

PANDUAN PRAKTIS BUDIDAYA DURIAN

**Penulis
Panca Jarot Santoso**

**Editor
Sanuki Pratikno**



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2016**

DAFTAR ISI

Daftar Isi	ii
Kata Pengantar	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. PEMILIHAN VARIETAS UNGGUL	3
BAB III. PEMILIHAN LOKASI KEBUN	9
BAB IV. PEMILIHAN BENIH BERMUTU	11
BAB V. PEMBUKAAN LAHAN DAN PENENTUAN JARAK TANAM.....	15
BAB VI. PENYIAPAN LUBANG TANAM.....	17
BAB VII. PENYEDIAAN SARANA PENGAIRAN	19
BAB VIII. TANAMAN PENDAHULUAN, TUMPANGSARI, DAN PENUTUP LAHAN	21
BAB IX. PENANAMAN	23
BAB X. NAUNGAN.....	27
BAB XI. PEMANGKASAN	29
BAB XII. TOPPING TAJUK.....	33
BAB XIII. PENGELOLAAN AREA PERAKARAN.....	35
BAB XIV. PEMUPUKAN.....	39
BAB XV. PENGELOLAAN BUNGA DAN BAKAL BUAH.....	43
BAB XVI. PANEN DAN PASCAPANEN.....	47
BAB XVII. HAMA DAN PENYAKIT.....	55
PUSTAKA	69
PROFIL PENULIS	71

KATA PENGANTAR

Indonesia merupakan produsen buah durian terbesar di dunia bersaing dengan Thailand dan Malaysia. Total produksi buah durian ditahun 2014 mencapai 855.554 ton yang di panen dari areal seluas 69.000 hektar (BPS, 2015). Tingginya produksi ini menempatkan durian sebagai komoditas buah utama ke-4 di Indonesia setelah pisang, mangga, dan jeruk. Ironisnya produksi durian yang setinggi ini hampir seluruhnya dipanen dari hutan dan tegalan yang belum dikelola secara baik.

Budidaya durian yang dilakukan petani selama ini belum menunjukkan adanya penguasaan teknologi yang baik. Pekebun durian umumnya lebih mengandalkan semangat dan tekad serta kemampuan dalam menyediakan modal dan kurang memperhatikan aspek agroklimat dan agroteknologi yang sesuai untuk tanaman durian.

Buku Panduan Praktis Budidaya Durian membahas secara ringkas bagaimana membudidayakan durian mulai dari merencanakan kebun, memilih benih, menanam dan merawat tanaman, sampai panen dan pasca panen, serta pengenalan hama dan penyakit utama durian. Buku ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak dalam pengembangan tanaman durian di Indonesia.

Buku ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan. Somoga bermanfaat.

Jakarta, Juni 2016
Plt. Kepala Pusat,

Dr. Fadjry Djufry M.Si

BAB I. PENDAHULUAN

Durian sekarang tidak hanya digemari oleh penduduk kawasan ASEAN saja, tetapi juga telah merambah ke berbagai belahan dunia. Kondisi ini membuka peluang pasar yang lebih luas bagi produk buah durian. Walaupun sebagian masih membenci durian karena aromanya, tetapi di banyak tempat telah tumbuh para pecinta durian yang rela merogoh saku lebih dalam untuk berburu durian ke berbagai negara. Hasil survey on-line menunjukkan para penggemar durian yang menamakan dirinya '*durian lover*' ini sekarang telah tersebar di lebih dari 50 negara dunia. Bagi para pecinta 'si raja buah' ini, rumor negatif berkaitan beberapa penyakit mematikan pun tidak mampu menyurutkan mereka untuk tetap menyantap buah durian.



Durian digemari oleh berbagai kalangan dan bangsa

Data statistik menunjukkan Indonesia merupakan produsen buah durian terbesar di dunia bersaing dengan Thailand dan Malaysia. Total produksi buah durian di tahun 2014 mencapai 855.554 ton yang di panen dari areal seluas 69.000 ha. Produksi ini menempatkan durian sebagai komoditas buah utama ke-4 di Indonesia setelah pisang, mangga, dan jeruk. Ironisnya, fakta produksi setinggi ini hampir seluruhnya dipanen dari hutan dan tegalan yang belum dikelola secara baik.

Perubahan lingkungan strategis, antara lain adanya pembatasan impor buah telah meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mulai menanam durian secara lebih baik. Geliat budidaya durian yang lebih intensif mulai diusahakan oleh pekebun rakyat, perusahaan swasta, maupun badan usaha milik pemerintah. Namun demikian, praktek budidaya yang diterapkan di lapangan belum menunjukkan adanya penguasaan teknologi budidaya durian yang baik. Hal ini ditengarai durian masih dianggap sebagai tanaman budidaya ‘baru’, karena selama ini tumbuh liar di pekarangan dan hutan, sedangkan petani umumnya mengusahakan tanaman pangan dan perkebunan yang telah berlangsung turun-temurun selama ratusan tahun.

Pekebun baru umumnya lebih mengandalkan semangat dan tekad serta kemampuan dalam menyediakan modal, sebaliknya mereka kurang memperhatikan aspek agroklimat dan agroteknologi yang sesuai untuk budidaya durian. Panduan Praktis Budidaya Durian membahas secara ringkas bagaimana membudidayakan durian mulai dari merencanakan kebun, memilih benih, menanam dan merawat tanaman, sampai panen dan pasca panen, serta pengenalan hama dan penyakit utama durian.

BAB II. PEMILIHAN VARIETAS UNGGUL

Memilih varietas durian merupakan bagian yang sangat penting, bahkan bagi sebagian orang bisa menjadi masalah yang utama. Karena hal ini berkaitan langsung dengan nilai ekonomi. Durian yang memiliki atribut kualitas tinggi dihargai oleh pasar sangat tinggi, yang pada akhirnya mendorong pekebun untuk membudidayakannya.

Secara umum varietas durian dikatakan unggul bila memiliki karakter rasa manis-legit sedikit pahit, daging tebal (porsi edible >30%), biji kempes/kecil, tekstur daging lembut dan kering, warna daging kuning sampai oranye, bobot buah 2-3 kg. Karakter lain yang dapat lebih meningkatkan nilai ekonominya antara lain: tahan simpan, tahan penyakit, dan produksi tinggi.

Disamping karakter fisik tanaman, faktor lain yang perlu menjadi pertimbangan untuk memilih varietas durian adalah: lokasi (agroklimat) asal pohon induk, kemudahan akses pasar, preferensi konsumen yang dituju, produk akhir yang disasar, model pemasaran, dll.

Sampai saat ini sebanyak 97 varietas unggul telah terdaftar di Kementerian Pertanian. Beberapa diantaranya dapat menjadi pilihan, antara lain:

1. Pelangi Atururi



- Asal: Manokwari, Papua Barat
- Didaftar tahun 2015
- Ukuran 'handy' 1,6-2,5 kg
- Produktifitas tinggi/bisa 2x per tahun
- Unik, ciri khas Indonesia (merah-putih)
- Rasa manis legit
- Biji kecil-sedang, daging tebal
- Porsi edible: 33-37%



2. Salisun



- Asal: Nunukan, Kalimantan Utara
- Didaftar tahun 2001
- Bobot buah 2-3 kg
- Produksi tinggi
- Porsi edibel 32%
- Warna daging kuning
- Manis lembut, creamy, legit
- Sekelas Kanyao (durian termahal Thailand)



3. Nanga



- Asal: Sebatik, Kaltara
- Didaftar tahun 2015
- Bobot buah 1,5-2 kg
- Produksi sedang - tinggi
- Warna daging tembaga kental
- Manis, padat, pulen, sedikit serat
- Biji kempes
- Porsi edibel 49-51%



4. Matahari



- Asal: Bogor, Jawa Barat
- Didaftar tahun 1995
- Bobot buah 2-4 kg
- Produksi sedang - tinggi
- Porsi edibel 36-42%
- Warna daging kuning
- Manis legit, padat, pulen, sedikit serat
- Toleran penyakit
- Sesuai untuk industri olahan



5. Sitokong



- Asal: DKI Jakarta
- Didaftar tahun
- Bentuk buah: bulat telur meruncing
- Bobot buah: 2-3 kg
- Warna daging: Kuning
- Rasa daging: Manis
- Tekstur daging: pulen

6. Lai Mahakam



- Asal: Kutai Kertanegara
- Warna jingga/orange
- Rasa manis, padat, kering
- Bobot 1-1,5 kg
- Genjah (3 th berbuah)
- Pohon semi perdu
- Berkembang di Kaltim



Varietas-varietas lain yang tercatat juga mulai berkembang misalnya Ripto dari Trenggalek, Bedugol dari Blitar, Durian merah SOJ dan Balqis dari Banyuwangi Jatim, Gelapir dari Kalteng, Sijapang dari Kalsel, Si Seupah dari Banten, Namlung Petaling dari Bangka, Torong dari Kalbar, Menoreh Kuning dari Kulonprogo Jogjakarta, dll.

