

# Budidaya **DUKU**

n. Hortikultura

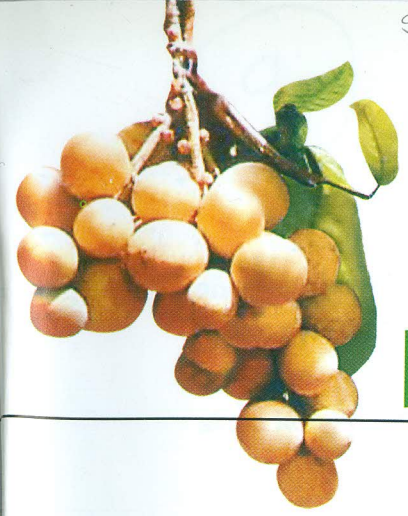
3 22



DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN BUAH  
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA  
DEPARTEMEN PERTANIAN  
2006

92

Tgl. Terima :  
 No. Induk :  
 Perolehan : Hadiah / Tukar / Beli



# Budidaya DUKU



DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN BUAH  
 DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA  
 DEPARTEMEN PERTANIAN  
 2006

9

## KATA PENGANTAR

Duku merupakan komoditas buah yang cukup populer di Indonesia saat ini, karena sangat diminati oleh konsumen didalam negeri. Hal ini pertanda pengembangan tanaman duku cukup sangat prospektif dikembangkan skala kebun dengan menerapkan budidaya yang baik.

Selama ini budidaya duku masih tradisional, maka diperlukan pedoman budidaya yang baik agar produk duku yang dihasilkan dapat berproduksi secara optimal dan bermutu baik, sehingga produk duku dapat berdayasaing dipasar dalam dan diluar negeri.

Buku ini masih belum sempurna oleh karena itu saran dan masukan untuk penyempurnaan buku ini sangat kami harapkan.

Jakarta, November 2006  
Direktorat Budidaya Tanaman Buah

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Daerah Asal dan Penyebarannya .....	1
1.2. Prospek Agrobisnis .....	2
<b>BAB II PENGENALAN TANAMAN</b> .....	4
2.1. Taksonomi dan Morfologi .....	4
2.2. Varietas .....	6
2.3. Penyebaran Tanaman .....	15
<b>BAB III SYARAT TUMBUH TANAMAN</b> .....	18
3.1. Keadaan Iklim .....	18
3.2. Keadaan Tanah .....	19
3.3. Ketinggian Tempat.....	19
<b>BAB IV PEMBIBITAN TANAMAN</b> .....	21
4.1. Perbenihan .....	21
4.2. Perbanyakan Generatif .....	22
4.3. Perbanyakan Vegetatif .....	23
4.4. Okulasi.....	24
4.5. Sambung Pucuk.....	28
<b>BAB V PENANAMAN</b> .....	31
5.1. Penyiapan Lahan .....	31
5.2. Kebutuhan Benih .....	32
5.3. Waktu Tanam .....	33
5.4. Penyulaman .....	34

<b>BAB VI PEMELIHARAAN TANAMAN</b> .....	35
6.1. Pengairan .....	35
6.2. Penyiangan .....	36
6.3. Pemupukan .....	37
6.4. Penjarangan dan Penyulaman.....	40
6.5. Fungsi unsur hara dan akibat kekurangan serta kelebihanannya .....	40
6.6. Pemangkasan .....	45
6.7. Pemberongsongan.....	48
<b>BAB VII HAMA DAN PENYAKIT</b> .....	49
7.1. Hama .....	49
7.2. Penyakit .....	57
7.3. Gulma.....	59
<b>BAB VIII PANEN</b> .....	60
8.1. Waktu Panen .....	61
8.2. Cara panen .....	61
<b>BAB IX PASCA PANEN</b> .....	61
9.1. Penanganan Saat Panen.....	62
9.2. Pengangkutan Ketempat Pengumpul.....	63
9.3. Penanganan ditempat Pengumpul.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	70
<b>LAMPIRAN</b> .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Gizi dalam setiap 100 gram Buah Duku Segar.....	2
Tabel 2.	Daerah Sentra Produksi Tanaman Duku Tahun 2005.....	16
Tabel 3.	Daerah Pengembangan Tanaman Duku.....	16
Tabel 4.	Rokomendasi Dosis Pemupukan Tanaman Duku.....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar.1.	Duku Palembang.....	8
Gambar.2.	Duku Matesih.....	10
Gambar.3.	Duku Sumber.....	12
Gambar.4.	Duku Kalijajar.....	14
Gambar 5.	Duku Condet.....	15
Gambar 6.	Cara Okulasi Benih Duku .....	27
Gambar 7.	Cara Sambung Pucuk.....	30
Gambar 8.	Pengairan.....	36
Gambar 9.	Lubang Pupuk.....	39
Gambar 10.	Cara Pemangkas Pembentukan Tajuk.....	46
Gambar 11.	Cara Pemangkas Pemeliharaan.....	47
Gambar 12.	Pemberongsongan Buah.....	48
Gambar 13.	Kelelawar.....	51
Gambar 14.	Lalat Buah ( <i>Dacus</i> sp).....	53
Gambar 15.	Kutu Putih ( <i>Pseudococcus leleley</i> ).....	55
Gambar 16.	Grading Duku Berdasarkan Ukuran dan Kualitas.....	66

## KATA PENGANTAR

Duku merupakan komoditas buah yang cukup populer di Indonesia saat ini, karena sangat diminati oleh konsumen didalam negeri. Hal ini pertanda pengembangan tanaman duku cukup sangat prospektif dikembangkan skala kebun dengan menerapkan budidaya yang baik.

Selama ini budidaya duku masih tradisional, maka diperlukan pedoman budidaya yang baik agar produk duku yang dihasilkan dapat berproduksi secara optimal dan bermutu baik, sehingga produk duku dapat berdayasaing dipasar dalam dan diluar negeri.

Buku ini masih belum sempurna oleh karena itu saran dan masukan untuk penyempurnaan buku ini sangat kami harapkan.

Jakarta, November 2006  
Direktorat Budidaya Tanaman Buah

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Daerah Asal dan Penyebarannya .....	1
1.2. Prospek Agrobisnis .....	2
<b>BAB II PENGENALAN TANAMAN</b> .....	4
2.1. Taksonomi dan Morfologi .....	4
2.2. Varietas .....	6
2.3. Penyebaran Tanaman .....	15
<b>BAB III SYARAT TUMBUH TANAMAN</b> .....	18
3.1. Keadaan Iklim .....	18
3.2. Keadaan Tanah .....	19
3.3. Ketinggian Tempat.....	19
<b>BAB IV PEMBIBITAN TANAMAN</b> .....	21
4.1. Perbenihan .....	21
4.2. Perbanyakan Generatif .....	22
4.3. Perbanyakan Vegetatif .....	23
4.4. Okulasi.....	24
4.5. Sambung Pucuk.....	28
<b>BAB V PENANAMAN</b> .....	31
5.1. Penyiapan Lahan .....	31
5.2. Kebutuhan Benih .....	32
5.3. Waktu Tanam .....	33
5.4. Penyulaman .....	34

meningkat menjadi 163.389 ton dengan luas areal 21.886 Ha pada tahun 2005

Sentra produksi duku di Indonesia tersebar di daerah NAD, Jambi, Sumatera Selatan, Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Barat dan Jawa Timur.

Berkaitan dengan kondisi tersebut maka komoditas duku mempunyai prospek untuk dikembangkan di Indonesia.

## BAB II

### PENGENALAN TANAMAN

Pengenalan tanaman duku diperlukan untuk lebih memahami tentang budidaya tanaman duku, yang ternyata berbeda dengan tanaman buah lainnya. Hal ini diperlukan supaya dapat menangani tanaman duku dengan baik dan benar.

#### 2.1 Taksonomi dan Morfologi.

Tanaman duku termasuk kedalam kerabat/genus tanaman duku-dukuan (*Lansium*) dan famili Meliaceae. Kerabat dekat tanaman duku banyak dikenal sebagai tanaman komersial, seperti langsung, kokosan, dokong dan kecapi. Nama lain dari *Lansium domesticum* Corr. ialah *Aglaiia dookoo*, *Aglaiia domestica*, *Aglaiia aquea*.

Tanaman duku merupakan tanaman yang dapat hidup sampai tahunan. Batang tanaman bergetah putih dan tinggi pohon dapat mencapai 30 - 40 meter dengan diameter batangnya sekitar 30 - 40 cm. Memiliki banyak percabangan dan membentuk tajuk yang rimbun seperti payung. Kulit batang agak tipis dan berwarna coklat-hijau sampai abu-abu.

Tanaman duku berdaun majemuk ganjil yang tersusun dalam tangkai, terletak berselang-seling dan berjumlah 5 - 7 helai. Permukaan daun berwarna hijau kadang kekuningan. Daun berukuran panjang 12 - 25 cm dan lebar 7 - 13 cm dengan tepi daun rata dan ujung daun runcing.

Bunga duku merupakan bunga majemuk tandan. Bunga keluar dari batang atau cabang yang besar dan letaknya menggantung. Panjang tandan sekitar 10 - 30 cm dan didalam tandan terdapat berbagai bunga yang berwarna hijau kekuningan atau kuning muda berbulu. Bentuk bunganya seperti mangkuk dan merupakan bunga berumah satu. Dalam satu bunga terdapat putik dan benang sari. Kelopak bunga tebal dan terdapat 5 helai, beserta mahkota bunga ada 5 helai dan tebal. Bakal buah terdiri dari 4 - 5 ruang yang diselubungi oleh bulu halus.

Buah duku berbentuk bulat-bundar sampai bulat memanjang dengan diameter 2 - 4 cm. Pada pohon buah duku dalam bentuk tandan. Jumlah buah per tandan sangat berbeda tergantung pada jenis dan varietasnya. Pada umumnya buah beruang 5. Kulit buah duku muda berwarna hijau dan setelah masak berubah menjadi kuning. Daging buah tebal, berwarna putih bening, agak transparan, agak kenyal

dan rasanya manis. Dalam setiap ruang terdapat satu siung. Di dalam dagingnya selalu terdapat biji. Terkadang dalam satu buah duku hanya terdapat sebuah biji atau bahkan tidak ada. Biji duku mempunyai dua embrio. Yang apabila ditanam akan tumbuh dua calon batang.

## 2.2 Varietas

Di Indonesia terdapat beberapa varietas duku yang dibedakan menurut lokasi sentra produksi. Di Provinsi Sumatera Selatan ada duku Palembang (duku Komering dan duku Rasuan). Di Propinsi Jambi ada duku Kumpeh, di Propinsi Jawa Tengah ada duku Matesih, duku Sumber, duku Kalijajar dan duku Woro serta di DKI Jakarta ada duku Condet dan di Propinsi Kalimantan Barat ada duku Pontianak

### 2.2.1 Duku Palembang

Duku Palembang merupakan salah satu jenis duku yang sangat dikenal dikalangan masyarakat luas. Sesuai namanya, jenis duku ini memang dihasilkan dari daerah Sumatera Selatan khususnya berada di sepanjang aliran empat sungai utama yaitu sungai Musi, Sungai Komering, Sungai Ogam dan Sungai Lematang yang beribukota Palembang. Di

daerah ini, tanaman duku banyak tersebar di Kabupaten Lahat, Musi Banyu Asin, Musi Rawas, dan Bangka. Sentra terluas dan yang terbaik jenisnya berasal dari daerah Ogan Komeling Ilir, Ogan Komeling Ulu, dan Muara Enim. Karenanya duku Palembang sering juga disebut "*duku komering*".

Jenis duku ini yang dalam bahasa setempat disebut *Langsak*, bukan merupakan suatu kultivar dari tanaman duku. Duku yang berkualitas baik ini terjadi karena dukungan faktor lingkungan yang menguntungkan, lahan yang subur, dan iklim yang cocok.

Ketenaran duku Palembang disebabkan oleh keunggulannya dibandingkan jenis yang lainnya. Kualitasnya dapat dicirikan dari kondisi fisik buahnya, kulit buahnya tipis, halus, berwarna kuning langsung, dan getahnya sedikit. Daging buahnya berwarna bening, bijinya jarang dan rasanya manis. Dari sekitar 10 – 15 buah duku, biasanya hanya ditemukan satu buah duku yang berbiji.

