penyimpanan. Buah nanas biasanya disimpan dalam peti kemas dalam ruangan dingin yang suhunya sekitar 5 °C.

### **9.4. Pengemasan dan Pengangkutan**

Kegiatan pengemasan dimulai dengan mengeluarkan buah nanas dari lemari pemeraman, lalu dipilih (sortasi) berdasarkan tingkat kerusakannya agar seragam. Kemudian buah nanas dibungkus dengan kertas pembungkus lalu dikemas dalam keranjang bambu atau peti kayu atau dos karton bergelombang. Ukuran wadah pengemasan 60 x 30 x 30 cm yang diberi lubang ventilasi. Proses pengangkutan dimulai dengan memasukkan peti kemas secara teratur pada alat pengangkutan, buah nanas diangkut dan dipasarkan ke tempat pemasaran.

## **10. GAMBARAN PELUANG AGRIBISNIS**

Prospek komoditas buah nanas sangat besar, terutama bila nanas diolah menjadi makanan kaleng seperti selai nanas, sirup buah nanas dan sirup kulit buah nanas. Pabrik pengalengan buah nanas sudah banyak di bangun, diantaranya dilakukan oleh PT Great Giant Pineapple di Lampung. Negara tujuan ekspor adalah Perancis, Jerman, dan Amerika Serikat. Walaupun daerah penghasil nanas sudah menyebar merata, Indonesia hingga saat ini hanya mampu mengekspor sebagian kecil saja dari kebutuhan dunia, 5%. Padahal menurut proyeksi, kebutuhan nanas dunia tahun 1996 akan naik sebesar 5% kebutuhan dunia saat ini. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan ini diperlukan pasokan nanas yang sangat besar. Tentu saja hal ini akan menjadi prospek yang baik bagi Indonesia. Hal yang perlu untuk dicermati adalah ekspor buah nanas Indonesia meningkat dalam 10 tahun terakhir. Ekspor Indonesia tahun 1987 sebesar 26.952 ton meningkat menjadi 83.997 ton

Sumber:

Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.

pada tahun 1996. Dari segi nilai, Ekspor Indonesia pada tahun 1987 sebesar US\$ 60.766 ribu pada tahun 1996. Sedangkan untuk impor nanas Indonesia mengalami peningkatan namun dalam jumlah kecil. Impor nanas meningkat dari 0,16 ton pada tahun 1987, meningkat menjadi 10,36 ton pada tahun 1995. Dalam era globalisasi ini, peluang pasar dunia semakin terbuka lebar untuk semua komoditas. Demikian juga komoditi nanas cukup besar peluang untuk memasuki pasar dunia baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk buah kaleng. Negaranegara di Asia Tenggara merupakan eksportir utama buah nanas dunia. Thailand merupakan negara eksportir terbesar pada tahun 1995, yaitu sekitar 39% dari ekspor nanas dunia.

## **11. STANDAR PRODUKSI**

### **11.1. Ruang Lingkup**

Standar ini meliputi syarat mutu, cara uji, cara pengambilan contoh dan cara pengemasan nanas.

### **11.2. Diskripsi**

Standar mutu buah nanas sesuai dengan Standar Nasional Indonesia SNI 01-3166-1992.

### **11.3. Klasifikasi dan Standar Mutu**

Nanas digolongkan dalam dua jenis mutu, yaitu mutu I dan II.

