



Panduan Ringkas SOP

Budidaya Durian

Botani Seed Indonesia

Mitra Pengembangan Buah Nusantara

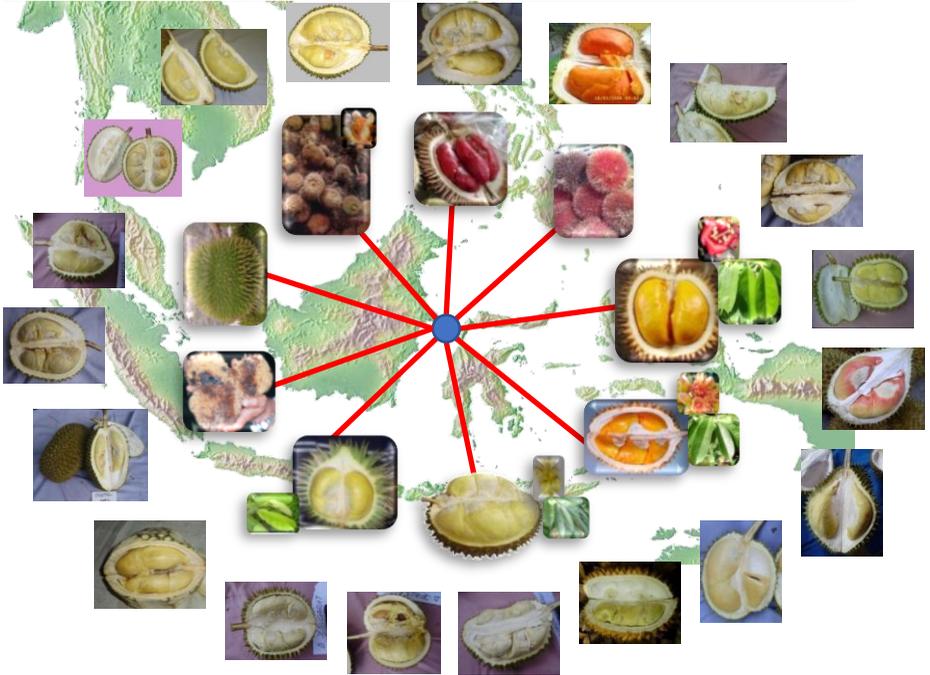
Disusun oleh Staff Ahli dari Botani Seed Indonesia

BUDIDAYA DURIAN

Durian

- Disebut sebagai *King of The Tropical Fruit*
- Bagian dari “gengsi” (*life style*)
- Indonesia sebagai pusat keragaman durian
- Harga jual buah yang relatif tinggi
- Pangsa pasar besar
- Produk olahan banyak





- 21 dari 29 species;
- 102 varietas terdaftar
- masih liar: tak hingga

Kerabat durian

Kerantungan

(*D. oxleyanus*)

- Durian daun/rimbo



Lai/pampaken

(*D. kutejensis*)



Mandong/Mantuala

(*Durio sp.*)

- Lai mas



Beberapa Varietas Unggulan Durian

Terdaftar 102



Pelangi

Asal: Manokwari

- Ikonik
- Genjah & Produktif
- Adaptif
- EP 33-37%



Simemang

Asal: Banjarnegara

- Biji kempes
- EP >30%



Musangking (MK hortimart)

Asal: Malaysia

- Biji kempes%
- Genjah



Salisun

Asal: Nunukan

- Produktif
- Adaptif
- EP 32%



Matahari

Asal: Bogor

- Adaptif
- EP 36-42%
- Toleran penyakit



Jarum Mas

***Calon Varietas
Unggulan Baru (VUB)***

Asal: Kubu Raya

- Biji kempes
- PE 30%



Nanga

Asal: Sebatik

- Daging tebal
- EP 49-51%
- Tekstur padat



Kromo Banyumas

Asal: Banyumas

- Produktif & Adaptif
- Genjah
- Toleran penyakit



Malika

Asal: Semarang

Pemilihan Lokasi Yang Cocok

- Lahan terbuka atau sedikit ternaungi
- Ketinggian optimal 50-500 m dpl
- Suhu optimum untuk pertumbuhan 27-30°C
- Perlu musim kering 8-10 minggu
- Curah hujan tahunan \pm 2.500 mm / tahun
- Tersedia sumber air yang cukup
- Lahan tidak tergenang
- Tanah tidak terlalu liat/berpasir