Disamping itu, masih banyak juga calon varietas unggul yang belum terdaftar tetapi memiliki potensi untuk dikembangkan, antara lain: (1) Tembaga dari Muntok Bangka, (2) Balening, (3) Tembaga Inu, (4) Merah Banyuwangi, (5) Tiger 88 dari Kalimantan Barat, (6) G-king dan Kakung dari Jawa Tengah, dan (7) Tembaga Ngamanto.



1. Tembaga



2. Balening



3. Tembaga Inu



4. Merah Banyuwangi



5. Tiger 88



6. G-king dan Kakung



7. Tembaga Ngamanto

Durian-durian lokal potensial untuk dikembangkan

Disamping varietas nusantara, tersedia juga yang introduksi, diantaranya dari Thailand (Monthong, Kop, Chancee, dan Kanyao) serta dari Malaysia (Musang King, Duri Hitam, D24/Sultan, dan D 168/Hj. Asmah).



Otong (Monthong)



Kani (Kop)



Kromo Banyumas (Chancee)

Kanyao

Durian-durian introduksi dari Thailand



D197
(Musang King)



Ochee
(Duri Hitam)



D24
(Sultan)



D168
(Hj. Asmah)

Durian-durian introduksi dari Malaysia

BAB III. PEMILIHAN LOKASI KEBUN

Lokasi lahan yang sesuai untuk kebun durian secara umum sbb.: 1) tipe iklim B, yaitu memiliki 7-10 bulan basah (curah hujan >100 mm/bulan), 2-4 bulan kering (curah hujan <50 mm/bulan), curah hujan total 1.500 – 2.500 mm/tahun, suhu rata siang dan malam 28 - 29° C.; 2) tanah dengan ketinggian < 800 mdpl, kemiringan 5° - 20°, jenis lempung berpasir, banyak bahan organik, solum dalam > 1,5 meter, keasaman tanah (pH) 6,0 -7,0, air tanah dangkal (50 – 200 cm), akses air mudah, lahan bebas residu pestisida dan limbah B3 dari industri.

Penentuan lokasi kebun secara cepat dapat dilakukan dengan cara melihat kehadiran tanaman durian yang tumbuh disekitar lokasi calon kebun. Bila di sekitar lokasi banyak terdapat durian yang tumbuh dan berproduksi baik, berarti lokasi tersebut sesuai untuk budidaya durian.

Lokasi kebun juga dapat ditentukan berdasarkan varietas yang akan ditanam. Diusahakan sebelum membeli lahan, disesuaikan dulu dengan agroklimat asal varietas yang akan ditanam. Lokasi kebun yang dicari diusahakan mendekati kondisi agroklimat asal varietas. Varietas yang berasal dari dataran rendah sebaiknya ditanam dilokasi dataran rendah juga. Walaupun ada selisih ketinggian tidak terlalu banyak agar selisih suhu udara tidak besar.



Lahan dengan kemiringan 5-20 derajat sesuai untuk kebun durian



Lahan dengan kemiringan $>45\%$ masih dapat ditanami durian, tetapi lebih sulit dalam pengelolaannya

Bila sudah mendapatkan lokasi yang sesuai, sebagai tambahan perlu juga dilakukan analisa tanah agar diketahui status haranya sebagai dasar dalam aplikasi pemupukan dan pengelolaan tanah. Analisa tanah dapat dilakukan di laboratorium tanah di laboratorium khusus penelitian tanah dan laboratorium lainnya yang menyediakan analisa tanah.

BAB IV. PEMILIHAN BENIH BERMUTU

Benih bermutu menjadi salah satu penentu keberhasilan budidaya durian. Benih yang bermutu dicirikan dengan tampilan yang proporsional antara tinggi dan diameter batang. Percabangan terdistribusi merata sehingga benih dapat berdiri tegak, berbatang tunggal, bekas sambungan atau okulasi tampak menyatu dan tidak bengkak-bengkak. akar tunggang tidak tampak melilit pangkal batang, batang tampak segar dan kulit batang masih halus dan belum berkerak. Kulit batang yang berkerak seperti pohon dewasa menunjukkan benih sudah terlalu lama di pembibitan.



Benih durian bermutu dicirikan batang tunggal dengan cabang tersebar ke segala arah, bidang sambung sudah menyatu dengan baik, tinggi dan lebar proporsional sehingga bisa berdiri tegak.

Benih hasil produksi di pembibitan tinggi optimalnya antara 50 cm s.d. 75 cm. Benih yang berukuran besar dapat digunakan bila merupakan hasil putaran dari lahan, atau wadahnya berukuran besar. Bila membeli benih berukuran lebih kecil sebaiknya dipelihara dulu di pembibitan dengan mengganti wadah dan media yang lebih besar. Benih berukuran kecil lebih baik dalam struktur perakarannya karena belum terlalu banyak yang melingkarlingkar di dalam wadah. Tetapi rentan terhadap kondisi lapang karena cepat tertutup oleh rumput disekitarnya.

Membeli benih durian

Membeli benih durian cukup sulit, karena sepintas semua varietas durian bentuknya sama. Idealnya kita mengetahui dulu ciri khas daun dan batang benih durian dari varietas yang akan dibeli. Agar lebih aman, sebaiknya membeli di penjual benih khusus untuk satu varietas atau membeli ditempat penangkar yang terpercaya. Bila membeli di penjual yang menyediakan banyak varietas, yakinkan bahwa label sudah terpasang sejak awal.



Contoh pemalsuan benih. Label benih tidak sesuai ketentuan resmi (seharusnya biru) dan nama varietasnya tidak benar ditunjukkan oleh bentuk daun yg tidak sama dengan varietas aslinya

Aklimatisasi dan penggantian wadah media

Bila benih dibeli dari lokasi yang cukup jauh jangan langsung ditanam. Sebaiknya dilakukan aklimatisasi atau adaptasi dulu sampai tanaman sembuh dari stress. Aklimatisasi dapat dilakukan dengan menyimpan benih dalam kondisi teduh dengan memberikan perawatan dan pengairan secukupnya minimal 2 minggu. Tanaman yang stress ditandai daun rontok pada minggu pertama dan akan kembali pulih dan bertunas setelah 3 minggu. Bila waktu penanaman masih lama, sebaiknya benih diganti wadah dan media yang lebih besar setelah benih melalui masa stress.

Memangkas benih

Sebelum ditanam benih dipastikan hanya memiliki satu batang utama yang dominan. Cabang yang sekiranya tumbuh bersaing dengan batang utama dan ranting yang tidak semestinya dipangkas agar tidak mengganggu pertumbuhan. Tujuan pemangkasan fase benih ini untuk membentuk tajuk tanaman agar tercapai pertumbuhan optimal.



Benih sebelum dipangkas



Benih setelah dipangkas

BENIH BERLABEL

- Benih berlabel adalah benih yang memiliki label resmi dari pemerintah melalui institusi Badan Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB). Benih berlabel hanya diproduksi untuk varietas yang telah terdaftar di Kementerian Pertanian. Benih ini disebut juga ‘benih bersertifikat’ atau ‘benih bina’.
- Pelabelan benih bermaksud untuk menjaga mutu dan kebenaran benih yang beredar di masyarakat dan untuk mencegah pemalsuan benih. Benih berlabel diproduksi oleh penangkar benih yang telah terdaftar di BPSB dan setiap jenjang proses produksinya diawasi oleh petugas pengawas benih.
- Benih yang beredar terdiri atas 3 kelas benih, yaitu: benih dasar (label putih), benih pokok (label ungu), dan benih sebar (label biru). Benih yang diedarkan untuk pekebun adalah benih label biru, sedangkan dua kelas benih yang lain untuk produsen benih sebagai pohon induk.