- a) Kesamaan sifat varientas: mutu I=seragam; mutu II=seragam; cara uji organoleptik.
- b) Tingkat ketuaan: mutu I=tua, tidak terlalu matang dan tidak lunak; mutu II=tua, tidak terlalu matang dan tidak lunak; cara uji organoleptik.
- c) Kekerasan: mutu I=keras, mutu II=keras; cara uji organoleptik.
- d) Ukuran: mutu I=seragam, diameter min. 9,5 cm; mutu II=kurang seragam; cara uji SP-SMP-309-1981.
- e) Gagang: mutu I=teropong rapi; mutu II=teropong rapi; cara uji organoleptik.
- f) Mahkota: mutu I=satu, utuh rapi, ukuran normal; mutu II=tidak dipersyaratkan; cara uji organoleptik.
- g) Kerusakan (%): mutu I=maksimum 5; mutu II=maksimum 10; cara uji SP-SMP-310-1981.
- h) Busuk (%): mutu I=maksimum 1; mutu II=maksimum 2; cara uji SP-SMP-311-1981.
- i) Kadar total padatan terlarut (%): mutu I=minimum 12; mutu II=minimum 12; cara uji SP-SMP-321-1981
- j) Kotoran: mutu I=bebas kotoran; mutu II=bebas kotoran; cara uji organoleptik.

### **11.4. Pengambilan Contoh**

#### **1) Produk dalam ikatan/kemasan**

Contoh diambil secara acak dari jumlah kemasan seperti terlihat di bawah ini. Dari setiap kemasan/ikatan diambil contohnya sebanyak 5 buah nanas, dari bagian atas, tengah dan

bawah. Contoh-contoh tersebut diacak bertingkat (stratified random sampling) sampai diperoleh minimum 5 buah untuk dianalisis.

1. Jumlah ikatan/kemasan dalam partai adalah sampai dengan 100 : jumlah contoh 5
2. Jumlah ikatan/kemasan dalam partai adalah 101 sampai 300 : jumlah contoh 7
3. Jumlah ikatan/kemasan dalam partai adalah 301 sampai 500 : jumlah contoh 9
4. Jumlah ikatan/kemasan dalam partai adalah 501 sampai 20 : jumlah contoh 10
5. Jumlah ikatan/kemasan dalam partai adalah Lebih dari 1000 : jumlah contoh 15 (min)

Catatan: Khusus untuk pengujian kerusakan dan busuk, jumlah contoh akhir sebanyak 100 buah. Pengujian dapat dilakukan di lapangan.

## 2) Produk dalam curah (in bulk)

Sekurang-kurangnya 5 contoh diambil secara acak sesuai dengan jumlah berat total seperti terlihat di bawah ini. Contoh-contoh tersebut yang diambil dari bagian atas, tengah dan bawahserta berbagai sudut dicampur, kemudian diacak bertingkat (stratified random sampling) sampai diperoleh minimum 10 kg untuk dianalisa. Dalam hal berat nanas yang diambil contohnya lebih dari 2 kg/buah, setiap pengambilan contoh sekurang-kurangnya terdiri dari 5 buah nanas.

1. Jumlah berat lot s/d 200 kg berat : contoh minimal yang diambil 10 kg
2. 201 s/d 500 kg berat : contoh minimal yang diambil 20 kg
3. 501 s/d 1000 kg berat : contoh minimal yang diambil 30 kg
4. 1001 s/d 5000 kg berat : contoh minimal yang diambil 60 kg
5. Lebih dari 5000 kg berat : contoh minimal yang diambil 100 kg

Catatan: Khusus untuk pengujian kerusakan dan busuk, jumlah contoh akhir sebanyak 100 buah. Pengujian dapat dilakukan dilapangan. Petugas pengambil contoh harus memenuhi syarat yaitu orang yang telah berpengalaman atau dilatih terlebih dahulu dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum.

## **11.5.Pengemasan**

Nanas dikemas dalam keranjang bambu, peti kayu ataupun karton dengan atau tanpa bahan penyakit dengan berat bersih maksimum 40 kg. Atau diikat dengan tali, masing-masing ikatan terdiri dari maksimum 10 buah nanas. Pemberian merek untuk nanas yang dikemas dalam kemasan pada bagian luar kemasan diberi label yang bertuliskan:

- a) Nama barang.
- b) Jenis mutu.
- c) Nama/kode perusahaan/eksportir.
- d) Berat bersih.
- e) Jumlah nanas/kemasan.
- f) Daerah asal.

Sumber:  
Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
MIG Corp.

- g) Produksi Indonesia.
- h) Tempat/negara tujuan.