Pemilihan Varietas



- Pilih varietas durian yang mampu beradaptasi baik pada lingkungan tumbuh yang akan ditanami

- Perhatikan pasar yang dituju, agar sesuai dengan kebutuhan

- Kualitas unggul : rasa enak, bagian buah yang dapat dimakan tinggi persentasenya, testur daging buah cukup kering,

aroma buah kuat , warna daging buah menarik (kuning sampai oranye) .

Pemilihan Bibit

- Sehat, pertumbuhan daun subur, bebas penyakit
- Hasil perbanyakan vegetatif (sambung/tempel)
- Sambungan telah bertaut sempurna
- Umur benih > 6 bulan setelah diokulasi/sambung. Lebih baik telah berumur 1 tahun (tinggi tanaman 75-150 cm, diameter batang 1-1,5 cm)
- Tahan kondisi lingkungan/mudah adaptasi, sehingga pemeliharaan lebih mudah



Persiapan lahan

- Land clearing
- Terasering untuk lahan miring
- Jarak tanam : 8m x 8m - 10m x 10m
- Lubang tanam :
 - 60 - 100 cm³; biarkan terbuka min. 2 minggu
 - Tanah bagian atas dicampur dengan 30-40 kg pupuk kandang + 200 gr SP36 + 1 kg dolomit (jika pH tanah di bawah 6.0)



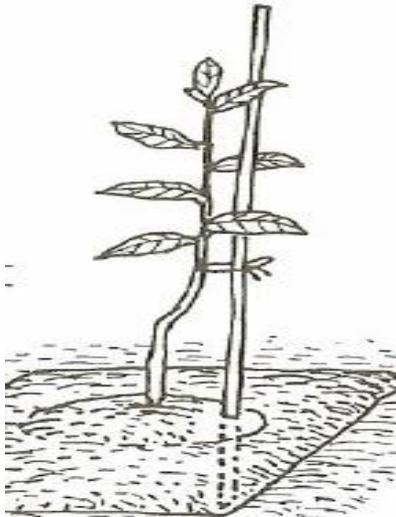
MEMPERSIAPKAN LUBANG/TITIK TANAM

- ✓ Ukuran lubang tanam
 - dalam: 60-80 cm
 - lebar: 60x60 cm s/d 100x100 cm bergantung jenis tanah; tanah gembur ukuran lebih sempit
- ✓ Tanah digali dengan cangkul/skop, tanah bagian atas dan bagian bawah dipisahkan
- ✓ Lubang tanam dibiarkan 2 minggu
- ✓ Tanah bagian atas dicampur 200 gr kapur , tambahkan pupuk kandang yang sudah matang/kering 30 kg , aduk kemudian dimasukkan ke dalam lubang tanam
- ✓ Lubang diberi tanda menggunakan ajir dan dibiarkan minimal 2 minggu sebelum siap ditanami



Penanaman

- Bibit pada fase dorman
- Penanaman sebaiknya pada awal musim hujan; pada sore hari
- Benih ditanam hingga ± 5 cm di atas pangkal batang, di bawah sambungan okulasi
- Setelah ditanam, bibit diikat pada ajir di sisi tanaman agar tanaman dapat tumbuh tegak lurus



MENANAM

- ✓ Gali lubang seukuran polybag



- ✓ Potong polibag pada bagian dasar menggunakan pisau atau gunting



- ✓ Masukkan benih ke dalam lubang sedalam batas permukaan polibag.



- ✓ Masukkan benih ke dalam lubang sedalam batas permukaan polibag.