Di daerah sentranya, tanaman duku Palembang belum banyak dibudidayakan secara intensif oleh petani, masih bersifat pekarangan terutama yang berada didaerah

aliran sungai. Kebanyakan tanaman duku sudah berumur tua dan merupakan tanaman warisan. Meskipun demikian, dari tanaman tersebut dihasilkan duku dengan jumlah yang banyak. Pemasaran duku tidak hanya di daerah setempat, tetapi hanya dikirim ke Pulau Jawa bahkan diekspor ke luar negeri.



Gambar 1: Duku Palembang (Komerling)

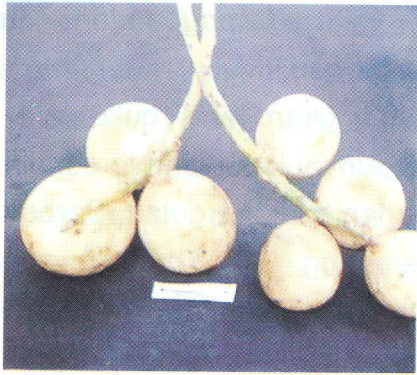
### 2.2.2 Duku Matesih

Nama duku matesih diambil dari nama kecamatan di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Kecamatan ini merupakan sentra produksi duku terbesar di Kabupaten Karanganyar, disamping tiga kecamatan yang

lain yaitu Karangpandan, Jumantoro, dan Ngargoyoso.

Dibandingkan jenis duku lain, duku matesih mempunyai kekhasan tersendiri. Kulit buahnya tipis dan tidak bergetah. Berbeda dengan duku Palembang yang berkulit mulus, kulit duku matesih terlihat tidak bersih karena tercemar kotoran semut. Akan tetapi, dibalik kulitnya yang tidak mulus tersebut, terdapat daging buah yang putih, kesat, agak kenyal, kandungan air banyak, dan rasanya khas manis menyegarkan. Setiap buahnya berisi 5 – 6 siung. Ukuran buah cukup besar, dengan diameter buah 10 -11,5 cm. Dalam satu tandan, jumlah buahnya tidak begitu lebat.

Duku matesih berbuah sekali dalam setahun, musim buah biasanya berlangsung antara bulan Maret – April. Dalam kondisi produksi, setiap pohon daku dapat menghasilkan 3 – 4 kuintal atau 300 – 400 kg/pohon.

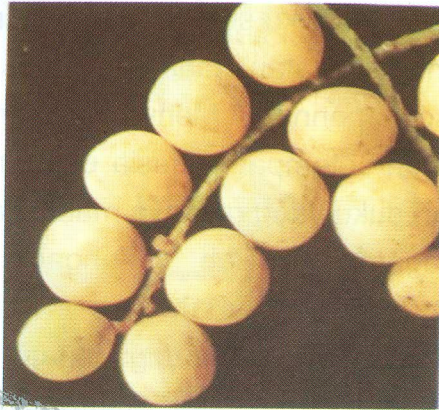


Gambar 2. Duku Matesih

### 2.2.3 Duku Sumber

Di kabupaten Kudus terletak di pesisir utara Jawa Tengah terdapat dua daerah utama penghasil duku, yaitu Kecamatan Jetis dan Mejabo. Duku yang berasal dari Kecamatan Jekulo, khususnya daerah Sumber, paling banyak peminatnya terutama daerah Kudus dan sekitarnya. Oleh karena itu, duku jenis ini kemudian dikenal dengan nama duku sumber. Duku sumber mempunyai beberapa kelebihan, yaitu daging buahnya jernih seperti kaca, serta mempunyai rasa dan aroma buah yang spesifik. Rasa daging buahnya manis legit dengan aroma wangi. Selain itu buahnya hampir tidak berbiji. Kulit buahnya tipis dan berwarna coklat muda cerah. Dalam satu pohon, diameter buahnya sekitar 7 cm.

Kelebihan duku sumber antara lain disebabkan oleh perawatan tanaman dan penanganan pascapanennya. Menurut petani pohon di daerah setempat, rahasia untuk mendapatkan buah duku yang rasanya manis dan ukurannya seragam adalah dengan melakukan penyiraman tanaman secara rutin. Selain itu melakukan pemberongsongan buah duku dengan *kreneng* (keranjang bambu) merupakan upaya untuk menghasilkan duku yang manis, beraroma harum, dan berkulit tipis. Dengan melakukan perawatan yang baik ternyata produksinya pun cukup tinggi. Rata-rata pohon duku sumber berukuran kecil dapat menghasilkan buah sekitar satu kuintal per musim. Sedangkan pohon yang sudah besar produksinya dapat mencapai 3 – 4 kuintal per musim.



Gambar 3. Duku Sumber

#### 2.2.4 Duku Kalijajar

Selain Kabupaten Kudus, terdapat daerah penghasil duku lain di Propinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Purbalingga. Daerah ini merupakan penghasil duku sejak tahun 60-an. Pada saat panen raya (musim buah) berlangsung pada bulan Februari – Maret buah duku cukup melimpah di kota Purbalingga, baik di pasar-pasar maupun di kios-kios pedagang pengumpul. Selain dijual di pasaran lokal, duku Purbalingga juga di pasarkan oleh pedagang ke kota-kota besar seperti Bandung, Cirebon, dan Jakarta.

Di Kabupaten Purbalingga terdapat sekitar 70.000 pohon, separuh diantaranya merupakan tanaman yang sudah berproduksi. Beberapa daerah sentra produksi duku di Kabupaten Purbalingga antara lain terdapat di Kecamatan Kejobong, Kaligondang, dan Kemangkon. Diantara beberapa daerah sentranya, terdapat sebuah desa penghasil duku yang mempunyai keistimewaan. Desa itu adalah Kalijajar yang termasuk wilayah Kecamatan Kaligondang. Oleh karenanya, duku yang dihasilkan dari desa tersebut lalu populer dengan nama duku “Kalijajar”.

Keistimewaan: buahnya lebat dan ukurannya relatif besar. Kulit buah tipis dan berwarna kuning cerah. Sedangkan rasa daging buah cukup manis dan bijinya cuma sedikit. Menurut pengamatan petani dan peneliti setempat, ada beberapa faktor yang menyebabkan duku kalijajar mempunyai kualitas yang baik. Pertama adalah faktor alami yaitu pohon duku yang ada merupakan pohon yang berkualitas baik. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh agroklimat seperti keadaan tanah dan iklim yang cocok untuk pertumbuhan tanaman duku. Faktor kedua adalah campur tangan

petani 9 pemilik pohon) dalam melakukan penanganan dan perawatan secara baik sejak tanaman mulai berbuah sampai pascapanen.



Gambar 4. Duku Kalijajar.

#### 2.2.5 Duku Condet

Daerah Condet yang terdapat di wilayah kota Jakarta Timur yang dikenal sebagai daerah cagar budaya. Dari daerah tersebut dihasilkan berbagai jenis buah-buahan, di antaranya ialah duku. Duku condet termasuk salah satu jenis duku unggul yang dikenal di Indonesia. Penyebaran tanaman duku condet sampai saat ini hanya di kawasan Condet dan sekitarnya. Tetapi sekarang sudah mulai langka ditemukan di pasar.

Dibandingkan dengan duku Palembang, kualitas dan ukuran duku condet masih kalah. Namun demikian, rasanya cukup manis keasaman dan warna daging buahnya putih jernih serta bijinya kecil-kecil. Duku Condet ditanam di pekarangan termasuk didaerah sepanjang Kali Ciliwung.



Gambar 5. Duku Condet.

#### 2.3 Penyebaran Tanaman

Pengembangan tanaman duku saat ini masih mengandalkan daerah disekitar sentra lama, lihat pada tabel 2, dengan benih asal setempat dan cara tanam belum teratur. Berdasarkan persyaratan iklim tanaman duku dapat dikembangkan di daerah seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Daerah Sentra Produksi Tanaman Duku Tahun 2005.

No	Provinsi	Areal (Ha)	Produksi (ton)
1	Riau	288	1.657
2	Jambi	1.440	18.138
3	Sumatera Selatan	1.855	17.022
4	Jawa Barat	1.362	12.914
5	Jawa Tengah	1.097	10.137
6	Kalimantan Selatan	1.878	7.735
7	Sulawesi Selatan	4.134	21.644
8	Sulawesi Utara	1.665	7.594
9	Maluku Utara	589	11.241

Sumber : BPS, 2005

Tabel 3. Daerah Pengembangan Tanaman Duku.

No	Provinsi	Daerah
1.	NAD	Hampir seluruhnya kecuali, Banda Aceh, Sigli, Tanah Merah dan Lhokseumawe.
2.	Sumatera Utara	Seluruhnya kecuali Danau Toba, Tanjung Balai, Nagasaribu dan Pasarmatangor.
3.	Sumatera Barat	Seluruh daerah.
4.	Riau	Seluruh daerah.
5.	Jambi	Seluruh daerah
6.	Sumatera Selatan	Seluruhnya kecuali Kayu Agung, Talangrimbo, Talangselapan, Bagankayuara, Wiralaga.
7.	Bengkulu	Seluruh daerah.
8.	Lampung	Seluruhnya kecuali Kota Bumi.
9.	Jawa Barat	Bogor, Sukabumi, Tasikmalaya, Garut.

10.	Banten	Pandeglang, Rangkasbitung, sebagian Serang, Tangerang.
11.	Jawa Tengah	Purwokerto, Purbalingga, Wonosobo. Kebumen. Purworwojo, Magelang, Temanggung, Bumiayu, Salatiga, Ungaran dan sebagian Surakarta.
12.	Jawa Timur	Malang, Pacitan, Lumajang. Banyuwangi dan Ponorogo.
13.	Bali	Jembrana, Buleleng, Tabanan, Gianyar dan Karangasem.
14.	NTB	Sekitar Gunung Kondo, Pulau Sumbawa dan Gunung Tambora.
15.	Kalimantan Selatan	Seluruh daerah.
16.	Kalimantan Barat	Seluruh daerah
17.	Kalimantan Tengah	Seluruhnya kecuali di pegunungan Schwaner.
18.	Kalimantan Timur	Seluruhnya kecuali Tanah Grogot dan Tenggarong.
19.	Sulawesi Utara	Seluruh daerah.
20.	Sulawesi Selatan	Seluruhnya kecuali Pare-pare, Ujungpandang dan Bulukumba.
21.	Sulawesi Tenggara	Seluruhnya kecuali Tinanggea, Punggaluku, Mawasangka, Wakuru dan Lashao.
22.	Maluku	Seluruh daerah
23.	Papua	Seluruhnya kecuali Pulau Dolale, Nuweh, Okaba, Omemame, Yambuika dan Muting.

Sumber : Yusnita cs, 1993.

### BAB III

## SYARAT TUMBUH TANAMAN

Tanaman duku akan menunjukkan produksi optimal bila ditanam di daerah dengan kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan dan agroklimatnya. Faktor agroklimat sangat menentukan pertumbuhan tanaman antara lain tipe tanah, ketinggian tempat dari permukaan laut, curah hujan, jumlah hari hujan atau kemarau, lama penyinaran, pH tanah, kedalaman air tanah, kesuburan tanah, kandungan unsur hara. Semua komponen lingkungan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar dalam pertumbuhan tanaman duku, yaitu iklim dan tanah.

### 3.1. Keadaan Iklim.

Pengembangan tanaman duku sebaiknya berdasarkan pada zona agroekologi agar dapat berproduksi tinggi dengan kualitas buah yang baik. Keadaan agroekologi sangat bervariasi, yakni mulai dari daerah dataran rendah, dan menengah. Daerah tersebut memiliki ketinggian tempat antara 0 – 650 m diatas permukaan laut (dpl). Tipe iklim yang dibutuhkan

yaitu iklim basah, dengan curah hujan antara 1.500 - 2.500 mm/tahun.

Tanaman buah pada umumnya mempunyai daya adaptasi yang luas terhadap variasi lingkungan tumbuh, namun untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal, setiap jenis tanaman buah membutuhkan keadaan iklim dan tanah tertentu.

Tanaman duku sebaiknya dikembangkan di dataran rendah, dengan keadaan suhu udara siang hari yang optimal bagi pertumbuhan tanaman duku sekitar 24° - 27° C .