Contoh label biru, label yang digunakan untuk benih sebar



Contoh label putih, label yang digunakan untuk benih sumber, kelas benih dasar

BAB V. PEMBUKAAN LAHAN DAN PENENTUAN JARAK TANAM

Pembukaan lahan dilaksanakan dengan cara membabat semak belukar dan pohon untuk memudahkan plotting dan pembuatan lubang tanam. Hasil babatan dan potongan pohon dikumpulkan di satu tempat untuk dijadikan kompos. Hindari melakukan pembakaran lahan karena akan merusakkan kualitas tanah. Pohon-pohon yang terlalu rapat dipotong disisakan 50-60% untuk digunakan sebagai naungan sementara. Sebagai pilihannya dapat dilakukan pembersihan lahan 100% jika direncanakan akan ditanami tumpangsari atau tanaman sela.



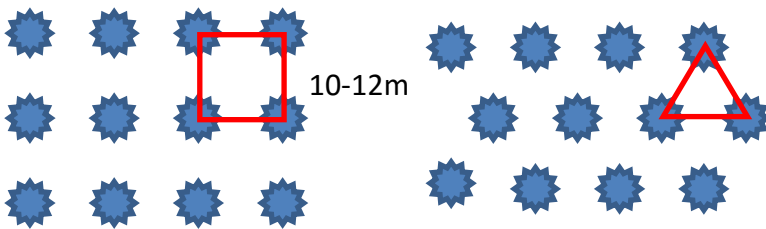
Pembukaan lahan dilakukan dengan menyisakan tanaman asal sebagai penjaga kondisi mikroklimat.

Pola tanam durian dapat dipilih pola monokultur atau pola campuran (*mix farming*) dengan tanaman sela atau tumpang sari. Pilihan lain adalah tanaman durian sebagai naungan tanaman kopi atau kakao. Pilihan pola tanam ini berkaitan dengan penentuan jarak tanam. Pada pola tanam monokultur jarak tanam bisa dibuat lebih rapat, sedangkan *mix farming* dibuat lebih lebar.

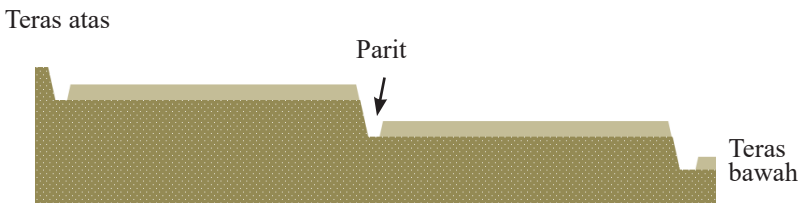
Jarak tanam disusun secara segi empat atau segi tiga sesuai karakter tajuk tanaman. Tanaman dengan tajuk tipe tegak (tabung dan kerucut) jarak tanamnya relatif lebih sempit dibandingkan tajuk melebar (payung). Jarak

tanam bervariasi 10 m x10 m s/d 12 mx12 m. Jarak tanam untuk naungan kopi/kakao sekitar 15m x15 m.

Lahan yang berlereng (>5%) dibuat teras sesuai dengan arah kontur. Barisan tanaman juga ditentukan berdasarkan arah kontur, jarak tanam dalam barisan dibuat lebih rapat. Lebar dataran pada kontur dibuat sesuai dengan kemiringan lahan, semakin tinggi derajat kemiringan maka semakin sempit bagian datarnya. Setiap teras dibuat parit pada bagian dalam. Pada titik tumbuh/lubang tanam dibuat lebih tinggi (kenongan). Untuk menghindari erosi setiap dinding teras dapat ditanami rumput. Selain untuk konservasi juga dapat digunakan untuk sumber pakan ternak.



Pola jarak tanam segi empat (kiri) dan segi tiga (kanan) dapat digunakan untuk menyusun jarak tanam durian.



Lahan miring dibuat teras-teras sesuai garis kontur dengan parit dibagian dalam teras

BAB VI. PENYIAPAN LUBANG TANAM

Lubang tanam dibuat minimal dua minggu sebelum tanam. Ukuran lubang tanam bergantung pada jenis tanah. Tanah yang gembur ukurannya relatif lebih sempit, sedangkan tanah yang padat atau keras dibuat lubang lebih lebar. Pada lahan yang datar atau sering tergenang air tidak perlu dibuat lubang tanam, tetapi dibuat kenongan/timbunan tanah agar lebih tinggi dari lokasi sekitarnya.

Pelaksanaannya meliputi:

Menggali lubang dititik tanam yang dikehendaki. Sebisanya dipisahkan antara tanah lapisan atas (top soil) dengan lapisan bawah (sub soil). Menggali lubang menggunakan cangkul atau alat lain seperti bekhua atau mesin pelubang



Lubang tanam berukuran 50-100 cm dengan kedalaman 30-60 cm

Tanah galian dicampur dolomit
200gr, SP36 200 gr, dan
furadan 20 gr.



Tanah yang bercampur
pupukdasar dikembalikan ke
lubang tanam



Lubang tanam diberi ajir
sebagai penanda, selanjutnya
lubang dibiarkan minimal 2
minggu sebelum siap untuk
ditanami.



BAB VII. PENYEDIAAN SARANA PENGAIRAN

Tanaman durian umumnya di lahan kering dan non-teknis, sehingga sarana pengairan harus dibangun sendiri oleh pekebun. Tanaman durian memerlukan air sepanjang waktu kecuali pada saat inisiasi bunga dan saat pemasakan buah. Oleh karena itu sarana pengairan harus disiapkan sebelum kegiatan penanaman, misalnya setelah pembuatan lubang tanam atau penentuan titik tanam. Berbagai model pengairan dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan dan keterbatasan yang ada di lapang. Pada skala sempit, pengairan dapat dilaksanakan secara sederhana dengan penyiraman manual. Pada skala luas pengairan dapat dilaksanakan dengan menggunakan sprinkle atau pengairan tetes (drip irigasi), modifikasi irigasi tetes, dan bisa juga tangkapan air hujan menggunakan drum dan seng.

Tersedianya sumber air, baik berupa hujan, mata air, sungai, atau sumur sangat penting untuk menyediakan air bagi tanaman. Perkiraan besaran kebutuhan air berpedoman pada kebutuhan per tanaman per tahun. Kebutuhan air durian dewasa 100-150 liter per hari. Dalam luasan 1 ha dengan jumlah tanaman 100 batang dibutuhkan pasokan air 10.000 liter/hari. Dengan jumlah tersebut diperlukan sumber air dengan debit minimal 7 liter/menit dengan asumsi air mengalir 24 jam sehari.



Sistem irigasi tetes (drip), air dikumpulkan dalam toren dan didistribusi ke setiap pohon dengan dorongan pompa dan nozzle ukuran kecil



Modifikasi irigasi tetescara sederhana yang dilakukan praktisi lapang
(Sumber foto: Maniak Durian, all about durian lovers)

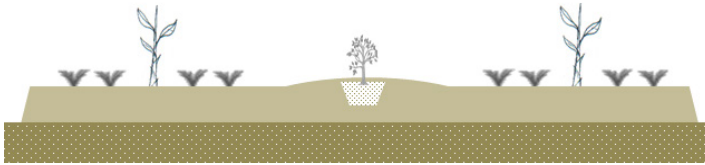


Tangkapan air hujan menggunakan lembaran drum dan seng. Banyak diterapkan pekebun durian di Bentong, Pahang, Malaysia

BAB VIII. TANAMAN PENDAHULUAN, TUMPANGSARI, DAN PENUTUP TANAH

Tanaman pendahulu berfungsi untuk memberikan kondisi lingkungan yang teduh bagi tanaman durian muda/tanaman belum menghasilkan (TBM), sumber bahan organik, dan memanfaatkan lahan kosong dengan tanaman yang bermanfaat selama vegetasi tanaman durian belum memenuhi lahan (tumpangsari). Bila dikelola dengan baik hasilnya dapat membantu membiayai pemeliharaan tanaman durian sebelum masa produksi.