- ✓ Timbun dengan tanah bagian bawah, tidak sampai pada bidang sambung



- ✓ Selesai ditanam langsung disiram dengan air 5 liter/tanaman



MEMBUMBUN



- Dilaksanakan secara bertahap
- Dilaksanakan setelah pemupukan untuk menutup pupuk
- Tanaman dewasa yang sudah bertemu tajuk tidak boleh dicangkul, pembumbunan cukup menggunakan pupuk kandang/kompos

Naungan

- Bibit durian sensitif terhadap kekeringan
- Jenis naungan :
 - ☑ Tanaman hidup : lamtoro, turi, gamal, sengon
 - ☑ Material tidak hidup : paranet, daun kelapa, ilalang
- Naungan dipersiapkan setelah penyiapan lahan tetapi sebelum penanaman. Naungan hidup ditanam 3-4 bulan sebelum penanaman.,
- Lama naungan : \pm 2 tahun.

Beberapa jenis naungan untuk bibit yang baru ditanam di lapang



Pengairan

- Terutama pada awal penanaman dan musim kemarau
- Dilakukan sesuai kondisi (top soil kering 20-30cm)
- Diperlukan pada periode pertunasan, pembentukan dan perkembangan buah.
- Pengairan dikurangi/dihentikan untuk merangsang pembentukan bunga sampai terbentuk bunga 100%
- Satu bulan sebelum panen pengairan dikurangi secara perlahan-lahan untuk membentuk mutu buah yang diinginkan (rasa manis, kematangan)
- Irigasi tetes dan mikro springkler lebih disarankan daripada penggenangan
- Air diperlukan selama pertumbuhan tanaman durian kecuali saat akan berbunga dan pemasakan buah
- Pengairan yang paling efisien menggunakan irigasi tetes atau spray jet

Contoh irigasi spray jet



Pemberian Mulsa

- Memberi kondisi mirip di habitat aslinya
- Mendorong perkembangan akar
- Meningkatkan aktifitas mikrobia tanah
- Menekan pertumbuhan gulma
- Mempertahankan kelembaban pada saat musim kemarau
- Bila lahan cukup terbuka, sebaiknya musim kemarau diberi mulsa (jerami/seresah)



Pemupukan

- Pemberian pupuk dilakukan di dalam parit keliling pohon sedalam setengah mata cangkul (5 cm)
- Pupuk organik diberikan sekali setahun pada akhir musim hujan atau awal musim kemarau
- Khusus untuk pupuk organik, diberikan agak dekat dengan tanaman
- Pupuk makro diberikan sesuai dengan umur tanaman (ukuran dan produktivitas pohon)



Pemupukan tanaman belum menghasilkan

Umur (tahun)	Pupuk kandang (kg)	NPK (g)	Keterangan
0.5	40	-	<ul style="list-style-type: none"> • Pupuk kandang diberikan pada akhir musim kemarau atau awal musim hujan per tahun • NPK diberikan dua kali (masing-masing ½ dosis) yaitu pada akhir musim kemarau dan awal musim hujan
1	80	80	
2	80	200	
3	100	400	
4	100	600	

Pemupukan tanaman menghasilkan berdasarkan produktivitas

Produktivitas (kg)	Jenis dan Dosis Pupuk (gram)			
	Urea	NPK (15-15-15)	KCI	Dolomite
50	450	1000	600	500
60	500	1200	700	600
70	600	1400	850	700
80	700	1600	1000	800
90	800	1800	1100	900
100	900	2000	1250	1000
200	1800	4000	2500	2000
perbandingan	1%	2%	1,2%	1%

Catatan :

1. Pemupukan dilakukan dua kali, yaitu setelah penjarangan buah pertama dan setelah panen
2. Pupuk kandang 100 kg per tanaman diberikan setahun sekali pada akhir musim kemarau atau awal musim hujan

Pemangkasan

- Pola percabangan : satu batang utama \pm 10 cabang primer
- Buang semua cabang yang tumbuh dari batang bawah dan cabang pada ketinggian < 1 meter dari tanah
- Jarak antar cabang primer 40-60 cm.
- Buang tunas air, cabang bersudut kecil, cabang dan ranting yang mati atau terserang hama dan penyakit, cabang yang patah, ranting yang rapat, tersembunyi, tumbuh ke dalam.