### 3.2. Keadaan Tanah

Tanaman duku mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap berbagai jenis tanah. Meskipun demikian jenis tanah yang ideal bagi tanaman duku adalah tanah lempung atau aluvial yang mengandung pasir dan kapur serta pH tanah 6 – 7. Dengan kondisi yang ideal tersebut tanaman duku dengan menghasilkan produktivitas.

### 3.3. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat sangat berpengaruh terhadap suhu, kelembaban, intensitas cahaya matahari di suatu tempat. Hal ini sangat penting diperhatikan karena setiap jenis tanaman membutuhkan suhu,

kelembapan, dan intensitas cahaya matahari yang berbeda-beda.

Secara umum tanaman duku dapat tumbuh di daerah yang mempunyai ketinggian 0 – 650 m di atas permukaan laut (dpl). Ketinggian tempat yang ideal antara 30 – 500 m dpl. Ketinggian tempat dapat mempengaruhi waktu pembungaan dan pembuahan. Meskipun dapat tumbuh dengan subur, tetapi jika ditanam di tempat yang tinggi, tanaman duku akan mengalami kelambatan berbunga dan berbuah.

Pada dataran rendah, tanaman duku akan menerima sinar matahari dalam jumlah besar. Karena itu, tanaman duku tidak tahan menerima cahaya matahari secara langsung, sehingga perlu membutuhkan perlindungan di sekitar tanaman.

Walaupun tempat tumbuh di dataran rendah, tanaman duku masih bisa ditanam pada tanah-tanah miring seperti di lereng-lereng bukit atau lembah. Di daerah perbukitan, asal ketinggian tempat tidak melebihi dari 650 m dpl, masih bisa dibudidayakan.

## BAB IV PEMBIBITAN TANAMAN

Pengelolaan kebun tanaman duku harus dimulai dari penyediaan benih dan pemilihan benih yang tepat meliputi pemilihan varietas benih dan pembibitan tanaman.

### 4.1. Perbenihan

Pemilihan benih merupakan kunci sukses dalam penanaman dikebun supaya dapat menghasilkan buah yang banyak dan bermutu. Beberapa tahap kegiatan yang perlu diperhatikan dalam pemilihan benih adalah sebagai berikut :

- a. Benih yang dipilih untuk ditanam harus berasal dari varietas yang sesuai dengan persyaratan pertumbuhan di kebun. Berarti perlu ada kecocokan tanah dan iklim dengan keunggulan varietas tersebut.
- b. Benih harus berada pada kondisi sehat dan cukup umur untuk ditanam pada kebun. Apabila kondisinya tidak memungkinkan harus diberi perlakuan terlebih dahulu di persemaian supaya memenuhi syarat yang diinginkan. Bentuk perlakuannya dengan cara penyiraman, pemupukan

dan melindungi tanaman dengan pestisida, agar benih tetap sehat.

- c. Benih tersebut berasal dari perbanyakan yang tepat dengan varietas yang bermutu seperti yang dikehendaki oleh petani. Kemungkinan lain ialah benih berasal dari perbanyakan biji, cangkok, susuan, okulasi dan sambung pucuk.

#### 4.2. Perbanyakan Generatif

Tanaman duku dapat diperbanyak secara generatif melalui biji, tetapi tanaman akan berbuah setelah berumur 7 – 8 tahun. Perbanyakan asal biji umumnya bertujuan bukan untuk menghasilkan benih siap tanam, tetapi menyediakan benih untuk batang bawah seperti untuk okulasi, susuan dan sambung pucuk. Beberapa kriteria biji yang baik dijadikan batang bawah adalah sebagai berikut :

- a. Berat dan bentuk biji seragam.
- b. Warna biji hitam dan mengkilap.
- c. pengeringan.
- d. Mempunyai daya kecambah tinggi (> 80%)
- e. Tahan terhadap hama dan penyakit
- f. Produksi tinggi

#### 4.3. Perbanyakan Vegetatif

Tahap pertama pada kegiatan perbanyakan tanaman ialah pemilihan pohon induk. Pohon induk untuk tanaman duku dapat dipilih dari populasi yang ada dan dalam keadaan berproduksi serta berumur lima belas tahun. Kemudian diamati keunggulannya, terakhir dapat dipilih satu pohon yang paling unggul untuk ditetapkan sebagai pohon induk. Persyaratan keunggulan benih duku secara vegetatif adalah sebagai berikut :

- a. Berumur minimal 15 tahun
- b. Memiliki pertumbuhan yang subur dan sehat
- c. Berbuah lebat setiap tahun
- d. Buah berdaging tebal, rasa manis, beraroma khas duku dan daging buah mudah terkelupas.
- e. Kulit buah berwarna kuning kecoklatan dan bersih.

Perbanyakan vegetatif dilakukan untuk mempertahankan sifat induk pada keturunannya. Perbanyakan vegetatif juga akan menghasilkan tanaman cepat berbuah dan mulai berbuah pada umur 4 - 5 tahun.

#### 4.4. Okulasi.

Memproduksi benih cara okulasi perlu memperhatikan persyaratan batang bawah dan batang atas serta bentuk atau model okulasi. Batang bawah harus memiliki pertumbuhan yang subur, sehat, normal dan berumur antara 1 – 1,5 tahun atau ukuran batangnya sebesar pensil. Perakarannya kuat, dalam keadaan sehat dan tidak terserang penyakit.

Disamping itu batang atas harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Berasal dari pohon induk yang produktif/berbuah.
- b. Memiliki kualitas buah yang baik.
- c. Tahan terhadap penyakit dan hama.

Bentuk atau model okulasi dapat dipilih antara lain okulasi biasa (segi empat), bentuk "T" atau "*Forkert*".

Tata cara tehnik okulasi benih duku bentuk "*Forkert*" meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

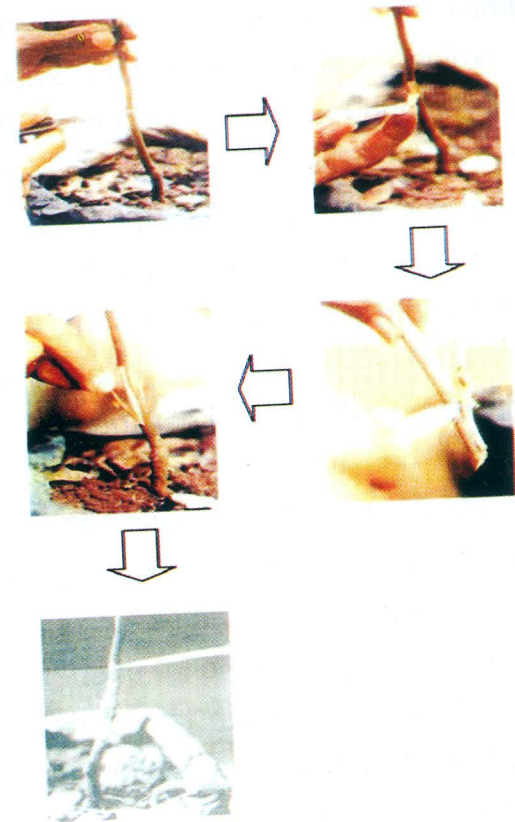
- a. Siapkan alat dan bahan yang terdiri atas pisau okulasi, gunting stek, batang bawah, cabang entres dan sarana lainnya.
- b. Batang bawah yang akan diokulasi dibersihkan dengan kain lap.
- c. Batang bawah disayat, berukuran lebar 1 cm dan panjang 2 cm, sambil ditarik ke bawah hingga menyerupai lidah, kemudian bagian lidah dipotong setengahnya.

- d. Mata tunas (entres) pada cabang disayat bersama sebagian kayunya dari arah bawah ke atas sepanjang 2 – 3 cm. Kemudian bagian kayu dilepas secara pelan-pelan.
- e. Mata tunas (entres) ditempelkan (disisipkan) pada celah sayatan batang bawah hingga benar-benar menyatu.
- f. Bidang tempelan (okulasi) dibalut dengan tali rafia atau plastik, mulai dari tempelan bawah sampai keatas dan berakhir dibawah lagi, membentuk susunan seperti genting. Mata entres tidak boleh tertutup oleh pembalut.
- g. Pada umur 2 – 3 minggu setelah penempelan (okulasi), pembalut bidang sambungan dapat dibuka untuk mengetahui keberhasilan penyambungan.
- h. Apabila mata tempel menyatu dan berwarna hijau segar, berarti okulasi dianggap berhasil. Namun apabila mata tempel berwarna cokelat sampai hitam dan mengering, berarti okulasi (penempelan) tersebut dianggap gagal.

Pemeliharaan benih asal okulasi sampai siap dipindahkan ke kebun meliputi kegiatan penyiraman dengan frekuensi 1 – 2 kali sehari, pemupukan menggunakan pupuk Urea, SP-36 dan KCl (2:1:1)

sebanyak 3 – 5 gram per pohon setiap tiga bulan. Lakukan pemotongan ujung batang secara bertahap tepat 1 cm di atas bidang tempelan dan penyemprotan pestisida bila ditemukan serangan hama dan penyakit yang cukup berat. Jika benih sudah berumur 1 – 1,5 tahun, benih duku hasil okulasi sudah dapat dipindahkan kekebun.

Tanaman duku hasil okulasi sesudah tumbuh dewasa membentuk tanaman dengan postur tajuk yang tinggi dan percabangan yang jarang dan jauh dari tanah. Bentuk tajuk kurang indah, kurang menarik dan tidak berfungsi sebagai tanaman peneduh, namun berproduksi tinggi dibandingkan dengan tanaman asal cangkok.



Gambar 6. Cara Okulasi Benih Duku

#### 4.5. Sambung Pucuk.

Perbanyak benih duku dengan cara sambung pucuk hampir sama dengan kegiatan perbanyak secara okulasi, yakni memerlukan batang atas (entres) dan batang bawah dengan persyaratan yang sama seperti cara okulasi, namun cara menyatukannya dengan cara menyambungkan batang atas (entres) dengan batang bawah. Batang bawah dan batang atas (entres) yang akan disatukan harus berukuran sama, yakni sebesar ukuran pensil. Pelaksanaan cara sambung pucuk adalah sebagai berikut :

- a. Siapkan alat dan bahan yang terdiri atas pisau, kantong plastik bening, tali rafia, benih batang bawah dalam *polybag*, cabang atau pucuk entres dan sarana penunjang lainnya.
- b. Ujung batang bawah dipotong pada ketinggian 15 – 30 cm dari permukaan tanah atau medium semai dan dibuat sayatan berbentuk “ V ” ke arah bawah sepanjang 1- 4 cm.
- c. Cabang entres dipotong dan disisakan sepanjang 5 – 7 cm. Bagian pangkal entres tersebut disayat membentuk “ baji ” sepanjang 1 – 4 cm.
- d. Pangkal cabang entres disisipkan ke dalam celah batang bawah sehingga betul-betul menyatu.

- e. Hasil sambungan dibalut dengan tali rafia atau plastik, mulai dari sambungan bawah, sampai ke sambungan atas dan berakhir di bawah lagi, kemudian diikat erat-erat.
- f. Mulai dari bidang sambungan sampai dengan ujung pucuk dikerudungi dengan kantong plastik bening dan diikat erat tertutup.

Dua minggu setelah penyambungan pucuk dapat dilakukan pemeriksaan hasil sambungan, dengan membuka kerudung plastik dan pembalut sambungan. Apabila bidang sambungan berwarna hijau dan segar, berarti sambung pucuk berhasil. Namun apabila bidang sambungan pucuk tersebut berwarna coklat sampai hitam dan mengering, berarti sambung pucuk tersebut tidak berhasil. Selanjutnya benih sambung pucuk dipelihara sebaik-baiknya, dengan melakukan penyiraman, pemupukan secara berkala dan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu sampai benih berumur 1 – 1,5 tahun dan benih siap untuk ditanam.



Gambar 7. Cara Sambung Pucuk

## BAB V PENANAMAN

Penanaman duku dilapangan dimulai dari kegiatan persiapan lahan, pembuatan lubang tanam, penanaman dan pemupukan awal.