Tanaman pendahulu dapat menggunakan pisang. Tanaman tumpangsari antara lain jagung, padi gogo, kacang-kacangan, umbi-umbian, rimpang-rimpangan, nanas, dan sayuran. Sedangkan tanaman penutup tanah dapat berupa rumput, leguminosae, alfalfa, dll. Menanam pisang minimal 3 bulan sebelum menanam durian agar dapat berfungsi sebagai penangung.



Ilustrasi tanaman durian dengan tanaman pioneer pisang dan tumpang sari nanas/sayuran



Tanaman durian dengan tumpangsari jagung

BAB IX. PENANAMAN

Jadwal menanam durian sebaiknya pada saat awal musim, terutama bila tidak tersedia sarana pengairan permanen. Bila dilokasi penanaman tersedia sarana pengairan, menanam dapat dilakukan kapan saja. Namun demikian, saat menanam yang baik adalah pada sore hari, sehingga tanaman tidak langsung terdedah terik matahari dan ada waktu penyesuaian terhadap lingkungan selama satu malam setelah penanaman.

Pelaksanaannya meliputi:

Menggali bagian tengah lubang tanam secukupnya untuk meletakkan benih



Memotong melingkar pada bagian dasar polybag dengan pisau tajam secara hati-hati jangan sampai tanahnya bpecah berhamburan



Meletakkan benih yang telah dibuka polybag bagian bawahnya tepat ditengah lubang tanam



Merobek dan melepaskan polybag



Menimbun lubang dengan tanah sampai sedikit membentuk gundukan tetapi tidak sampai menutupi bidang sambung



Memadatkan tanah dengan cara menekan
dari bagian tepi ke tengah



Menyiram tanaman segera setelah
ditanam



BAB X. NAUNGAN

Naungan diberikan sebagai pilihan tambahan bila durian ditanam tanpa tanaman pendahulu dan matahari sangat terik. Naungan dipasang pada tanaman yang baru ditanam karena kondisi tanaman yang masih rentan terhadap cekaman lingkungan. Naungan dilepas setelah tanaman dirasa cukup tahan dengan sengatan matahari.

Bahan naungan dapat berupa paranet yang dipasang diatas tiang/ajir bamboo. Naungan dapat juga dibuat dari karung, rumbia, alang-alang atau daun kelapa.



Naungan untuk tanaman yang baru ditanam. Menghindari sengatan terik matahari langsung.

BAB XI. PEMANGKASAN

Pemangkasan bertujuan untuk membentuk tajuk yang proporsional sehingga cahaya matahari dapat ditangkap secara optimal oleh tanaman. Pemangkasan dilaksanakan sedini atau sekitar 6 bulan setelah tanam; biasanya tanaman telah mengalami pertunasan 2-3x. Pemangkasan dilakukan terutama pada cabang-cabang yang terlalu dekat dengan tanah dan tunas air.

Pemangkasan dilakukan secara bertahap satu atau dua cabang terbawah. Target akhir pemangkasan cabang sampai setinggi 70 cm di atas permukaan tanah. Pemangkasan cabang yang masih kecil cukup menggunakan gunting pangkas, cabang yang besar menggunakan gergaji dahan. Pada lokasi bekas potongan dapat diolesi fungisida, paraffin atau cat meni untuk menghindari inveksi jamur.



Pemangkasan untuk membentuk tajuk yang proporsional dimulai sejak tanaman muda 6-12 bulan setelah tanam

Pada tanaman dewasa atau fase produktif pemangkasan bertujuan untuk mendukung produksi buah menjadi optimal.

Cara pemangkasan pada tanaman dewasa adalah sbb.:

- Memotong tunas-tunas kecil dan tunas air di cabang primer 2/3 bagian dalam tajuk tanaman,
- Memotong cabang primer yang berdekatan dan sejajar,
- Memotong cabang-cabang primer yang berukuran kecil



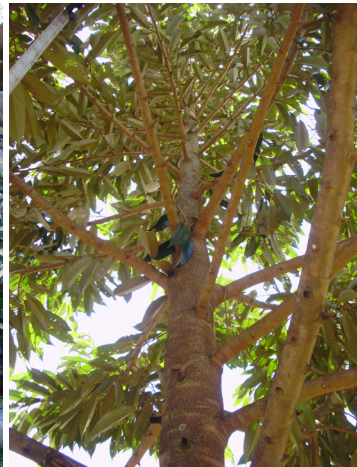
Bentuk arsitektur pohon durian yang dianjurkan: Satu batang utama yang lurus ke atas dengan cabang primer yang datar dan terdistribusi secara merata ke segala arah. Pembentukannya dimulai sedini mungkin (Gambar kanan: Teddy Cirotan)



Tunas air pada bagian dalam tajuk tanaman



Daun terlalu rimbun, daun menjadi tidak sehat



Pemangkasan tunas air dan ranting-ranting yang berlebihan pada tanaman dewasa agar sinar matahari dapat masuk ke dalam kanopi

XII. TOPPING TAJUK

Topping adalah memenggal batang utama pada ketinggian tertentu bertujuan untuk mempertahankan agar tanaman tetap pendek dan mudah dalam mengelola bunga dan buah. Tanaman yang ditopping akan terhambat pertumbuhan keatasnya dan terdorong untuk tumbuh kesamping/melebar.

Cara melakukan topping adalah dengan memotong bagian utama pada ketinggian yang dikehendaki (umumnya 5-7 meter dari permukaan tanah) dengan panjang potongan tidak lebih dari 1/3 tinggi tanaman.



Topping pertama kali dilakukan pada tanaman menjelang masa produksi bila telah mencapai tinggi yang diinginkan (anak panah menunjukkan bagian yang di-topping)



Tanaman dewasa yang di-topping

XIII. PENGELOLAAN AREA PERAKARAN

Mengelola area perakaran di bawah tajuk tanaman bertujuan untuk memberikan kondisi iklim mikro yang baik untuk pertumbuhan tanaman.

Kegiatannya meliputi membersihkan gulma dan kegiatan membumbun. Gulma sebaiknya dicabut secara manual. Area diluar tajuk cukup dilakukan pemotongan; tidak perlu dibuka atau dibersihkan karena dapat menghambat pertumbuhan tanaman karena iklim mikro yang tidak mendukung.



Pengelolaan area bawah tajuk. Rumput dicabut secara manual



Lahan terlalu terbuka menyebabkan kondisi iklim mikro tidak baik yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman durian

Pembumbunan dilakukan pada tanaman yang masih muda. Bila tajuk telah menutup sempurna, kegiatan membumbun tidak diperlukan karena perakaran telah menyatu antar tanaman. Kegiatan mencangkul untuk membumbun pada tanaman dewasa dapat merusak akar sekunder dan akar serabut tanaman

Pada musim kemarau area bawah tajuk dapat diberikan mulsa jerami, sekam, atau daun-daun kering untuk menghambat laju penguapan.

Pada musim kemarau diberi mulsa untuk menghambat penguapan air dari tanah



Pada tanaman dewasa yang kanopinya saling bertemu, area bawah tajuk cukup dilakukan pemotongan rumput. Hindari mencangkul yang menyebabkan kerusakan akar tanaman durian

XIV. PEMUPUKAN

Memupuk diperlukan untuk memberikan asupan hara pada tanaman agar tumbuh secara optimal. Pada lahan yang subur, banyak mengandung bahan organik dan bersolum tebal, tahun pertama tidak perlu diberi pupuk, cukup dengan menjaga suplai air saja.

Kompos dan kapur diberikan 1x setahun pada akhir musim hujan atau setelah masa panen. Pupuk NPK mulai diberikan pada tahun ketiga dengan frekuensi 3x setahun. Pemberian pertama bersamaan dengan kompos dan kapur (dolomit). Pupuk daun dapat diberikan pada saat pemasakan daun.