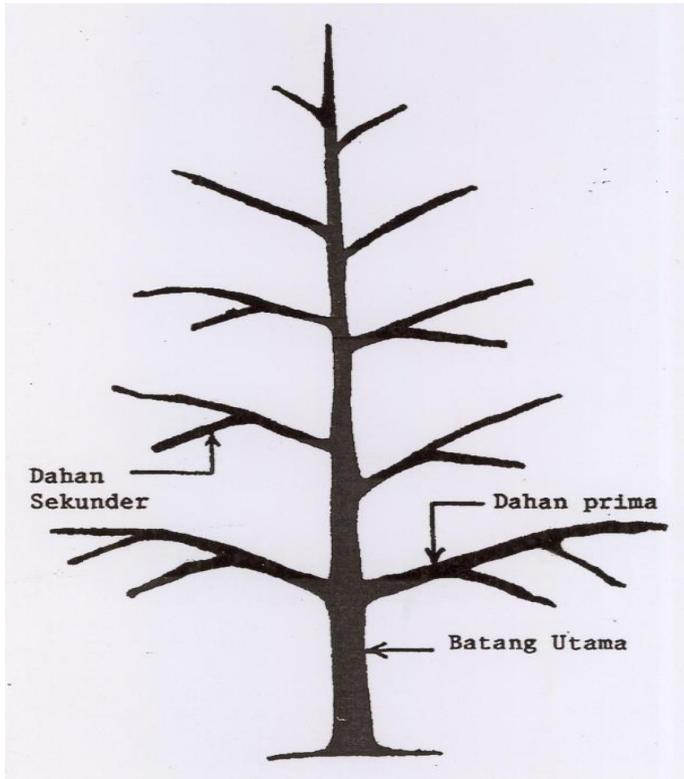
Pemangkasan

- Ranting pada cabang besar/produktif dibersihkan dengan menyisakan 1/3 bagian ujung
- Pemangkasan cabang yang saling menutupi, dan mempertahankan cabang horisontal



PEMANGKASAN BENTUK

- ✓ Pemangkasan dahan sekunder/ranting dilakukan pada 2/3 batang bagian dalam
- ✓ Tanaman terlalu tinggi bisa di *topping*



Bentuk yang dianjurkan

- ✓ Tinggi cabang pertama yang dipelihara >75 cm untuk menghindari buah bersentuhan tanah
- ✓ Dipelihara cabang yang mendatar
- ✓ Jarak antar cabang 20-40 cm
- ✓ Menggunakan gergaji



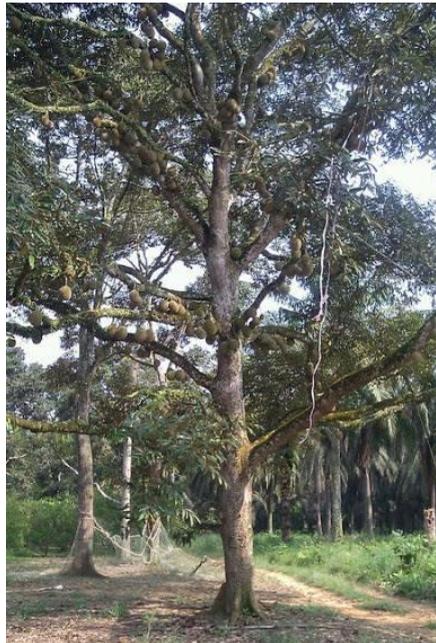
- Tinggi cabang pertama yang dipelihara >75 cm utk menghindari buah bersentuhan tanah
- Dipelihara cabang yang mendatar
- Jarak antar cabang 20-40 cm
- Menggunakan gergaji



Sebelum dipangkas



Setelah dipangkas



Bentuk ideal tanaman durian dewasa

Penyiangan

- Penyiangan gulma yang tumbuh di bawah tajuk tanaman dengan sistem piringan
- Penyiangan gulma sebelum pemupukan
- Bersamaan dengan penyiangan, tanah di sekitar piringan tanaman digemburkan.
- Jangan merusak akar.
- Gulma bisa dibiarkan sebagai mulsa, tetapi lahan di bawah kanopi pohon diusahakan bebas dari gulma.