### 5.1. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan. Tanah yang akan digunakan untuk menanam duku sebaiknya diolah secara merata dengan kedalaman 30 cm. Namun kenyataannya untuk menghemat biaya dan penggunaan tenaga kerja hanya dilakukan pembuatan lubang tanam. Sebelum dilakukan pembuatan lubang tanam, diawali peletakkan ajir sebagai pertanda jarak antar lubang atau antar tanaman duku sekitar 10 – 12 m atau 8 x 8 m. Lubang tanam dibuat ditengah ajir dengan ukuran lubang tanam 50 cm x 50 cm x 50 cm.

Secara rinci langkah-langkah pembuatan lubang tanam adalah sebagai berikut:

- a. Tempat yang akan dibuat lubang tanam ditandai dengan ajir bambu. Ajir pertama ditempatkan pada jarak 6 – 7 m, atau setengah dari jarak antar

tanaman duku, dihitung dari pinggir atau batas kebun. Ajir selanjutnya diletakkan sesuai dengan jarak tanam.

- b. Lubang tanam dibuat berbentuk kubus dengan ukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm, dengan ajir terletak di tengah-tengahnya.
- c. Lubang tanam digali sesuai dengan ukuran, tanah galian bawah ditempatkan disebelah kanan dan tanah galian atas ditempatkan disebelah kiri. Bertujuan untuk dikering anginkan dengan cara terkena sinar matahari.
- d. Lubang tanam juga dikering anginkan selama dua minggu agar gas yang tidak berguna menguap.
- e. Tanah galian atas dicampur dengan pupuk kandang sebanyak 30 – 50 kg, NPK sebanyak 5 kg per lubang tanam, kemudian tanah galian dimasukkan kembali ke lubang tanam.

## 5.2. Kebutuhan Benih

Benih duku yang dibutuhkan disesuaikan dengan ketersediaan dan kemampuan penanaman. Benih harus cukup umur, sehat dan seragam. Sebelum penanaman benih diadaptasikan dengan lingkungan kebun dengan cara dipelihara di tempat lokasi kebun selama satu bulan. Jumlah benih dibutuhkan per hektar sekitar 120 – 150 pohon dengan jarak tanam

8 - 12 m. Jarak tanam tergantung pada kondisi lapangan, seperti berbukit, berlereng, berawa, datar dan berbatu.

## 5.3 Waktu Tanam

Waktu tanam yang paling baik adalah 1 – 2 bulan sesudah lubang tanam disiapkan dan awal musim hujan. Pada saat awal pertumbuhan tanaman duku harus mendapatkan pengairan yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Bagi daerah yang memiliki pengairan cukup sepanjang tahun dapat menanam tanaman duku setiap saat. Tahapan penanaman benih duku meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Lubang tanam digali seukuran *polybag* , lebarnya maupun kedalamannya.
- b. Medium tanah dalam *polybag* benih duku disiram dengan air secukupnya sehingga cukup lembab. Setelah agak padat *polybag* disobek untuk mengeluarkan benih bersama mediumnya (tanah).
- c. Benih duku tanpa *polybag* ditanam dilubang benih. Tanah disekitar benih dipadatkan, supaya medium benih duku bersatu dengan medium lubang tanam.
- d. Tanah disekitar benih tanaman duku disiram secukupnya supaya medium benih dan medium

lubang tanam menjadi menyatu, padat dan lembab.

- e. Ajir dipasang setinggi 50 cm pada tanaman duku, lalu diikat seerat mungkin, berguna sebagai penopang tanaman duku supaya tetap tegak, tidak roboh, kalau diterpa angin atau tersenggol binatang. Ajir dan talinya dilepas sesudah tanaman duku berumur dua tahun di kebun.
- f. Dibawah tajuk tanaman duku diberi mulsa secukupnya. Mulsa berasal dari daun atau sisa tanaman yang belum kering, dengan maksud supaya medium tanah dan tajuk tetap lembab.

#### 5.4 Penyulaman

Keadaan tanaman duku dikebun selalu dilakukan pengamatan. Setelah dua tahun sejak ditanam terlihat ada pertumbuhan tanaman yang tidak normal, mati atau merana dalam keadaan sukar disembuhkan, maka tanaman tersebut segera dicabut dan diganti dengan tanaman baru yang ukurannya tajuk hampir sama. Apabila umur tanaman sudah lebih dari tiga tahun, tetapi mengalami kegagalan pertumbuhan, segera ditanam kembali dengan tanaman baru tetapi besar tajuknya harus hampir sama, supaya tidak ada ketimpangan pertumbuhan tanaman duku di areal kebun.

## BAB VI PEMELIHARAAN TANAMAN

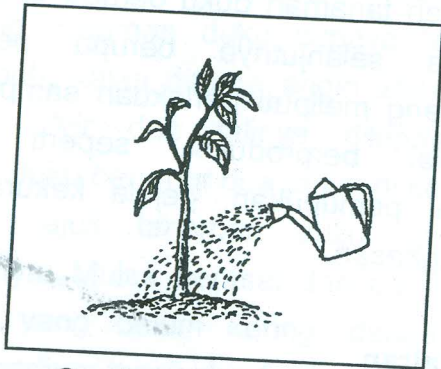
Setelah tanaman duku berada di kebun perlu ada upaya selanjutnya berupa pemeliharaan tanaman, yang meliputi perlakuan sampai tanaman duku mulai berproduksi, seperti pengairan, penyiangan, pemupukan, gejala kekurangan hara dan pemangkasan.

### 6.1 Pengairan

Pada fase awal pertumbuhan hingga tanaman duku berumur tiga tahun membutuhkan ketersediaan cukup air. Pengairan perlu dilakukan secara berkala 1 – 2 kali sehari, yakni pada pagi dan sore hari, terutama bila tidak turun hujan. Setelah tanaman berumur tiga tahun, perakaran tanaman duku sudah mulai banyak dan mendekati air tanah, maka frekuensi pengairan dapat dikurangi menjadi satu kali sehari yang dilakukan pada sore hari.

Pada pertengahan musim hujan atau pada kondisi air mulai banyak usahakan akar tanaman duku tidak tergenang, karena akan menyebabkan busuk akar. Penanggulangannya dengan membuat saluran atau parit tempat pembuangan air.

Cara menyediakan air yang tepat bagi tanaman, harus efektif dan efisien sesuai tersedianya sumber air di kebun.



Gambar 8 : Penyiraman

## 6.2 Penyiangan

Pada tanaman duku berumur tiga tahun, tanah dibawah tajuk disekitar tanaman mulai banyak tumbuh gulma/rumput. Pertumbuhan gulma/rumput tersebut sangat mengganggu pertumbuhan tanaman duku karena ada persaingan pengambilan air dan unsur hara. Penanggulangan perlu dilakukan penyiangan disekitar bawah tajuk tanaman, terutama pada musim hujan. Dengan demikian frekuensi penyiangan sangat tergantung kepada kondisi adanya gulma/rumput. Biasanya semakin banyak

curah hujan semakin banyak juga gulmanya dan berarti semakin sering harus dilakukan penyiangan.

## 6.3 Pemupukan

Pupuk merupakan makanan utama tanaman yang sangat mempengaruhi produksi dan mutu buah yang dihasilkan. Pupuk yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sebelum dilakukan pemupukan sebaiknya dilakukan analisa tanah sehingga unsur yang tersedia pada tanah dapat diketahui. Pemberian pupuk dan penyerapannya oleh tanaman duku akan menjadi tolok ukur keberhasilan budidaya tanaman duku. Tanaman dipupuk dengan jumlah yang cukup, tepat jenis pupuk dan waktunya. Rekomendasi pemupukan tanaman duku disajikan pada tabel 4. Pada kondisi kebun di tempat petani perlu dilakukan penyesuaian jumlah yang diberikan.

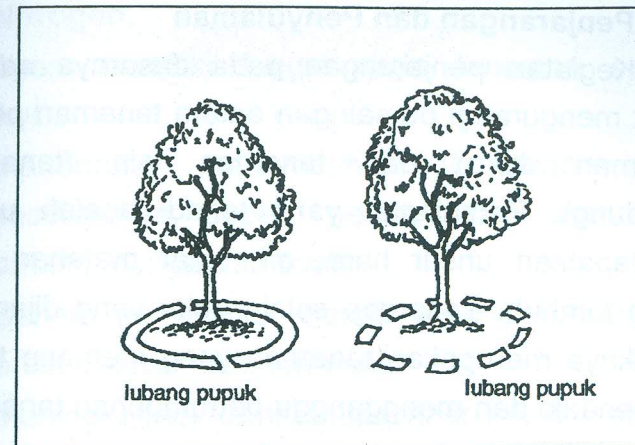
Cara pemberian pupuk tergantung pada umur tanaman duku, mulai tahun pertama dan seterusnya. Pemupukan dilakukan dengan cara menggali parit dibawah ujung luar tajuk tanaman dengan lebar 20 cm dan dalam 30 cm. Pupuk ditabur sebanyak dan sesuai dengan anjuran. Setelah pupuk ditaburkan ke parit kemudian parit ditimbun dengan tanah galian. Dari tahun ketahun letak parit galian semakin bergeser keluar lingkaran, karena pertumbuhan tajuk

semakin melebar keluar. Pupuk organik (kandang) harus disediakan dalam keadaan matang. Dapat diketahui dari bahan tanaman yang sudah hancur, berwarna hitam dan tidak berbau busuk.

Tabel 4. Rekomendasi Dosis Pemupukan Tanaman Duku

Umur Tanaman	Pupuk Kandang (kaleng/phn)	Urea (gr/phn)	SP-36 (gr/phn)	KCI (gr/phn)
6 bulan	6	-	-	-
1 tahun	6	25	31	19
2 tahun	6	50-100	62-125	37-75
3 tahun	6	133-200	167-250	100-150
3-8 tahun	Setiap tahun dosis pupuk ditambah 20 – 35 kg setelah ada tanda-tanda bunga akan muncul, selain pupuk anorganik juga ditambahkan pupuk organik 10 – 15 kaleng minyak tanah.			

Keterangan: 1 kaleng = 20 liter



Gambar 9 : Lubang Pupuk

Rekomendasi pemberian pupuk pada tanaman duku berdasarkan kondisi iklim dan tanah yang berbeda, karena itu pedoman tersebut seharusnya diterapkan mendekati kebutuhan unsur hara setempat. Anjuran pemupukan tanaman duku pada keadaan pH tanah normal, pemberian unsur hara secara lengkap dapat meningkatkan produksi dan mutu. Frekuensi dan jumlah pemberian pupuk disesuaikan berdasarkan kebutuhan setempat.

#### 6.4 Penjarangan dan Penyulaman

Kegiatan penjarangan pada dasarnya adalah untuk mengurangi persaingan antara tanaman pokok (tanaman duku) dan tanaman lain (tanaman pelindung). Persaingan yang terjadi adalah untuk mendapatkan unsur hara, air, sinar matahari dan ruang tumbuh. Tanaman selain duku yang dijarangi sebaiknya merupakan tanaman yang memang tidak dikehendaki dan mengganggu pertumbuhan tanaman duku.

Penyulaman tanaman duku juga perlu dilakukan jika ada tanaman duku yang mati. Tumbuhan liar atau gulma juga harus dibersihkan secara rutin. Pada radius 1 – 2 meter dari tanaman duku harus bersih.

#### 6.5 Fungsi unsur hara dan akibat kekurangan serta kelebihan.

Kekurangan dan kelebihan unsur hara pada tanaman, terutama kekurangan unsur hara makro akan berakibat fatal pada pertumbuhan tanaman duku. Berdasarkan itu dijelaskan peranan unsur hara pada pertumbuhan tanaman dan gejala atau akibat kekurangan serta kelebihan.

##### a. Nitrogen.

Nitrogen memiliki fungsi pada tanaman sebagai berikut :

1. Mendorong pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, seperti pertumbuhan akar, daun, batang, bunga dan buah.
2. Baham pembentuk clorofil yang berperan pada proses fotosintesa tanaman.
3. Meningkatkan kemampuan akar untuk menyerap unsur fosfor.
4. Bahan baku pembentuk protein.

##### Gejala kekurangan dan kelebihan nitrogen.

Nitrogen bersifat mobil di dalam tanaman.

1. Apabila tanaman kekurangan unsur nitrogen akan berupaya memenuhi kebutuhan dengan menguraikan nitrogen yang telah ada dari daun tua dan menyalurkannya ke daun muda. Maka kekurangan unsur nitrogen akan segera nampak pada daun tua.
2. Kekurangan nitrogen akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terlambat, tumbuh kerdil, daun muda berwarna hijau muda dan pada daun tua ujung daun mengering.