- a. Tahun ke-1: kompos pertama diberikan 3-4 bulan setelah tanam atau telah mengalami pertunas (*flush*) minimal satu kali.
- b. Tahun ke-2: kompos 20-25 kg diberikan pada akhir musim hujan.
- c. Tahun ke-3: tanaman mulai diberikan pupuk NPK dengan ketentuan sbb.
 - I : Kompos 30 kg + kapur dolomit 300 gr + NPK 100 gr
 - II : NPK 100gr diberikan 4 bulan setelah pemupukan I
 - III : NPK 100gr diberikan 4 bulan setelah pemupukan II
- d. Tahun ke-4-10: dosis pupuk diberikan berdasarkan diameter batang, sbb.:

$$D = \{(\phi \text{ cm} - 7 \text{ cm}) 200 \text{ g/cm}\} + 500 \text{ g}$$

$$\phi = \frac{C}{\pi}$$

Φ = diameter
 C = lingkar batang (50 cm dari permukaan tanah)
 π = 22/7

Tabel 1. Dosis pemupukan berdasarkan lingkar batang tanaman

Lingkar batang	Diameter batang	Dosis pupuk (gram)							
		Pemupukan I			Pemupukan II		Pemupukan III		
		Kompos	Dolomit	NPK	SP-36	NPK	KCl	SP-36	NPK
22	7.0	30	600	167	0	167	0	0	167
32	10.2	68	1.364	379	0	379	0	0	379
42	13.4	106	2.127	550	272	612	306	136	0
52	16.5	145	2.891	747	369	831	416	185	0
62	19.7	183	3.655	944	467	1.051	525	233	0
72	22.9	221	4.418	1.141	565	1.270	635	282	0
82	26.1	259	5.182	1.339	662	1.490	745	331	0

Rujukan: Agus Priyono (2006)

NPK yang digunakan mengandung unsur Sulfur (S), bila tidak ada, dapat ditambah bubuk belerang sebanyak 5-10% dari total NPK

- e. Tahun >10: pada saat ini diperkirakan tajuk tanaman telah bertemu satu sama lain. Pupuk diberikan sebanyak buah yang dipanen dengan konversi sbb: Setiap 100 kg buah setara dengan Nitrogen (N) 150 gram, Phosphor (P) 26 gram, Kalium (K) 260 gram, Kalsium (Ca) 260 gram, dan Magnesium (Mg) 32 gram.

Kompos dan kapur diberikan dengan cara ditabur diarea bawah tajuk. Pupuk pabrik diberikan pada lubang yang dibuat 5-7 titik di areal bawah tajuk atau ditabur.

Pada lahan yang berlereng, kompos diberikan dengan cara membungkus dalam karung dan diletakkan dibawah tajuk agar tidak hanyut terbawa air. Cara ini juga baik digunakan bila kompos belum benar-benar masak.



Pupuk dan dolomit diberikas secara tabur dibawah tajuk



Kompos/pukand yang belum masak atau dilahan berlereng diberikan dalam karung yang diletakkan di bawah pohon. Sebagai alternative cara pemupukan yang aman. (Sumber: Maniak durian, all about durian lovers)

Air dan hara dibutuhkan dan diserap tanaman berterusan selama tanaman aktif. Oleh karena itu, idealnya pemberian pupuk dilakukan setiap saat. Namun hal ini sulit dilakukan karena disamping jumlahnya yang berukuran mikro, juga dibutuhkan tenaga kerja yang banyak. Oleh karena itu pemupukan dilakukan 3 x setahun, dengan dosis yang merupakan akumulasi kebutuhan selama 4 bulan. Hal ini merupakan upaya penyederhanaan dalam dalam aplikasi dan biaya.

Aplikasi yang mendekati ideal adalah pemupukan secara fertigasi, dimana pupuk dilarutkan dalam air dan diberikan bersamaan saat pengairan.

BAB XV. PENGELOLAAN BUNGA DAN BAKAL BUAH

Kegiatan mengelola bunga dan bakal buah bertujuan untuk mendapatkan buah bermutu tinggi dan berkelanjutan. Kegiatan mengelola bunga durian adalah sebagai berikut:

1. menyemprot bunga dengan pupuk daun (B) setiap 2 minggu sejak stadia awal (mata kepiting)
2. memotong dan membuang bunga-bunga yang tumbuh diujung atau 1/3 bagian tajuk terluar
3. mengurangi bunga yang jumlahnya terlalu banyak, disisakan 4-8 bunga per dompol yang ukuran/fasanya sama
4. menyemprot bunga dengan fungisida setelah terjadi hujan malam/pagi hari atau hujan berterusan satu hari atau lebih, atau cuaca mendung dalam waktu lebih dari satu hari
5. menyemprot bunga dengan akarisida 1-3 hari setelah bunga mekar

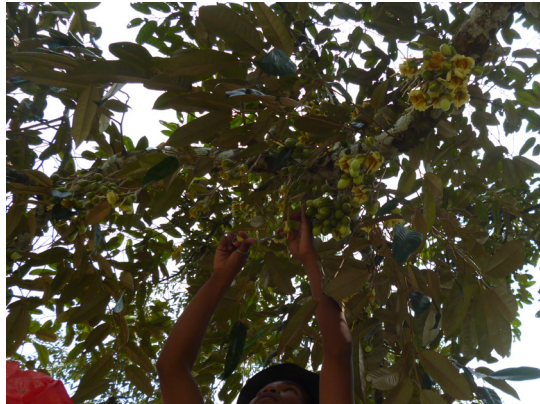


Tanaman durian dapat berbunga sampai puluhan ribu dalam satu pohon, tetapi tingkat fruit set secara alami hanya berkisar 0-2%

Fase awal munculnya bunga (mata keping), saat awal pemeliharaan dengan menyemprot pupuk daun tipe B. Diulangi setiap 2 minggu sekali.



Bunga pada 1/3 bagian ujung cabang dibuang, dan disisakan bunga yang berada di 2/3 tajuk dalam dekat dengan batang utama



Bunga yang terlalu banyak di jarangkan dengan memotong menggunakan gunting. Setiap dompol disisakan 4-8 kuntum bunga yang sama fase perkembangannya

Kegiatan mengelola bakal buah durian adalah sebagai berikut:

1. memotong bakal buah yang abnormal, cacat dan diserang OPT
2. mengurangi jumlah buah secara bertahap dan yang terakhir menyisakan 1-2 buah tiap dompol
3. menyemprot pupuk daun (B) yang mengandung Ca dan Bo pada umur 15, 30, 45, 60, 75 setelah bunga mekar
4. menabur/mengocor pupuk KNO_3 secara merata di area bawah tajuk dengan dosis 2 gr/m² pada umur 75-80 hari setelah bunga mekar
5. membungkus buah sebagai alternative untuk mencegah serangan penggerek buah dan biji durian



Bakal buah yang abnormal, cacat, atau diserang hama/penyakit dipotong. Setiap dompol disisakan 1-2 buah yang normal.



Pembungkusan buah sebagai alternative untuk mencegah serangan penggerek buah dan biji (Gambar: Dwi Dally)

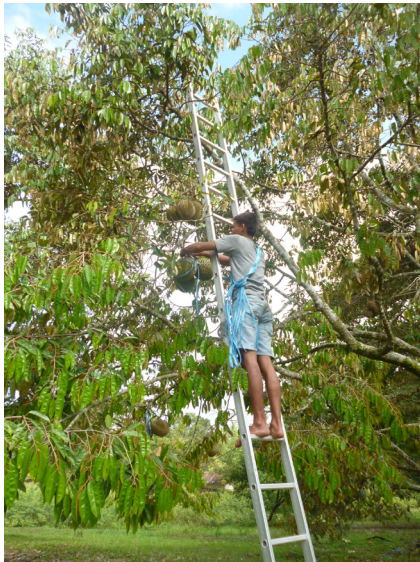
BAB XVI. PANEN DAN PASCAPANEN

A. Persiapan Panen

1. Panen Jatuh

Panen jatuh merupakan cara panen yang umum dilaksanakan oleh pekebun Indonesia dan Malaysia. Cara panen ini memiliki kelemahan buah menjadi rusak, memar, dan pecah. Tahap persiapan untuk menghindari buah langsung jatuh ke tanah, yaitu:

1. Mengikat buah dengan tali 2-3 minggu sebelum buah masak
2. Memasang jaring dibawah pohon



Pengikatan buah untuk menghindari buah langsung jatuh ke tanah



Pemasangan jaring untuk mencegah buah langsung jatuh ke tanah

2. Panen Petik Pohon

Panen petik pohon dapat dilakukan untuk beberapa pertimbangan, misalnya untuk pengiriman jarak jauh sedangkan fasilitas pengemasan masak segar belum tersedia, atau pertimbangan lainnya. Panen petik pohon umumnya dilakukan pada buah dengan tingkat kematangan 80-90%, sehingga buah yang diperam dapat matang sempurna dengan kualitas yang setara dengan jatuhan. Hal terpenting untuk panen petik pohon adalah kriteria buah siap panen. Beberapa kriteria tersebut adalah sbb.:

1) Umur buah

Durian umumnya dapat dipanen pada umur 105-120 hari setelah bunga mekar. Ada durian yang lebih lama atau lebih cepat dari umur panen tersebut bergantung pada varietas dan kondisi iklim. Buah masak lebih awal bila cuaca cerah selama perkembangan buah. Pekebun durian harus tahu umur kemasakan buah dari varietas durian yang ditanamnya dengan cara mengamati umur buah dari saat bunga mekar sampai buah jatuh. Selanjutnya panen diperkirakan 3-5 hari sebelum umur buah jatuh.

- 2) Munculnya garis juring yang lebih jelas
Kebanyakan durian mengeluarkan garis juring yang jelas ketika masak
- 3) Perubahan ketajaman duri
Beberapa varietas durian durinya berubah menjadi rapuh atau lentur bila sudah masak
- 4) Perubahan warna kulit buah
Ada varietas tertentu yang mengalami perubahan warna kulit buah dari hijau saat masih muda dan menjadi kuning atau coklat saat sudah masak.
- 5) Terdengar suara (*kedung*) saat di pukul-pukul yang menunjukkan telah ada rongga antara kulit dan bagian pongge
- 6) Terasa pongge bergerak (*koplak*) ketika buah dikocok
Beberapa buah biasanya pada kualitas tertentu buahnya *koplak*
- 7) Tercium bau khas durian
Buah yang 100% masak mengeluarkan bau khas durian

Kriteria-kriteria tersebut diatas tidak selalu muncul pada setiap varietas durian, oleh karena itu pengalaman lapangan bagi seorang pekebun akan lebih dapat memastikan buah mana yang telah masak atau belum masak.



Kriteria panen beberapa durian: garis juring jelas (kiri), duri lebih lunak (tengah) dan perubahan warna dari hijau menjadi kuning (kanan)

B. Cara Panen

Panen jatuhnya paling mudah dilakukan, bagi buah yang diikat, buah yang telah masak ditunjukkan tergantung pada tali, dan siap untuk dipanen dengan memotong talinya. Bagi yang menggunakan jaring, panen tinggal mengambil buah yang telah jatuh dan bersarang di jaring. Panen petik pohon caranya dengan memotong tangkai buah bagian atas yang dekat dengan cabang durian (*peduncle*) 2-3 cm di atas jaringan absisi. Dengan cara ini nantinya akan diketahui kapan saat buah telah masak, yaitu bila tangkai buah telah terlepas pada jaringan absisi secara alami.



Panen petik pohon disisakan 2-3 cm tangkai atas buah, sehingga pada saat diperam dapat diketahui buah mana yang telah masak berdasarkan perubahan jaringan absisi; mentah (kiri), mengkal (tengah), masak (kanan)

Untuk mengumpulkan buah hasil panen petik pohon dan buah yang diikat, dibutuhkan dua orang pekerja, satu orang bagian memotong di atas pohon, yang satu lagi bagian menangkap buah di bawah. Setelah buah dipetik menggunakan gunting atau pisau, buah dilempar ke bagian yang menangkap menggunakan karung goni. Sebagai alternatif dapat disediakan bantal dari karung goni yang diisi bahan lunak digunakan sebagai tumpuan buah yang dijatuhkan dari atas pohon.



Perlu dua orang pekerja untuk panen durian petik pohon atau jatuhan yang buah diikat tali

C. Perlakuan Pascapanen

1. Konsumsi segar

- a) Setelah buah dipanen, diletakkan dalam keranjang atau lantai yang diberi alas kayu. Dilarang meletakkan buah diatas tanah/lantai langsung karena dapat terkontaminasi cendawan.
- b) Selanjutnya buah disortir berdasarkan grade. Biasanya durian dibagi dalam beberapa kelas yaitu: Grade A (premium), B, C, dan afkir.
 - Grade A yaitu buah yang bobot dan bentuk proporsional sesuai dengan kriteria varietas serta semua juring terisi penuh.
 - Grade B yaitu buah yang bentuk dan bobot sedikit dibawah kriteria A serta satu juring tidak terisi.
 - Grade C yaitu buah dengan bobot setengah atau kurang dari bobot proporsional, bentuk tidak sesuai karena dua atau lebih juring tidak terisi pongge.
 - Buah afkir yaitu buah yang terlalu kecil, cacat karena dimakan tupa atau penggerek, rusak (memar atau busuk) sebagian.
- c) Buah diberi perlakuan dan dikemas sesuai untuk tujuan pasar.
- d) Buah yang afkir dapat di pasarkan segar secara beku (frozen) atau dijadikan bahan olahan produk lain.



Buah hasil panen tidak boleh menyentuh tanah agar tidak terkontaminasi cendawan. Sejak dipanen diletakkan dalam wadah dan digudang diletakkan di rak kayu



Perlakuan fungisida dan pengemasan untuk tujuan ekspor buah segar



Pengemasan durian untuk produk segar beku (frozen) dalam kotak dibungkus plastic atau aluminium foil menggunakan plastic sealer



Durian akhir dapat diolah menjadi berbagai makanan ringan

BAB XVII. HAMA DAN PENYAKIT

A. HAMA PADA DURIAN

Lebih dari 30 spesies hama serangga telah dilaporkan menyerang tanaman durian, diantaranya ada 3 spesies yang menyebabkan kerugian ekonomi, yaitu: Penggerek biji/buah, kutu loncat dan kutu putih. Hama lain yang juga menyerang adalah: kutu sisik, kumbang penghisap, ulat daun, tungau, penggerek batang dan ranting, tupai, tikus, serta kera.

1. Penggerek Biji/Buah Durian

Penyebab: Larva dari ngengat *Mudaria magniplaga* Wlk. (Noctuidae)

Gejala serangan :

- Terdapat lubang bekas geretan pada kulit,
- Keluar kotoran feces ulat pada lubang di buah
- Bila dibelah terdapat ulat berukuran 1-3 cm berwarna coklat kemerahan atau merah keunguan.



Gejala serangan penggerek biji (penggerek buah) durian

Siklus hidup :

Betina dewasa meletakkan telur pada permukaan buah muda. Larva yang baru menetas memakan permukaan kulit buah dan masuk lebih dalam hingga biji. Umumnya ada 1-3 larva per buah. Tahap larva berlangsung selama sekitar 2 minggu. Pupa terbentuk 30 hari setelah larva masuk ke dalam biji.



Penyebab serangan penggerek biji (penggerek buah) durian

Pengendalian :

1. Pembungkusan durian muda mencegah ngengat meletakkan telurnya. Bungkus sebaiknya dibuka 10 hari sebelum panen agar kulit buah normal.
2. Perangkap pakan dengan umpan berupa campuran pisang masak dengan beberapa insektisida.
3. Perangkap cahaya, yang dapat menarik dan membunuh hama dewasa.
4. Pengasapan bila tidak ada angin.
5. Buah yang terserang dibuka dan dibakar atau dicincang dan difermentasi untuk dijadikan kompos
6. Penyemprotan dengan menggunakan bahan kimia antara lain yaitu fenthion (Lebaycid), dimethoate (Rogor), deltamethrin (Decis), methamidophos (Tamaron), dan metidation (Ultracide), carbaryl, endosulfan, dan phosalone. Penyemprotan dihentikan minimal 2 minggu sebelum panen. Pada pohon tinggi aplikasi insectisida dilaksanakan secara suntikan.