Sanitasi kebun

- Buang daun-daun dan ranting bekas pangkasan
- Kumpulkan dan bakar buah-buahan yang busuk dan rontok termasuk pangkasan daun dan ranting yang terserang hama-penyakit

PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA DURIAN

Kanker batang

- Meningkat pada musim hujan
- Patogen bertahan di dalam tanah
- Disebarkan oleh air dan serangga
- Pengendalian :
 - ☑ Mengumpulkan dan menimbun sisa-sisa buah yang terserang
 - ☑ Pada batang terserang, kulit batang dikorek sampai terlihat bagian kayunya yang masih sehat, lalu diolesi fungisida, contohnya : Dithane dan Antracol
 - ☑ Penggunaan Trichoderma di sekeliling pohon pada awal tanam 50 -100 gr/pohon

- ☑ Perbaiki drainase kebun agar air tidak menggenang
- ☑ Tinggi percabangan terbawah minimal 1 meter



Busuk buah

- Menyerang buah mentah maupun matang
- Menyebabkan buah gugur
- Serangan tinggi pada musim hujan

- Pengendalian :
 - ☑ Monitoring secara berkala
 - ☑ Sanitasi : buah yang busuk dimusnahkan/dibakar
 - ☑ Penyemprotan fungisida berbahan aktif Cu (tembaga)
 - ☑ Mengendalikan vektor serangga



Penggerak kulit

- Menggerak kulit batang dan makan kambium
- Menyerang tanaman yang stress atau merana
- Dapat menularkan penyakit kanker batang (*Phytophthora*)
- Pengendalian :
 - ☑ Menjaga vigor tanaman : pemupukan, pengairan
 - ☑ Buang kulit yang terserang lalu batangnya diolesi insektisida kontak



Penggerek buah

- Mengganggu pertumbuhan dan merusak buah hingga ke daging buah dan biji
- Pengendalian :
 - ✓ Pengumpulan buah-buah gugur yang terserang untuk dimusnahkan/dikubur
 - ✓ Pembungkusan/pembrongsongan buah sejak dini
 - ✓ Pengasapan di bawah pohon pada sore hari untuk mengusir imago
 - ✓ Insektisida kontak diberikan setiap 10 hari dan dihentikan 1 bulan sebelum panen



Rayap

- Memakan kulit kayu
- Mengganggu pembentukan bunga
- Pengendalian :
 - ☑ Membersihkan kebun dari sisa-sisa bonggol kayu.
 - ☑ Membersihkan batang dari terowongan rayap
 - ☑ Penggunaan Furadan di sekeliling pohon dengan dosis 30-50 gr/pohon
 - ☑ Penggunaan garam pada rumah rayap



Kutu kebul

- Mengganggu pertumbuhan akibat :
 - ☑ Menghisap cairan tanaman
 - ☑ Produksi embun madu yang menyebabkan embun jelaga
- Pengendalian :
 - ☑ Sanitasi kebun dari gulma dan tanaman inang lain seperti jeruk, kopi, kakao, sirsak, dll.
 - ☑ Pemangkasan ranting/cabang untuk mengurangi kelembaban



Penyerbukan buatan (bila diperlukan)

- Penyerbukan alami sering tidak berhasil karena *self incompatible* dan berkurangnya agen penyerbuk (lebah, kelelawar) :
 - ☑ Berbunga tapi tidak berbuah
 - ☑ Berbuah tapi bentuknya tidak sempurna
- Penyerbukan buatan :
 - ☑ Meningkatkan pembentukan buah
 - ☑ Meningkatkan mutu (terutama ukuran, bentuk)
- Manual dengan bantuan manusia atau tanam campur beberapa varietas durian di satu lokasi