3. Kekurangan nitrogen menyebabkan buah matang sebelum waktunya dan berukuran kecil.
4. Kelebihan nitrogen menyebabkan bunga gugur, buah terlambat matang.

#### **b. Fosfor.**

Fungsi fosfor pada tanaman adalah sebagai berikut :

1. Merangsang pembentukan bunga dan buah.
2. Mendukung pembentukan biji yang sempurna dan mempercepat pematangan buah.
3. Merangsang pertumbuhan akar yang masih muda.
4. Merupakan bahan pembentuk DNA dan RNA.
5. Merangsang pembelahan sel.
6. Berperan dalam proses asimilasi dan pernapasan.
7. Bahan penyimpan dan transfer energi.

Apabila tanaman kekurangan fosfor akan memperlihatkan gejala sebagai berikut :

1. Pertumbuhan terhambat, sehingga tanaman menjadi kerdil.
2. Perkembangan akar terhambat.
3. Pada beberapa bagian tanaman berwarna keunguan.
4. Warna daun hijau tua tidak merata dan tampak mengkilap.

5. Tepi daun, cabang dan batang berwarna merah atau ungu, kemudian menguning dan akhirnya mengering.
6. Buah dan biji tidak berkembang dengan baik akibat pematangan buah yang terhambat.

#### **c. Kalium**

Manfaat Kalium bagi tanaman adalah sebagai berikut:

1. Memperkuat daun, bunga dan buah, sehingga tidak mudah gugur.
2. Memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit dan kekeringan.
3. Menunjang proses pembentukan akar.
4. Berperan penting dalam meningkatkan kualitas buah, seperti ukuran yang besar dan rasa yang manis.
5. Berperan dalam proses membuka dan menutup stomata.
6. Berperan pada translokasi zat gula untuk pembentukan pati dan protein.

#### **Kalium bersifat mobil di dalam tanaman.**

Dampak kekurangan Kalium pada tanaman akan segera terlihat pada daun tua. Kekurangan kalium bagi tanaman adalah sebagai berikut :

1. Daun berwarna kuning, terutama di bagian pinggir dan ujungnya. Terjadi kematian jaringan di pinggir dan ujung daun.
2. Pertumbuhan batang atau cabang lambat serta batang dan cabang yang dihasilkan lemah sehingga mudah rebah.
3. Daun mengerut atau keriting.
4. Timbul bercak-bercak merah kecoklatan pada daun, lalu mengering dan akhirnya rontok.
5. Buah berukuran kecil dan bijinya kisut atau keriput.
6. Daun disekitar buah mengering. Warna buah tidak merata serta buah tidak bermutu dan tidak tahan disimpan lama.

**d. Unsur hara mikro.**

Unsur hara mikro merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah sedikit, tetapi apabila tidak terpenuhi dapat berakibat fatal bagi tanaman. Termasuk unsur hara mikro adalah calcium (Ca), magnesium (Mg), belerang (S), klor (Cl), besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), boron (Bo) dan molibdenum (Mo). Dari unsur hara tersebut diatas yang dibutuhkan agak lebih banyak oleh tanaman ialah calcium, magnesium dan belerang.

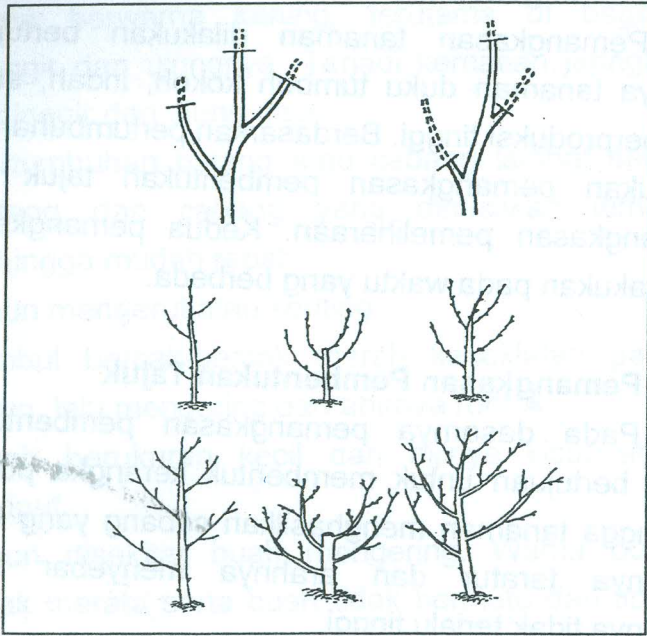
**6.6 Pemangkasan.**

Pemangkasan tanaman dilakukan bertujuan supaya tanaman duku tumbuh kokoh, indah, sehat dan berproduksi tinggi. Berdasarkan pertumbuhannya dilakukan pemangkasan pembentukan tajuk dan pemangkasan pemeliharaan. Kedua pemangkasan ini dilakukan pada waktu yang berbeda.

**a. Pemangkasan Pembentukan Tajuk**

Pada dasarnya pemangkasan pembentukan tajuk bertujuan untuk membentuk kerangka pohon, sehingga tanaman menghasilkan cabang yang kuat, letaknya teratur dan arahnya menyebar serta tajuknya tidak terlalu tinggi.

Berhubungan pertumbuhan tanaman duku lebih lambat dibandingkan dengan tanaman buah yang lain, pemangkasan hanya dilakukan sedikit saja. Jadi, tidak setiap cabang dipotong, tetapi hanya cabang-cabang tertentu saja. Dapat dipilih cabang yang berkedudukannya melingkar, tetapi letaknya tidak dalam satu garis lingkaran. Dengan pemotongan ini akan terbentuk tajuk yang bulat. Pemangkasan pembentukan tajuk dilakukan saat tanaman sudah berumur 2 tahun.

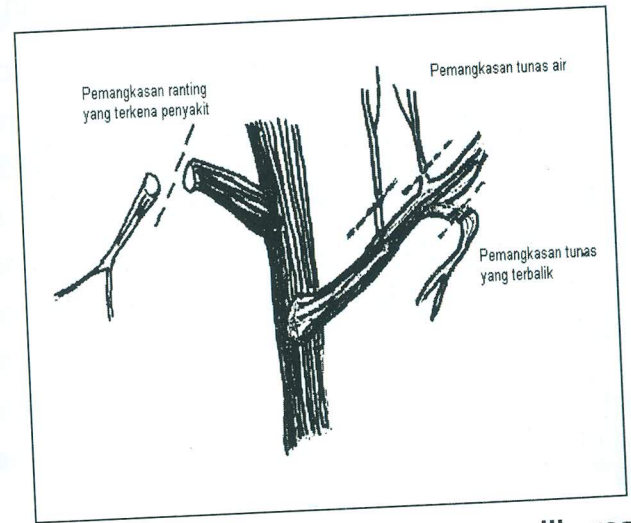


Gambar 10. Cara Pemangkasan Pembentukan Tajuk

**b. Pemangkasan Pemeliharaan.**

Pemangkasan ini bertujuan untuk membuang cabang-cabang yang tidak dikehendaki. Cabang-cabang tersebut antara lain cabang primer yang sudah tua dan tidak produktif, cabang primer dan bagian-bagian lainnya yang terserang hama penyakit, cabang-cacing, cabang balik, cabang liar, serta daun-daun dan cabang yang mengering.

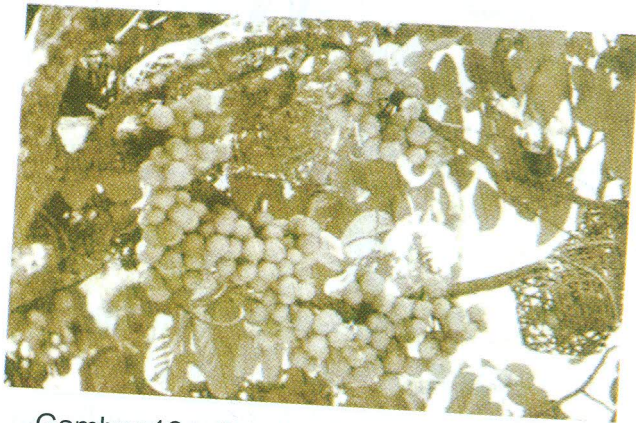
Sebaiknya pemangkasan dilakukan pada waktu musim hujan agar tunas pengganti cepat tumbuh. Jika pemangkasan terpaksa dilakukan pada musim kemarau, tanaman sebaiknya disiram secukupnya atau diberikan mulsa untuk menjaga kelembaban tanah. Pemangkasan bisa dilakukan dengan gunting atau gergaji pangkas



Gambar 11. Cara Pemangkasan Pemeliharaan

## 6.7 Pemberongsongan

Pemberongsongan buah dilakukan untuk menghindari buah dari gangguan hama, seperti kelelawar, bajing, tupai dan tikus, sehingga buah yang dihasilkan tidak berkurang dan tetap berkualitas baik. Pemberongsongan dari bambu atau kantong plastik. Satu batang bambu menghasilkan sebanyak 100 – 150 berongsong. Waktu pemberongsongan yang baik ialah saat malai bunga menjadi buah atau saat buah mulai membesar (pentil).



Gambar 12 : Pemberongsongan Buah

## BAB VII HAMA DAN PENYAKIT

Dalam pengendalian hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman duku, sebaiknya mengikuti kaidah budidaya tanaman duku yang baik dan benar, sehingga tanaman duku yang di tanam tidak berdampak kepada keamanan produk, kebersihan produk, kelestarian lingkungan kebun dan sumber daya alam dengan harapan tanaman duku dapat menghasilkan buah duku yang berkualitas baik dan berbuah maksimal.

Dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman duku sebaiknya harus mengetahui cara penanggulangan secara fisik. Apabila keadaan memaksa dapat menggunakan bahan kimia dan sesuai dengan dosis yang dianjurkan serta sangat disarankan sebagai alternatif terakhir.

### 7.1 Hama

Hama yang sering menyerang buah duku ialah lalat buah, kutu perisai, kutu putih dan kumbang penggerek. Masing-masing hama mempunyai cara tersendiri dalam penyerangan, termasuk dalam penanggulangannya. Secara umum buah duku harus

dilindungi dengan cara disemprot dengan insektisida dan pembrongsongan dengan bambu atau kantong plastik. Pembrongsongan dilakukan segera setelah bunga menjadi buah.

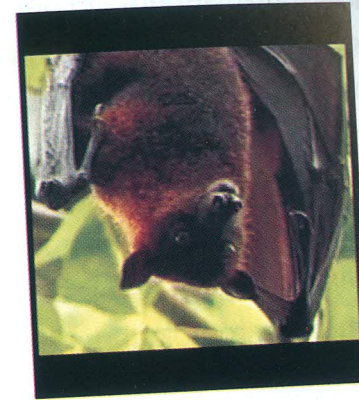
### 7.1.1 Kelelawar

#### a. Gejala

Buah duku yang diincar kelelawar adalah buah duku yang mantap dan siap dipanen.

#### b. Pengendalian

Untuk mencegah gangguan kelelawar ini adalah dengan membungkus buah duku sejak buah itu berukuran kecil. Bahan pembungkus dapat berupa ijuk tanaman aren, kain bekas.



Gambar 13 : Kelelawar

### 7.1.2 Lalat Buah (*Dacus* sp)

#### a. Gejala

Pada buah duku yang terserang akan tampak noda-noda hitam seperti bekas tusukan jarum. Bila buah tersebut dibelah akan terlihat larva yang mengerogoti daging buah, sehingga berwarna coklat kehitaman. Akibatnya, buah tersebut busuk dan rontok sebelum masak.