2. Kutu Loncat/Psyllids

Penyebab: *Allocaridara malayensis* (Crawford)

Gejala serangan :

- Daun menjadi rusak dan terselubung oleh lapisan jelaga.
- Daun yang diserang hanya daun muda mulai dari flushing
- Daun yang terinfeksi berat mati dan gugur atau mengalami defoliasi
- Produksi buah per pohon rendah



Daun muda durian yang mulai diserang kutu loncat

Pengendalian :

- Menyemprot insectisida pada saat tumbuh daun baru (flush)
- Pengaturan air dengan tujuan agar semua pohon durian pada suatu area memproduksi daun baru pada waktu yang sama, sehingga dapat menurunkan jumlah aplikasi pestisida.
- Pengendalian secara biologi dengan menggunakan spesies kumbang yang merupakan predator kutu loncat, yaitu *Menochilus sexmaculatus*, *Micrapis discolor*, dan *Coccinella transversalis*.

3. Kutu putih/ Mealybug

Penyebab: kutu putih *Pseudococcus* sp.

Gejala serangan :

- Kutu bulat warna putih berkelompok menutup daun, bunga dan buah
- Bagian tanaman yang rusak biasanya tertutup jelaga hitam yang berasal dari madu yang dihasilkan kutu putih.
- Jarang mengurangi hasil produksi, tetapi dapat menurunkan kualitas buah.

Pengendalian:

- Menyiramkan air yang dicampur dengan minyak goreng ke bagian yang diserang.
- Menyiram cabang pohon dengan pestisida atau bensin untuk membunuh semut.
- Menggunakan predator kutu putih, yaitu *Cryptolaemus montrouzieri*, *Scymus* sp., dan *Nephus* sp. Namun demikian mereka bukan inang spesifik dan dapat memangsa serangga lain



Kutu putih pada kulit buah durian. Tidak mengganggu produksi, tetapi menurunkan kualitas buah

B. PENYAKIT PADA DURIAN

1. Mati pohon (die-back)

Penyebab:

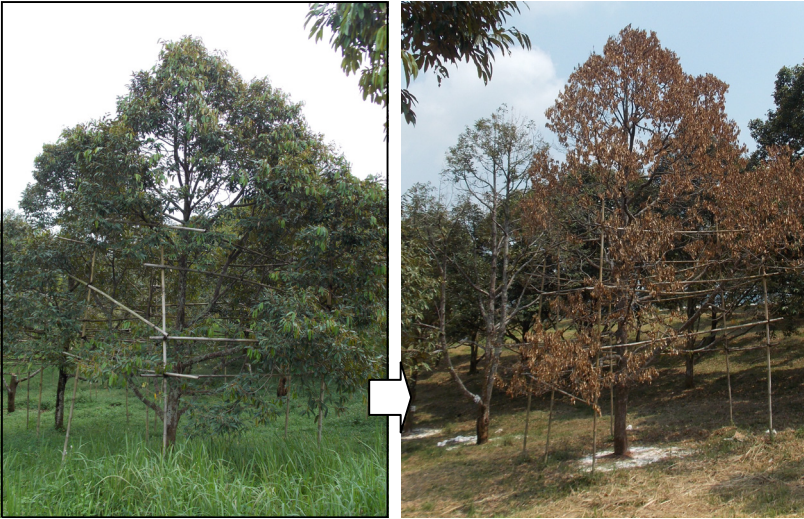
- Cendawan *Pythium vexan* (*Phytopythium vexan*)
- Cendawan *Pythium cucurbitacearum*
- Cendwan *Pythium sp.D37*

Gejala serangan :

- Serangan awal penyakit ini berupa bercak putih pada kulit batang yang kemudian berkembang membengkak dan melebar
- Serangan lanjut menyebabkan kulit batang mengering, daun layu dan mongering kemudian rontok dan tanaman mati
- Serangan yang dari akar menyebabkan tanaman tiba-tiba mati mengering



Gejala serangan penyakit mati pohon durian yang disebabkan cendawan-cendawan *Pythium* sp.



Serangan dari tanah yang ganas dapat menyebabkan tanaman mati dalam waktu hanya 3 bulan saja

Pengendalian :

- Penggunaan bahan organik yang cukup
- Meminimalisasi penggunaan pupuk pabrik terutama amonium
- Menanam varietas yang toleran
- Hindari merusak akar ketika melakukan pemupukan dan sanitasi kebun
- Lakukan pemangkasan secara rutin sehingga pohon tidak terlalu rimbun, sehingga sinar matahari dapat masuk sampai ke dalam tajuk tanaman
- Seimbangkan produksi buah dengan luas efektif daun
- Pada batang terserang, kulit batang dikorek sampai terlihat bagian kayunya yang masih sehat. Bagian yang dikorek ini diolesi fungisida (Dithane, Antracol)
- Penggunaan agents hayati semisal Tricho-kompos di sekeliling pohon (diberikan pada awal tanam) 50 -100 gr/pohon

2. Penyakit busuk akar-batang (Canker)

Penyebab : cendawan *Phytophthora palmivora*

Gejala serangan :

- Serangan awal pada batang berupa bercak basah pada kulit batang yang berkembang menjadi luka basah berlendir warna merah. Serangan lanjut kulit batang membusuk sehingga bagian kayunya terlihat.
- Bagian kayu yang terinfeksi juga memperlihatkan warna coklat kemerahan. Serangan yang parah menyebabkan tanaman mengering, daun gugur dan tanaman mati.
- Dapat menyerang semua organ tanaman termasuk akar, daun, dan buah
- Serangan pada daun berupa bercak berpola bunga mengering
- Serangan pada buah berupa busuk pada ujung buah, serangan lebih lanjut pada buah yang busuk mengeluarkan miselium warna putih
- Penyakit ini mengalami peningkatan pada kondisi curah hujan tinggi



Gejala serangan *Phytophthora palmivora* pada batang



Gejala serangan *Phytophthora palmivora* pada daun dan buah durian

Pengendalian :

- Perbaiki drainase kebun dan pH tanah mendekati netral
- Penggunaan bahan organik yang cukup dan meminimalisasi penggunaan pupuk pabrik terutama amonium
- Menanam varietas yang toleran
- Hindari merusak akar ketika melakukan pemupukan dan sanitasi kebun
- Melakukan pemangkasan secara rutin sehingga pohon tidak terlalu rimbun, sehingga sinar matahari dapat masuk sampai ke dalam tajuk tanaman
- Seimbangkan produksi buah dengan luas efektif daun
- Pada batang terserang, kulit batang dikorek sampai terlihat bagian kayunya yang masih sehat, kemudian diolesi fungisida (Dithane, Antracol)
- Penggunaan agents hayati semisal Tricho-kompos di sekeliling pohon (diberikan pada awal tanam) 50 -100 gr/pohon
- Mengumpulkan dan menimbun sisa-sisa buah yang terserang.
- Perendaman durian dalam fungisida sebelum penyimpanan.
- Perlakuan pra panen pada buah durian dengan fosetyl aluminium,

diikuti dengan perendaman buah setelah dipanen dengan fosetyl aluminium pada konsentrasi yang sama (0,2 – 0,4 %) efektif mengendalikan busuk buah *Phytophthora* pasca panen.