PENGELOLAAN BUNGA & BAKAL BUAH

- Sifat persarian durian: *self compatible*, *self incompatible*, sifat antara keduanya:
 - persarian dapat dibantu manusia (*artificial polination*)
 - menanam lebih dari satu varietas dalam satu blok/kawasan
- Durian akan menginisiasi bunga setelah kekeringan minimal 2 minggu
- Pohon yang besar mampu berbunga sampai 100.000 kuntum/pohon, 45 kuntum/dompol
- Penjarangan bunga dan bakal buah:
 - Menjaga efisiensi fotosintat
 - Bentuk buah lebih sempurna
 - Mengurangi serangan penggerek buah



Buah dari persarian yg tidak sempurna

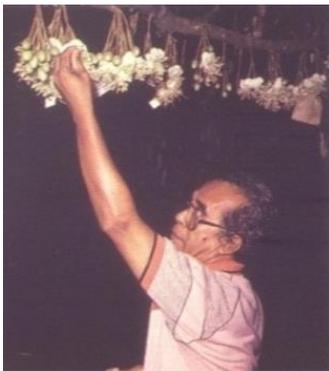
Penyerbukan dengan tangan



Sumber bunga jantan siap diambil



Bunga direndam di air bersih sampai membuka



Benang sari di oleskan ke bunga target

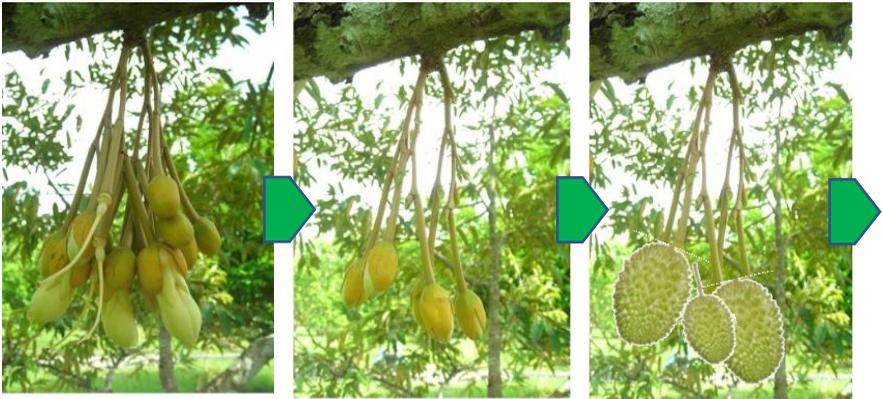
Penyerbukan dengan alat penghembus



Keterangan:

- Serbuk sari mulai masak dan kepala putik mulai receptive sekitar pukul 19-20 malam.
- putik receptive sampai pagi
- Serbuk sari dapat disimpan dalam suhu 15°C

PENJARANGAN BUNGA DAN BAKAL BUAH



Bunga dijarangkan menjadi 2-4 kuntum per tangkai



Terakhir disisakan 1 buah per tangkai, dipilih yg sempurna



Buah terlalu rapat menjadi tempat yang nyaman bagi hama pengerek

Pohon Yang dilakukan penjarangan bunga dan buah



Penjarangan buah

- Penjarangan buah :
 - ☑ Meningkatkan ukuran buah
 - ☑ Menjaga bentuk buah sempurna
- Waktu : 35 – 60 hari setelah pembentukan buah
- Buah yang dibuang : ukuran kecil, tidak sehat, abnormal.
- Jumlah buah : 1-2 buah per dompol
- Jarak antar buah dalam satu cabang : 20-30 cm





Pengikatan buah

- Mencegah buah jatuh
- Buah diikat melingkari buah atau pada tangkai di bawah lapisan absisi
- Dilakukan pada periode pematangan buah (1.5 bulan sebelum panen)