#### b. Penyebab

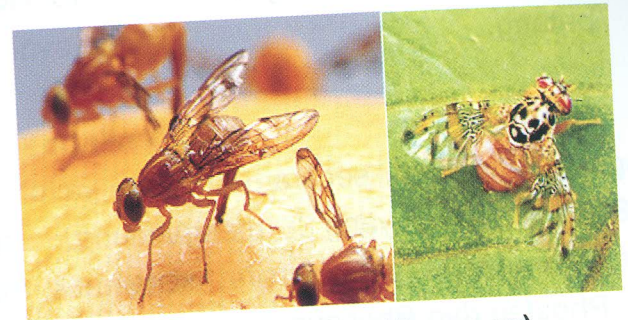
Penyebab gejala tersebut adalah *Dacus* sp. Lalat ini menyerang sejak buah masih muda., yaitu dengan cara menusukkan ujung perutnya di kulit buah dan menimbulkan bekas yang berwarna

hitam. Dengan cara seperti itu telur lalat yang berukuran kurang lebih 1 mm telah masuk kedalam daging buah. Dua atau tiga hari kemudian, telur tersebut menetas dan menjadi larva putih yang berukuran sekitar 33 mm. Larva tersebut merusak atau memakan daging buah dan hidup dalam daging buah selama 18 hari. Sesaat setelah buah rontok, larva akan masuk ke dalam tanah dan berubah menjadi pupa. Seminggu kemudian pupa tersebut akan menjadi lalat buah untuk selanjutnya mulai dengan siklus hidup yang baru.

### c. Penanggulangan

Serangan hama tersebut dapat dicegah dengan pembungkusan buah dan pengasapan. Buah yang berjatuhan ditanah harus dibongkar, karena akan menjadi sarang bagi serangga. Tanah dibawah pohon didangir dan sekaligus dibersihkan dari rerumputan. Usahakan tanah selalu terkena sinar matahari agar pupa ikut mati. Untuk pemberantasan secara kimiawi dapat digunakan kemikalia antraktan (penarikan serangga) secara Methil eugenol. Dosis cara penggunaannya bisa dibaca pada label kemasannya. Cara seperti itu telah banyak

dilakukan oleh petani di Pontianak dengan hasil yang cukup memuaskan.



Gambar 14 : Lalat Buah (*Dacus sp*)

### 7.1.3 Kutu Perisai (*Asterolecanitum sp*)

Hama ini menyerang buah duku dengan cara, yakni :

#### a. Gejala

Gejalanya tampak dari perubahan bentuk tanaman. Daun yang terserang mengecil sehingga bentuk tanamannya menyerupai sapu.

#### b. Penyebab

Penyebabnya adalah kutu perisai atau yang sering dikenal *Asterolecanitum sp*. Ukuran kutu ini sebesar kepala jarum dan tubuhnya menyerupai sidik yang datar. Berdasarkan taksonominya, kutu ini termasuk dalam familia

Asterocelaniidae. Serangan kutu ini dimulai dari celah-celah kulit, lalu masuk ke dalam batang, dan selanjutnya mengakibatkan kerusakan pada batang.

### c. Pengendalian

Pengendalian secara kimiawi yaitu dengan insektisida yang mengandung senyawa organofosfat dan bersifat sistemik, misalnya Phosfen dan Phosdrin. Cara dan aturan pakainya disesuaikan dengan yang tertera pada label kemasannya. Atau dapat juga dengan memusnahkan tanaman yang terserang.

#### 7.1.4 Kutu Putih (*Pseudococcus lelelleiy*)

##### a. Gejala

Kuncup daun dan daun muda yang terserang berwarna putih.

##### b. Penyebabnya

Penyebab gejala tersebut adalah kutu putih yang tertutup oleh massa putih seperti lilin dan bertepung. Kutu ini berbentuk elips, panjangnya kurang lebih 3 mm dan pada sepanjang tepi badannya terdapat tonjolan seperti lilin yang

sejumlahnya 14-18 pasang. Tonjolan tersebut menghasilkan sekresi lilin berwarna putih dalam bentuk tepung dan berfungsi untuk melindungi tubuhnya.

### c. Pengendalian

Pengendalian dapat dilakukan dengan penyemprotan Anthio 33 EC, Azodrin 60 WSC, Sevin 85 S, dan Perfekthion. Aturan pakainya dapat dilihat pada label kemasannya.



Gambar 15 : Kutu Putih (*Pseudococcus lelelleiy*)

### 7.1.5 Kumbang Penggerek Buah (*Curculio* sp)

#### a. Gejala

Pada buah yang sudah matang tampak berlubang-lubang, lama kelamaan lubang tersebut akan membusuk bila terkena air hujan.

#### b. Penyebab

Penyebab gejala di atas adalah kumbang penggerek buah (*Curculio* sp). Kumbang ini mempunyai mulut yang panjang seperti moncong sehingga sering disebut kumbang moncong. Tubuhnya berwarna gelap dan tidak berbulu. Sebelum bertelur kumbang ini menggerogoti buah duku untuk membuat lubang dengan moncongnya. Kemudian bertelur di dalam buah sambil terus menggerogoti buah sampai habis.

#### c. Pengendalian

Pencegahan serangan kumbang ini dapat dilakukan dengan pemberongsongan buah atau pengasapan secara rutin. Dapat juga disemprot dengan Diazinon selama beberapa menit. Dosis yang dianjurkan seperti yang tertera pada label kemasan.

## 7.2 Penyakit

Beberapa penyakit yang banyak menyerang tanaman duku ialah.

### 7.2.1 Mati Pucuk

#### a. Gejala

Ujung cabang atau ranting yang terserang tampak mengering. Selain itu, tunas muda dan bunga akan mati. Padi daun ada bercak-bercak cokelat, di tengahnya ada titik hitam dan lingkaran-lingkaran sepusat. Bila serangannya hebat, daun banyak yang rontok.

#### b. Penyebab

Penyebab penyakit ini adalah cendawan *Gloeosporium* sp. Cendawan ini hidup secara saprofit pada ranting yang telah mati atau daun dan buah yang telah rontok. Penyebaran sporanya melalui percikan air hujan, kemudian sporanya melekat pada daun atau buah sehingga tumbuh menjadi penyakit.

### c. Pengendalian

Pengendalian dengan pemangkasan/memotong daun yang terkena serangan penyakit tersebut, kemudian membakarnya. Pencegahannya ialah dengan menjaga kelembaban tajuk, kebersihan tanaman dan lingkungan disekitar tanaman duku.

## 7.2.2 Busuk Akar

### a. Gejala

Gejala penyakit ini terjadinya busuk pada akar menyerang pada pohon dan buah duku.

### b. Pengendalian

- Pemeliharaan tanaman dengan baik
- Disimprot dengan fungisida sesuai dengan peruntukannya masing-masing obat.

## 7.2.3 Antraknosa (*Colletotrichum gloeosporioides*)

### a. Gejala

Adanya bintik kecoklatan pada rangkaian buah, serangan ini menyebabkan buah berguguran lebih awal dan juga menyebabkan kerugian pasca panen.

### b. Pengendalian

- Pemeliharaan tanaman dengan baik.
- Disimprot dengan fungisida sesuai dengan peruntukannya masing-masing obat.

## 7.3 Gulma

Adanya gulma seperti rumput liar dan alang-alang dapat menghambat pertumbuhan tanaman duku. Gulma ini harus dihilangkan dengan cara penyiangan dan untuk mencegah gulma ini dapat digunakan obat-obatan kimia.

## BAB VIII PANEN

Panen duku merupakan pekerjaan yang ditunggu-tunggu oleh petani karena panen merupakan cerminan dari hasil kerja para petani duku itu sendiri, jika penanganan kebun memperhatikan teknologi budidaya tanaman duku dengan baik dan benar tentu hasil dan mutu buah yang dihasilkan baik. Dalam pemanenan buah duku harus memperhatikan tingkat kematangan buah yang tepat untuk menjaga kesegaran buah sampai kepada konsumen sehingga mutu buah yang dibeli konsumen memang bermutu baik.

Tanaman duku umumnya berbunga pada bulan Desember – Januari sehingga panennya diperkirakan sekitar bulan Februari - April. Ada kalanya berbunga tidak tepat waktu, bisa menjadi mundur sampai bulan Januari dan berarti akan terjadi panen sekitar bulan April, tergantung pada musim

### 8.1 Waktu Panen.

Ciri-ciri buah duku sudah layak dipanen adalah sebagai berikut :

- Ukuran buah mencapai maksimal.
- Berumur empat bulan dimulai dari bunga muncul.
- Kulit buah berubah warna dari hijau kecoklatan.
- Sudah menebar aroma yang khas.

Pemanenan sebaiknya dilakukan pada keadaan cuaca terang atau tidak hujan, supaya buah duku tidak kena basah atau lembab.

### 8.2 Cara Panen

Pemanenan dilakukan dengan memotong ujung percabangan , dibawah tangkai buah, minimal sepanjang 20 cm. Buah duku yang telah dipanen diturunkan dengan hati-hati, tidak boleh dijatuhkan, karena buah akan rusak atau memar. Buah duku ketika dipetik tidak boleh melepaskan berongsongannya. Kemudian dimasukkan kedalam keranjang.

Panen pertama tanaman duku umumnya dilakukan pada umur sekitar lima tahun dengan produksi sekitar 5 kg/pohon/tahun. Untuk tahun selanjutnya produksi meningkat sehingga mencapai 175 – 200 kg/pohon/tahun.

## BAB IX PASCA PANEN

Pekerjaan setelah panen adalah penentu, karena pekerjaan pasca panen ini merupakan penanganan buah duku yang spesifik sehingga mutu buah yang diterima oleh konsumen mutunya tidak menurun. Para pekerja pasca panen dituntut mempunyai keahlian khusus dalam memilah-milah buah duku yang layak dan didistribusikan kepada konsumen. Pekerjaan ini harus teliti, sesuai *Standar Prosedur Operasional* dan *Good Handling Practices* untuk melaksanakan mutu buah hasil panen yang dipasarkan kepada konsumen.

### 9.1 Penanganan saat panen

Untuk mendapatkan buah duku yang berkualitas tinggi, salah satunya dengan melakukan pemetikan saat buah telah masak di pohon. Buah duku yang belum masak rasanya asam, tidak semanis buah yang sudah masak. Oleh karena itu, dalam pemanenan harus dipilih buah yang berwarna kuning saja, sedang buah yang masih berwarna hijau ditinggalkan untuk dipetik pada hari berikutnya.

Dengan kata lain, dalam pemanenan dipakai cara petik pilih.

### 9.2 Pengangkutan ke tempat pengumpul

Buah duku yang telah dipetik harus segera diangkut dari kebun atau tempat pemanenan ke tempat pengumpulan buah. Mungkin tidak menjadi masalah, jika jarak dari areal kebun ke tempat pengumpulan terdekat. Namun sebaliknya, bila jarak tersebut cukup jauh, perlu disiapkan cara dan alat khusus untuk mengangkut buah duku tersebut agar tidak rusak sampai di tempat tujuan.

Sebelum diangkut, sebaiknya buah duku dimasukkan dalam suatu wadah, misalnya keranjang bambu, kaleng minyak atau karung goni. Cara dan alat yang digunakan untuk pengangkutan cukup beragam. Hal ini tidak menjadi masalah asal selama pengangkutan buah jauh tetap terjaga, tidak terkena atau terkena benturan.

### 9.3 Penanganan ditempat pengumpulan

Tempat pengumpulan berfungsi sebagai tempat untuk menerima buah duku yang berasal dari petani/kebun. Oleh karena itu, tempat pengumpulan sebaiknya dipilih yang lapang, peredaran udaranya

cukup baik, udaranya tidak panas, serta letaknya strategis dipinggir jalan.

Untuk menjaga kesegaran, diusahakan agar buah duku terkena cahaya matahari secara langsung. Untuk itu, tempat pengumpulan sebaiknya dilengkapi dengan atap. Peralatan yang perlu disediakan ditempat pengumpulan antara lain timbangan, meja sortasi dan alat-alat pengemasan.

Bagi kebanyakan petani, seringkali hal tersebut kurang diperhatikan. Petani lebih sering menggunakan tempat terbuka dengan naungan pohon dipinggir jalan, pekarangan, atau rumah penduduk yang sengaja di sewa. Kegiatan sortasi dan pengepakan seringkali berlangsung dimana saja. Memang hal ini bisa dilakukan, tetapi tentu saja hasil kurang memuaskan.

Kegiatan yang sering dilakukan ditempat pengumpulan antara lain sortasi, grading dan pengemasan

### 1. Sortasi

Dalam skala usaha komersial, buah duku yang sudah dipanen harus disortir terlebih dahulu. Sortasi dilakukan berdasarkan ukuran besar kecilnya buah duku, sekaligus membuang buah yang busuk atau cacat dan menyingkirkan

tandannya. Buah duku tidak bisa dijual dengan tandannya, karena orang lebih senang membeli duku tanpa ada tangkainya atau tandan.