- Menyemprot daun dengan fungisida secara rutin untuk mencegah serangan melalui daun



Pengendalian *Phytophthora palmivora* menggunakan fungisida yang disipukan pada batang yang terserang

3. Cendawan berhubungan dengan Penyakit Pasca Panen

Penyebab :

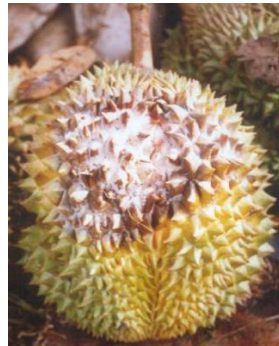
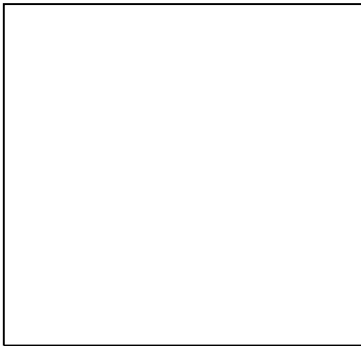
- *Pythium deliense, Phytophthora palmivora, Sclerotium rolfsii, Fusarium solani, Curvularia (Cochliobolus) erasgotlidis, Colletotrichum gloeosporioides, Lasiodiplodia (Botryodiplodia) theobromae, Phyllosticta sp., Mucor sp., Rhizophus stolonifer, R. Artocarpus, Mucor, Lasiodiplodia, Fusarium, Colletotrichum, Curvularia, dan Phyllosticta.*

Gejala serangan :

- Buah busuk, pada permukaan buah, terdapat bubuk putih sporangia
- Busuk menyebar dengan cepat ke dalam juring melalui kulit

Pencegahan:

- Penanganan panen dan pasca panen yang baik dan benar, misalnya:
- Buah yang dipanen tidak bersentuhan dengan tanah
- Saat panen sampai prosesing buah diletakkan didalam wadah dan alas yang bersih
- Menghindari buah memar dan luka
- Buah-buah yang terserang dimusnahkan dengan cara dicincang kemudian difermentasi untuk dijadikan kompos



Beberapa gejala penyakit yang disebabkan cendawan yang berhubungan dengan pasca panen

Pengendalian

- Menyemprot buah dengan fungisida (captafol, metalaxyl atau fosetyl aluminium) satu bulan sebelum panen. Namun demikian, fungisida ini dapat meninggalkan residu pada buah.
- Phytosanitasi kebun, pemindahan pohon yang mati, serta buah dan batang yang terinfeksi.
- Pengaturan jarak tanam yang cukup lebar dan pemangkasan yang cukup
- Penggunaan jaring untuk menangkap durian yang jatuh untuk menghindari luka pada buah atau kontak dengan tanah.

C. PENYAKIT PENYIMPANGAN FISIOLOGIS

Penyimpangan fisiologis adalah tanggapan durian dari kondisi lingkungan yang tidak optimal, misalnya masalah suplai air, kesehatan pohon, atau defisiensi nutrisi selama pertumbuhan dan perkembangan buah. Gejalanya tidak dapat dilihat dari luar buah, namun baru terlihat ketika buah masak dibuka.

1. Buah mengkal (masak tidak merata)

Ciri-ciri :

- Daging buah mengeras sebagian atau seluruh daging buah dan tidak memiliki rasa atau pun bau.
- Semakin besar buah dan semakin banyak jumlah pongge maka semakin tinggi insidensinya. Penyimpangan ini jarang terjadi pada juring yang hanya memiliki satu pongge.



Kasus buah mengkal dan tidak beraroma khas durian; banyak terjadi pada buah yang berukuran besar

Penyebab :

- Ketidakseimbangan hara, air, dan kondisi lingkungan.

Pencegahan :

- Pemupukan yang seimbang dan mencukupi kebutuhan air sesuai fase perkembangan buah

2. Buah basah

Ciri-ciri :

- Daging buah terlalu berair dan sangat lembek.
- Pada kasus serangan ringan, hanya menyerang daging buah yang melekat pada juring. Pada kasus yang lebih berat menyerang seluruh daging buah.

Penyebab :

- Penyebab utamanya adalah hujan lebat tepat sebelum panen
- Genangan air yang besar dan kandungan kalium yang rendah di dalam tanah selama proses pemasakan buah



Kasus buah basah umum ditemukan saat panen bersamaan dengan hujan lebat

Pencegahan :

- Pemupukan dengan kalium, misalnya KCl atau KNO₃, satu bulan sebelum buah masak
- Mencukupi kebutuhan Kalsium (Ca) yang untuk meningkatkan serapan Kalium dari tanah
- Memperbaiki drainase untuk mengalirkan kelebihan air secepat mungkin setelah hujan lebat
- Menunda panen hingga setidaknya 2 hari setelah hujan lebat pada cara panen petik pohon

3. Daging buah terbakar

Ciri-ciri :

- Ujung daging buah berubah menjadi coklat gelap kehitaman. Gejala ini umumnya muncul pada:
- Pohon yang masih muda
- Buah yang besar pada awal proses pemasakan, dan
- Pohon yang tidak sehat

Penyebab :

- Pertumbuhan daging yang berlimpah
- Suplai haradan air yang tidak tepat selama pembentukan daging buah.

Pencegahan :

- Pemberian hara dan air yang tepat dan berimbang selama pembentukan daging buah

Kasus buah terbakar akibat tidak tercukupi kebutuhan hara dan air saat perkembangan buah

PUSTAKA

- A.J.G.H Kostermans. The Genus *Durio* Adans (Bombac.) In *Reinwardtia* 1956-1959, volume 4: 47-153. Herbarium Bogoriense kebun raya Indonesia: Bogor
- Brown, M. J. 1997. *Durio-A Bibliographic Review*. (R. K. Arora, V. R. Rao dan A. N. Rao, eds.). IPGRI office for South Asia, New Delhi. 188 hal.
- Bureau of Plant Industry. 2005. *Production Technology in Durian*. Davao National Crop Research and Development Center. Bago Oshiro City, Republic of Philippine. File ppt., 104 halaman
- Jabatan Pertanian Malaysia. 2009. *Manual Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr.)*. Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani. 40 halaman
- Lim, T. K. (1990). *Durian diseases and disorders*. Art Printing Works Sdn. Bhd. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Nanthachai, S. 1994. *Durian: fruit development, post-harvest physiology, handling and marketing in ASEAN*. ASEAN Food Handling Bureau. 156 halaman
- Santoso, P. J. (2012). *Mengenal ragam dan potensi pemanfaatan sumber daya genetik durian*. *Iptek Hortikultura*, 8, 8-15.
- Santoso, P. J., Purnomo, S. dan Djatnika, I. (2014). Bab 21: *Sumber daya genetik durian: status pengelolaan dan pemanfaatan*, 403-430 dalam: *Sumber Daya Genetik Pertanian Indonesia: Tanaman Pangan, perkebunan dan Hortikultura*. AARD Press, Jakarta.
- Somsri, S. 2007. *Thai Durian*. Horticulture Research Institute, Department of Agriculture, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand. 52 halaman.

PROFIL PENULIS



Panca Jarot Santoso dilahirkan pada tanggal 21 Maret 1970 di Malang, Jawa Timur sebagai anak bungsu dari lima bersaudara putra Bapak H. Soewojo dan Ibu Hj. Rr. Djurijah (almh.). Menempuh pendidikan dasar sampai menengah atas di Kepanjen, Malang. Jenjang Sarjana diperoleh tahun 1995 dari Jurusan Budidaya Pertanian, UMM. Gelar Master Sains diperoleh tahun 2005 dari Program Studi Genetik dan Pembiakan Tumbuhan, Universiti Putra Malaysia, dan gelar Doktor Biologi tahun 2015 dari Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Sejak tahun 1996 bekerja di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagai peneliti bidang Pemuliaan dan Perbenihan, dan sejak tahun 2001 memfokuskan penelitian pada komoditas durian disamping tanaman buah tropika lainnya.

Sejak tahun 2008 tercatat sebagai Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman, sehingga berkesempatan beberapa kali mengikuti pelatihan uji BUSS varietas tanaman dan menjadi delegasi Indonesia pada workshop penyusunan Panduan Uji BUSS Tanaman Durian di Thailand tahun 2010 dan Philipina tahun 2013. Penulis juga berpengalaman menjadi Peneliti Pemulia yang mendampingi Dinas Pertanian pada pendaftaran 6 varietas tanaman buah. Penulis juga aktif sebagai nara sumber pelatihan dan workshop perbenihan dan budidaya tanaman durian dan buah tropika, serta juri lomba/kontes durian. Penulis juga aktif melakukan kunjungan lapang berdiskusi langsung dengan pelaku usaha durian baik di dalam negeri maupun di luar negeri seperti Malaysia dan Thailand. Sampai saat ini penulis telah menghasilkan karya tulis sebanyak 2 buku (ko-author), 2 bab buku, 53 artikel ilmiah di Jurnal dan Prosiding Internasional maupun nasional, 25 artikel semi populer dan populer di *Trubus*, *Iptek Hortikultura* dan *Tabloid Sinar Tani*.