Panen

- Umur panen : 4-5 bulan setelah penyerbukan; tergantung kultivar
- Kriteria panen :
 - ☑ Ujung duri kulit buah lentur, sedikit kering dan berwarna coklat tua
 - ☑ Garis-garis di antara duri warnanya menjadi gelap
 - ☑ Tangkai buah lunak dan mudah dibengkokkan
 - ☑ Buku-buku di tangkai buah membengkak dan garis pemisah (lapisan absisi) tampak jelas
 - ☑ Tercium aroma khas durian
 - ☑ Bila diketuk terdengar suara seperti memukul gentong yang berisi air.

PANEN DAN PASCA PANEN

a. Panen petik pohon

- panen dengan cara dipotong menggunakan pisau atau gunting
- perlu mengetahui tingkat kematangan buah
- setiap varietas berbeda: perlu pelajari untuk masing-masing varietas

Contoh indeks panen beberapa varietas:



Absisi membesar



Garis juring jelas



Duri relatif lentur



Putik mengering



Perubahan warna kulit

Panen

- Durian termasuk buah aklimakterik, tidak bisa diperam, harus dipanen saat sudah matang
- Kriteria panen :
 - ☑ Ujung duri lentur
 - ☑ Garis-garis di antara duri warnanya menjadi gelap
 - ☑ Tangkai buah lunak dan mudah dibengkokkan
 - ☑ Garis pemisah (lapisan absisi) pada tangkai tampak jelas
 - ☑ Tercium aroma khas durian



Panen

- Waktu panen sebaiknya pagi hari
- Tingkat kematangan buah 80-85 %
- Potong tangkai buah 2-3 cm di atas lapisan absisi menggunakan gunting panen
- Buah durian diturunkan perlahan-lahan agar tidak menyentuh tanah atau merusak duri
- Buah yang dipanen diletakkan dalam wadah plastik/keranjang panen dengan diberi alas
- Hindari :
 - ☑ Buah jatuh/menyentuh tanah
 - ☑ Buah memar/luka
 - ☑ Merusak bonggol (pangkal tangkai) buah



Panen

Panen jatuhan (masak pohon)

- Pada umur 80-90 hari setelah bunga mekar, buah diikat
 - Buah yang telah masak akan lepas dari tangkai dan menggantung ditali
 - Cara panen: satu orang memetik di pohon, satu orang menangkap menggunakan karung goni
 - Cara lain: tanpa diikat, dibawah pohon dipasang jaring untuk menghindari buah jatuh ke tanah
-



Pasca Panen

- Buah panen dibersihkan kulitnya dari kotoran menggunakan kuas
- Pisahkan buah panen yang telah masak pohon (jatuhan) dengan buah yang dipanen/dipotong tangkainya. Pisahkan buah yang kondisi sakit/cacat.
- Buah yang telah masak pohon dapat tahan simpan hingga 5-7 hari, berbeda lamanya pada masing2 varietas..
- Pemindahan buah harus hati-hati, tidak dilempar karena mengakibatkan pecah atau luka memar pada buah.
- Lakukan pemilahan berdasarkan ukuran dan varietas buah.
- Penyimpanan buah tidak boleh ditumpuk terlalu tinggi, maksimal 3 susun buah, tangkai buah mengarah ke atas agak miring
- Untuk pengiriman jarak jauh menggunakan kotak kardus sehingga memudahkan penyusunan .

Pengelolaan Pasca Panen Sederhana



Sumber pustaka materi dan gambar :

1. Pusat Kajian Hortikultura Tropika – Institut Pertanian Bogor
2. Materi Bimtek Durian tahun 2018 oleh Balitbangtan Kementerian Pertanian Republik Indonesia

Didukung Oleh:



” Tanam buah hari ini, ”
Bahagia tua nanti



BOTANI SEED INDONESIA

Jl. Taman Kencana No. 3 Bogor Tengah 16128
0812-1992-3089

www.botaniseedipb.com