### 2. Grading

Grading dimaksudkan untuk untuk mengelompokkan buah duku yang seragam baik ukuran maupun kualitasnya,, sehingga mempermudah penyusunan pada saat pengemasan. Perlakuan ini dapat menambah daya tarik buah, sehingga konsumen tertarik untuk membelinya. Selain itu, grading mempermudah penghitungan untuk menaksir pendapatan sementara.

Pengelompokan tersebut dilakukan berdasarkan ukuran buah. Duku yang berukuran besar dan berkualitas baik dipisahkan dari yang kecil dan berkualitas rendah.

Sistem sortasi dan grading bermanfaat bagi penjual sekaligus konsumen buah. Sistem ini bisa merangsang petani dan penjual untuk menghasilkan buah yang berkualitas, sehingga bisa meningkatkan usahanya. Sebaiknya di pihak konsumen juga akan merasakan kemudahan untuk membeli buah duku sesuai dengan tingkat kualitas yang diinginkan ,

sehingga mereka terhindar dari kekecewaan karena tertipu.



Gambar 16: Grading duku berdasarkan ukuran dan kualitas

### 3. Pengemasan

Untuk melindungi buah duku agar tidak rusak selama pengangkutan, perlu dilakukan pengemasan yang baik. Dengan cara ini konsumen akan memperoleh buah yang masih baik dan tidak busuk, sehingga mutu buah tetap terjaga baik dan harga jualnya tidak turun. Dengan demikian bukan hanya konsumen saja yang beruntung, tetapi petanipun memperoleh keuntungan yang tidak sedikit. Selain itu, pengemasan juga mempermudah pengangkutan

dan pemindahan dari satu tempat ke tempat yang lain.

Ada dua jenis bahan yang biasa dipakai untuk pengemasan duku, yaitu kayu dan karton.

- Peti kayu berukuran 37,5 cm x 32 cm x 27,5 cm dengan lubang ventilasi di antara papan satu dengan yang lainnya. Peti tersebut sebaiknya dibuat dari papan kayu yang lunak, ringan, ulet, berwarna putih bersih, dan harganya murah. Untuk itu bisa dipakai kayu sengon laut, akasia, atau kayu kenanga.
- Karton ukuran 34 cm x 32 cm x 27,5 cm dengan lubang udara pada sisi tegaknya saja. Jumlah lubangnya sekitar 3 – 4 lubang dengan diameter 2 cm.

Untuk mengurangi dan menghindari gesekan antara buah dengan dinding kemasan maka pada bagian alas kotak perlu diberi lapisan jerami atau guntingan kertas. Tidak dianjurkan menggunakan daun-daun atau bahan lain yang mudah berjamur sebagai alas, karena akan mempercepat pembusukan pada buah duku. Lebih baik lagi jika sebelum dikemas buah

ditabuuri dahulu dengan tepung sagu untuk mengurangi gesekan.

Berdasarkan hasil penelitian dari Sub-Balai Penelitian Hortikultura Pasar Minggu, pengemasan dengan peti kayu dinilai lebih baik dibandingkan dengan karton. Hal ini disebabkan ventilasi pada peti kayu lebih baik dibandingkan dengan pengemasan dari karton. Dengan demikian, penguapan lebih tinggi, sehingga akan mengurangi pencokelatan kulit buah dan kerusakan buah. Bila dibandingkan dengan pengemas karton, peti kayu juga lebih kuat menahan goncangan selama dalam perjalanan. Selain itu, harga peti kayu lebih murah.

Proses pembusukan dapat diperlambat dengan mengemas buah duku yang masih bertangkai. Dengan cara ini buah duku bisa tahan dua hari tiga malam. Namun, cara ini memerlukan tempat pengemasan yang lebih luas karena tangkainya masuk di dalam kemasan.

#### 4. Pengangkutan

Pengangkutan merupakan salah satu bagian penanganan pascapanen, yang penting diperhatikan. Pengemasan dalam pengangkutan

yang baik dapat mengurangi kerusakan yang ditimbulkan selama pengangkutan. Sehingga buah duku sampai di tangan konsumen masih dalam keadaan segar.

Jalur pengangkutan bisa pendek bisa juga panjang. Jalur pengangkutan yang panjang dimulai dari kebun tempat pengumpulan, dilanjutkan ke tengkulak, pedagang besar, pemroses, eksportir sampai ke pelabuhan yang dituju. Mengingat panjangnya jalur pengangkutan maka pengangkutan dilakukan secepat mungkin setelah pengemasan. Hal ini dimaksudkan agar persentase kerusakan buah duku selama di jalan bisa ditekan sekecil mungkin.

Syarat yang diperlukan untuk pengangkutan yang baik adalah sebagai berikut :

- Suhu dalam pengangkutan tidak perlu panas.
- Cara penyusunan kemasan dilakukan sebaik mungkin.
- Pengangkutan dilakukan dengan cepet.
- Waktu pengangkutan sebaiknya pada malam hari agar terhindar dari terik matahari

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Tanaman Buah. 2000. Vademekum Buah. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura dan Aneka Tanaman. November 2000.
- Direktorat Perbenihan. 2001. Buku Deskripsi Varietas Tanaman Hortikultura. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Juli 2001.
- Yustina Erna Widyastuti, Regina Kristiawati. 1993. Duku Jenis dan Budi daya
- AAK. 1991. Bertanam Pohon Buah-buahan 2 Kanisius. Yogyakarta
- Daryanto. 1985 Bercocok Tanaman Buah-buahan. Aneka Ilmu. Semarang
- Tohir. A.K. 1983. Pedoman Bercocok Tanaman Buah-buahan. Pradyaoramita. Jakarta.

## Lampiran 1

### ANALISA USAHA TANI

Pada kenyataannya, buah duku yang diperdagangkan kebanyakan berasal dari pohon tua yang tidak mendapat perawatan intensif. Akan tetapi, untuk usaha budidaya duku yang bersifat komersial, diperlukan perencanaan yang matang sebelum usaha dimulai.

Untuk melakukan budidaya duku yang intensif dan bersifat komersial perlu diperhatikan beberapa besar keuntungan yang akan diperoleh. Untuk mendapatkan gambaran ini bisa didekati dari analisa usaha taninya. Sulitnya memperoleh data mengenai data produksi duku secara rinci per tahun merupakan salah satu kendala dalam penyusunannya. Oleh karena itu, angka-angka yang dipakai merupakan angka perkiraan yang mendekati hasil kenyataannya. Berikut ini disajikan analisa usaha tani tanaman duku secara sederhana.

**Biaya tetap :**

1. Peralatan	Rp.	400.000,00
2. Bibit 123 batang, ditambah 10% untuk cadangan. Total 135 bibit (@Rp 5.000,00)	Rp.	675.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>1.075.000,00</b>

**Biaya variabel tahun I**

1. Tenaga kerja		
– Pembuatan lubang tanam (20 HOK)	Rp.	60.000,00
– Penanaman (10 HOK)	Rp.	30.000,00
– Perawatan	Rp.	-
– Pemupukan (10 HOK)	Rp.	30.000,00
– Pendangiran (30 HOK)	Rp.	90.000,00
– Pengendalian hama penyakit (10 HOK)	Rp.	30.000,00
2. Pupuk kandang (2,5 ton x Rp. 30.000,00)	Rp.	75.000,00
3. Pupuk NPK (31 kg x Rp. 500,00)	Rp.	15.500,00
4. Obat-obatan	Rp.	25.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>355.500,00</b>

**Biaya variabel tahun II**

1. Tenaga kerja		
– Pemupukan (20 HOK)	Rp.	30.000,00
– Pendangiran (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pengendalian hama penyakit (10 HOK)	Rp.	30.000,00

2. Pupuk NPK (49 kg x Rp. 500,00)	Rp.	24.500,00
3. Obat-obatan	Rp.	25.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>184.500,00</b>

**Biaya variabel tahun III**

1. Tenaga kerja		
– Pemupukan (20 HOK)	Rp.	60.000,00
– Pendangiran (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pemangkasan (10 HOK)	Rp.	30.000,00
– Pengendalian hama penyakit (10 HOK)	Rp.	30.000,00
2. Pupuk NPK (123 kg x Rp. 500,00)	Rp.	61.500,00
3. Obat-obatan	Rp.	25.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>251.500,00</b>

**Biaya variabel tahun IV**

1. Tenaga kerja		
– Pemupukan (20 HOK)	Rp.	60.000,00
– Pendangiran (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pemangkasan (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pengendalian hama penyakit (15 HOK)	Rp.	45.000,00
2. Pupuk NPK (148 kg x Rp. 500,00)	Rp.	74.000,00
4. Obat-obatan	Rp.	30.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>299.000,00</b>

### Biaya variabel tahun V

1. Tenaga kerja		
– Pemupukan (30 HOK)	Rp.	90.000,00
– Pendangiran (20 HOK)	Rp.	60.000,00
– Pemangkasan (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pengendalian hama penyakit (15 HOK)	Rp.	45.000,00
2. Pupuk kandang (24,6 ton x Rp. 30.000,00)	Rp.	738.000,00
3. Pupuk NPK (178 kg x Rp. 500,00)	Rp.	89.000,00
4. Obat-obatan	Rp.	30.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>1.097.000,00</b>

### Biaya variabel tahun VI

1. Tenaga kerja		
– Pemupukan (30 HOK)	Rp.	90.000,00
– Pendangiran (20 HOK)	Rp.	60.000,00
– Pemangkasan (15 HOK)	Rp.	45.000,00
– Pengendalian hama penyakit (15 HOK)	Rp.	45.000,00
2. Pupuk kandang (24,6 ton x Rp. 30.000,00)	Rp.	738.000,00
3. Pupuk NPK (214 kg x Rp. 500,00)	Rp.	107.000,00
4. Obat-obatan	Rp.	30.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	<b>1.115.000,00</b>

Mulai tahun ke – 5 dan seterusnya biaya variabel dianggap sama sebab dosis pemupukannya untuk tahun-tahun berikutnya adalah sama.

Tabel 1 : Produksi dan Nilai Produksi Tanaman duku Selama 20 Tahun

Umur (tahun)	Produksi/Pohon (kg)	Produksi/ha (kg)	Nilai (Rp)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	3	369	221.400
7	6	738	442.800
8	8	984	590.400
9	12	1.476	885.600
10	25	3.075	1.845.000
11	33	4.059	2.435.400
12	40	4.920	2.952.000
13	55	6.765	4.059.000
14	80	9.840	5.904.000
15	97	11.931	7.158.600
16	115	14.145	8.487.000
17	140	17.220	10.332.000
18	180	22.140	13.284.000
19	220	27.060	16.236.000
20	250	30.750	18.450.000

Keterangan : Harga rata-rata buah duku di tingkat petani Rp. 600,00/kg

Tabel 2: Perhitungan Nilai Produksi, Biaya dan Keuntungan

Umur Tanaman	Nilai Produksi	Biaya	Keuntungan
0	-	1.075.000	-1.075.000
1	-	355.500	-355.500
2	-	184.500	-184.500
3	-	251.500	-251.500
4	-	299.000	-299.000
5		1.097.000	-1.097.000
6	221.400	1.115.000	-893.600
7	442.800	1.115.000	-672.200
8	590.400	1.115.000	-524.600
9	885.600	1.115.000	-229.400
10	1.845.000	1.115.000	730.000
11	2.435.400	1.115.000	1.320.400
12	2.952.000	1.115.000	1.837.000
13	4.059.000	1.115.000	2.944.000
14	5.904.000	1.115.000	4.789.000
15	7.158.600	1.115.000	6.043.600
16	8.487.000	1.115.000	7.372.000
17	10.332.000	1.115.000	9.217.000
18	13.284.000	1.115.000	12.169.000
19	16.236.000	1.115.000	15.121.000
20	18.450.000	1.115.000	17.335.000
<b>Jumlah</b>	<b>93.283.200</b>	<b>19.987.500</b>	<b>73.295.700</b>

Perhitungan biaya variabel dan produksi buah duku masih bersifat kasar, karena mengabaikan beberapa faktor di antaranya tidak memperhitungkan sewa atau harga lahan penanaman. Demikian produksi buah duku di atas belum dihitung secara maksimal. Demikian pula mengenai harganya.

Perhitungan produksi di atas dibatasi sampai umur 20 tahun dengan pertimbangan produksinya sudah cukup stabil.

Dari perhitungan di atas, keuntungan penanaman tanaman duku sebesar Rp. 73.295.700,00 selama waktu 20 tahun. Kemudian tersebut tentunya akan terus bertambah sebab masa produksi tanaman duku dapat mencapai umur lebih dari 20 tahun.

## Lampiran 2.

### DESKRIPSI DUKU VARIETAS WORO

Asal Tanaman	:	Rembang, Jawa Tengah
Lebar tajuk	:	16,1 m
Bentuk daun	:	Bulat panjang, ujung meruncing
Ukuran daun	:	Panjang 20,5 cm, lebar 9 cm
Warna daun	:	Hijau tua
Panjang tangkai daun	:	1,5 cm
Bentuk tanaman	:	Piramida tumpul
Bentuk batang	:	Berlekuk
Warna batang	:	Kecoklatan
Warna mahkota bunga	:	Kuning
Warna benangsari	:	Putih
Jumlah bunga per tandan	:	23 – 27 kuntum
Panjang tangkai buah	:	1,5 – 4,5 mm
Jumlah buah pertandan	:	13 – 20 buah
Bentuk buah	:	Bulat telur
Warna buah matang	:	Kuning
Kuning	:	
Ketebalan kulit buah	:	0,3 mm
Warna daging buah	:	Putih
Tekstur daging buah	:	Kenyal
Sifat daging buah	:	Kese, ngelotok
Rasa buah	:	Manis
Aroma buah	:	Sedang
Berat buah	:	21,6 gram
Jumlah biji	:	1 – 2 butir
Jumlah juring per buah	:	5 juring

Bentuk biji	:	Lonjong
Produksi/pohon	:	65 kg
Identitas Pohon induk unggul	:	Tanaman milik Raskun, Desa Woro, Kec. Kengan, kab. Rembang
Keterangan	:	Cocok ditanam didaerah dengan ketinggian 30 – 500 m dpl berdrainase baik dan pH netral
Peneliti/pengusul	:	BPSB-TPH Jawa Tengah, Diperta dan Pemda Rembang, Universitas Sebelas Maret/Subagyo, Joko SS, Tino Vihara, Subalinoto, Arsidono, Indrawati S, H Hendarsono, Nasin J, Mahasin, Wiratmoko, Dwi Wahyunu H, Maryadi, Suratmin, Mulyono, Sri Hartati.

## DESKRIPSI DUKU VARIETAS PONTIANAK.

Asal tanaman	: Punggur, Kalimantan Barat
Bentuk tanaman	: 20 meter
Lebar tajuk	: 15 meter
Bentuk tanaman	: Kerucut seperti payung
Percabangan	: Rapat mulai ketinggian 3 m
Kedudukan Cabang	: Horizontal ujung cabang keatas
Warna batang	: Kecoklatan
Keadaan batang	: Permukaan kulit kasar
Bentuk batang	: Bulat berbelimbing
Bentuk daun	: Bulat panjang ujung daun melengkung
Warna daun bagian atas	: Hijau tua
Kedudukan daun	: Mendatar ujung daun melengkung ke bawah
Warna mahkota daun	: Putih kekuning
Jumlah bunga per tandan	: Banyak sekali
Jumlah tandan per dompol	: 12-36 buah
Bentuk buah	: Bulat lonjong
Warna buah masak	: Kuning langsung
Diameter buah	: 2,6 – 2,8 cm
Warna kulit buah	: Coklat muda dengan permukaan halus
Ketebalan kulit buah	: 2 mm
Warna daging buah	: Agak bening/jernih
Rasa daging	: Manis dan kenyal
Keadaan daging	: Agak kering
Tekstur daging buah	: Halus

Jumlah juring	: 4-5 tahun
Jumlah biji sempurna per buah	: 0-1 buah, kadang-kadang 2 buah
Berat buah	: 13-15 gram
Berat biji	: 0,60 – 0,95 gram dengan ukuran biji 0,9 – 1,0 cm
Kadar gula	: 13 – 14 brix
Produksi buah/pohon	: 200-800 kg/tahun (pada umur 40 tahun)
Ketahanan terhadap hama	: Agak tahan terhadap lalat buah
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap penyakit embun tepung
Keterangan	: Kandungan gula 17-19 %, asam 4-5 %
Peneliti/pengusul	: Baharudin Mahrtono, Mulyono RG, Suprihatini, Tiitik Nursiah, Ghoffar Ismail, Zuhairil Anwar, Hazairin, Hendro S. dan Koeswini.

## DESKRIPSI DUKU VARIETAS RASUAN

Asal	: Rasuan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan.
Tinggi tanaman	: 20 meter
Lebar tajuk	: 10 meter
Bentuk tanaman	: Tegak
Percabangan	: Sedang
Kedudukan Cabang	: Horizontal ujung ke atas
Warna batang	: Ke abu-abuan
Keadaan batang	: Kuat
Bentuk batang	: Berlekuk
Bentuk daun	: Oval. Ujung lancip, agak tipis
Warna permukaan daun atas	: Hijau mengkilat
Warna permukaan daun bawah	: Hijau agak kekuningan
Bentuk bunga	: Tersusun dalam tandan
Warna mahkota bunga	: Putih
Warna benang sari	: Putih
Panjang tangkai daun	: 2-4 mm
Jumlah bunga per tandan	: 40-80 buah
Jumlah buah per tandan	: 12-40 buah
Bentuk buah	: Oval dengan bagian pangkal buah agak lancip
Warna buah matang	: Kuning
Tebal kulit buah	: Tipis (1-2 mm)
Kekerasan buah	: Sedang
Jumlah siung per buah	: 5 buah
Warna daging buah	: Bening

Rasa daging buah	: Manis berair
Aroma	: Lembut
Tekstur daging buah	: Kenyal
Jumlah biji per buah	: 1 buah kadang-kadang tidak ada
Bentuk biji	: Pipih dengan warna hijau
Bobot per buah	Besar = 33.621 gram Sedang = 20.362 gram
Ukuran buah (diameter buah)	: 3,5-4,0 cm
Produksi buah per pohon	: 250-500 kg
Ketahanan terhadap hama	: Tahan terhadap <i>Curcukis sp.</i> dan <i>Asterocelantum sp.</i>
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap <i>Corticiium sp.</i> dan <i>Fusarium sp.</i>
Keterangan	: Penampilan tanaman cukup baik dan sehat
Peneliti	: Supangkat, Husni Bastari, Muh. Ilyas, Tien Anggraini dan Asmaniar

## DESKRIPSI DUKU VARIETAS PALEMBANG

Asal tanaman	: Bau Ampat Kabupaten Ogan Komerling Ilir. Sumatera Selatan
Tinggi tanaman	: 9 meter
Lebar tajuk	: 5 meter
Bentuk tanaman	: Tegak
Percabangan	: Sedang, rimbun
Kedudukan cabang	: Horizontal, condong ke atas dan ke bawah
Warna batang	: Keabu-abuan
Akeadaan batang	: Kuat
Bentuk batang	: Berlekuk
Bentuk daun	: Oval, ujung lancip, agak tebal
Warna permukaan daun atas	: hijau mengkilat
Warna permukaan daun bawah	: Hijau agak kekuningan
Bentuk bunga	: Tersusun dalam tandan
Warna mahkota bunga	: Kuning
Warna benang sari	: Putih
Jumlah bunga per tandan	: 40-60 buah
Jumlah buah per tandan	: 24-38 buah
Bentuk buah	: Oval
Warna buah matang	: Kuning sedikit kusam
Tebal kulit buah	: Agak tebal (1-3 mm)Tumpul datar
Kekerasan buah	: Sedang
Jumlah siung per buah	: 5 buah
Warna daging buah	: Bening sedikit keruh
Pusar daging buah	: Manisl
Aroma	: Lembut

Tekstur daging buah	: Kenyal
Jumlah biji per buah	: 1-2 buah
Bentuk biji	: Agak pipih, lonjong
Bobot per buah	: Besar = 30,22 gram Sedang = 17,48 gram
Ukuran buah (diameter buah)	: 2,5-3,6 cm
Produksi buah per pohon	: 80-150 lg/pohon
Ketahanan terhadap hama	: Tahan terhadap <i>Curculus sp</i> dan <i>Asterocelantum sp</i>
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap <i>Corticium sp</i> dan <i>Fusarium sp</i>
Keterangan	: Penampilan tanaman cukup baik dan sehat
Peneliti	: Supangkat, Husni Bastari, Muh. Ilyas, Tien Anggraini dan Asmaniar

## DESKRIPSI DUKU VARIETAS MATESIH

Asal tanaman	: Desa Matesih, Kab. Karang Anyar, Jawa Tengah
Tinggi tanaman	: 15 Meter
Bentuk tanaman	: Oval
Lebar tajuk	: 10 meter
Bentuk daun	: Bulat panjang, ujung meruncing (panjang 2,5 x lebar)
Warna daun	: Hujau tua (daun bagian atas), hijau muda (daun bagian bawah)
Bentuk batang	: Berlekuk
Keadaan batang	: Halus
Percabangan	: Miring
Warna bunga	: Coklat
Bentuk buah	: Bulat telur
Warna buah	: Kuning kusam
Ukuran buah	: 3,9 x 3,4 cm
Kulit buah	: Tebal (0,34 cm)
Daya simpan	: 11 hari
Warna daging buah	: Putih transparan
Ukuran siung per buah	: 5 siung
Berat buah per buah	: 22,5 gr
Rasa buah	: Manis segar (kadar gula 9,14 %)
Jumlah biji per buah	: 1-2
Bentuk biji	: Lonjong
Produksi/poho	: 6,85 kwintal
Peneliti/pengusul	: Sybago, Jati Waluyo, Djoar. Ali Efendi, Kris Sumarno, Mardi Satata, Margono, Indrawati S, Antonia S.

## DEKRIPSI DUKU VARIETAS KUMPEH

Asal tanaman	: Desa Pudak, Kec. Kumpeh, Kab. Batanghari
Bentuk tanaman	: Tegak menjulang
Lebar tajuk	: 13,4 m
Tinggi tanaman	: 20 m
Percabangan	: Jorong keatas
Kedudukan cabang	: Horizontal condong ke atas dan ke bawah
Warna batang	: Kecoklatan
Keadaan batang	: Kuat
Bentuk batang	: Berlekuk
Bentuk daun	: Lonjong ujung meruncing
Warna permukaan daun	: Bagian atas hijau tua, bawah hijau
Bentuk bunga	: Tersusun dalam tandan
Warna bunga mahkota	: Kuning
Warna benang sari	: Putih
Jumlah bunga per tandan	: 24-38 kuntum
Lama bunga mekar menjadi buah	: 3-5 minggu
Panjang tangkai buah	: 2-4 mm
Jumlah buah per tandan	: 15-30 buah
Bentuk buah	: Bulat telur
Warna buah matang	: Kuning
Tebal kulit buah	: Tipis (1-2 mm)
Kekerasan buah	: Sedang
Jumlah siung per buah	: 5 buah
Warna daging buah	: Putih bening
Rasa daging buah	: Manis legit (kadar gula 14 %)
Kadar air	: 80,11 %

Kadar asam asetat	: 0,39 %
Aroma kandungan buah	: Lembut
Tekstur daging buah	: Kenyal
Jumlah biji per buah	: 1 kadang tidak ada
Bentuk biji	: Pipih lonjong
Bobot per buah	: 35-49 gram
Ukuran buah (PXD)	: (3,7-4,3)X(2,7-3,7) cm
Panen kecil	: 2-3,5 kw/pohon
Panen besar	: 5-7 kw/pohon
Ketahanan terhadap hama	: Tahan terhadap hama <i>Curculis sp</i> dan <i>Astero Le Cantun sp</i>
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap <i>Corticium sp</i> dan <i>Fusarium sp</i>
Keterangan lain	: Toleran terhadap lingkungan yang kurang baik
Peneliti/pengusul	: Nasir Iziddin, Amrullah. M. Jawal Anwanuddin, Munawaroh, Ferdinal Surya Dharma, Wahyudi Dwinanto, Harmaini dan Yusman