



Buku Lapangan Budidaya Durian



DIREKTORAT BUAH DAN FLORIKULTURA
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
KEMENTERIAN PERTANIAN
2021



KATA PENGANTAR

Durian (*Durio zibetinus* Muur.) merupakan salah satu buah unggulan tropis yang bernilai ekonomi tinggi dengan kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, B, C dan kalori yang cukup tinggi. Tanaman durian merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis tersebar dari Indonesia, Malaysia, Thailand, Vietnam dan Australia bagian utara.

Dengan keragaman agroklimat dan rentang wilayah yang cukup luas, Indonesia memiliki potensi untuk tumbuh dan berkembangnya berbagai jenis durian, sehingga buah durian dapat diperoleh sepanjang tahun. Sebagai buah tropis eksotik, keragaman jenis dengan rasa, aroma dan cita rasanya merupakan cerminan terhadap potensi nusantara sebagai aset kebanggaan bersama.

Dalam rangka menginformasikan teknologi budidaya durian yang telah semakin berkembang, perlu disusun Buku Lapang Budidaya Durian yang berisi tentang teknologi budidaya durian yang baik dan benar agar dapat menghasilkan buah dengan mutu, produksi dan produktivitas yang tinggi. Kami berharap dengan tersusunnya Buku Lapang ini bisa mendorong pelaku agribisnis durian untuk dapat mengembangkan tanaman durian dengan baik, tidak mengalami permasalahan dalam pertumbuhan sehingga buah yang dihasilkan mempunyai daya





saing yang cukup tinggi baik di pasar domestik maupun pasar internasional.

Semoga buku lapang budidaya durian ini menambah khasanah dunia agronomi pertanian dan memberi manfaat bagi pembaca.

Jakarta, Februari 2021
Direktur Buah dan Florikultura



Dr. Liferdi Lukman, SP., M.Si.



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii
Pendahuluan	1
1. Persyaratan Tumbuh	2
2. Varietas Durian Yang Sudah Terdaftar	3
3. Sentra Produksi dan Negara Tujuan Ekspor	4
BAB I Persiapan Lahan	5
BAB II Persiapan Benih	10
BAB III Penanaman	13
BAB IV Pemupukan	17
BAB V Pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan ...	22
BAB VI Penyiangan	36
BAB VII Pemangkasan	38
BAB VIII Topping	45
BAB IX Pengairan	47
BAB X Pengelolaan Bunga dan Bakal Buah	48
BAB XI Panen	53
BAB XII Pasca Panen	56
Penutup	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persiapan lubang tanam.....	9
Gambar 2. Benih siap tanam, bidang sambung/tempel telah terpaut sempurna	12
Gambar 3. Pemangkasan cabang/ranting di bawah bidang sambung (batang bawah) pada saat masih di polybag.....	12
Gambar 4. Setelah di tanam benih segera disiram dengan air	16
Gambar 5. Pupukan diberikan dengan cara ditabur merata di dalam alur/parit yang digali selebar tajuk terluar.....	21
Gambar 6. Serangan penggerek buah <i>hypoperigea leprosticta</i> (a) dan larva di dalam biji (b).....	25
Gambar 7. Larva <i>Tirathaba ruptilinea</i> dan Gejala Serangan pada Buah	26
Gambar 8. Serangan ulat penggerek biji durian	28
Gambar 9. Ngegat penggerek batang (<i>xyleutes leuconotus</i>)... ..	30
Gambar 10. Gejala serangan penyakit kanker batang pada akar (a) dan batang (b).....	32
Gambar 11. Gejala serangan <i>phytophthora palmivora</i> pada daun dan buah	32
Gambar 12. Penyiangan gulma di area bawah tajuk tanaman muda dengan cara dicabut secara manual	37



Gambar 13. Pengelolaan gulma pada tanaman dewasa menggunakan mesin pemotong rumput. Gulma dibawah tajuk tanaman umumnya tidak tumbuh karena tertutup rimbunan pohon	37
Gambar 14. Model pemangkasan bentuk yang dianjurkan	39
Gambar 15. Pemangkasan bentuk pada tanaman durian muda	41
Gambar 16. Pemangkasan pemeliharaan, memangkas tunas air dan ranting yang saling bersilangan.....	42
Gambar 17. Topping pada fase juvenil	46
Gambar 18. Irigasi <i>sprinkle</i> salah satu contoh sistem irigasi yang sesuai untuk durian	47
Gambar 19. Penyerbukan bantuan dengan alat penghembus...	49
Gambar 20. Penjarangan bunga, setiap dompol disisakan 4-8 bunga yang normal dan sehat.....	50
Gambar 21. Penjarangan bakal buah, membuang bakal buah yang cacat dan abnormal, menyisakan 1-2 buah per dompol.....	51
Gambar 22. Perawatan bunga dimulai saat muncul bakal bunga sebesar mata keping	52
Gambar 23. Kegiatan pengikatan buah durian	53
Gambar 24. Pemasangan jaring dibawah pohon durian.....	54
Gambar 25. Penempatan hasil panen dalam wadah agar tetap bersih	56
Gambar 26. Peletakan buah di atas rak dalam gudang	57
Gambar 27. Buah durian dikemas dalam karton sesuai permintaan pasar	57





Gambar 28. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam normal 10 x 10 m = 100 pohon	68
Gambar 29. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam Rapat 5 x 8-9 m = 240 pohon	69
Gambar 30. Penanaman jarak tanam rapat 5 x 8-9 m = 240 pohon	70
Gambar 31. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam Rapat 5 x 5 m = 400 pohon	71
Gambar 32. Sketsa Pola Tanam <i>Triple Trees Planting</i> (TTP)	72
Gambar 33. Penanaman metode <i>triple trees planting</i>	73
Gambar 34. Pemangkasan pemeliharaan	89





DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jenis, dosis, dan waktu pemupukan tanaman durian yang belum berproduksi (umur 0-4 tahun setelah tanam)	19
Tabel 2.	Jenis, dosis, dan waktu pemupukan tanaman durian pada masa awal produksi (5-7 tahun), dan masa peningkatan produksi (8-10 tahun), serta produksi optimal (> 10 tahun).....	19
Tabel 3.	Kandungan nutrisi buah durian.....	62
Tabel 4.	Sentra produksi durian kabupaten tahun 2020	66
Tabel 5.	Negara tujuan ekspor durian tahun 2020	67
Tabel 6.	Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 10 x 10 Meter	68
Tabel 7.	Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 5 x 8-9 Meter	69
Tabel 8.	Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 5 x 5 Meter	71
Tabel 9.	Perkiraan Produksi Durian Metode <i>Triple Trees Planting</i> , Jarak Antar Rumpun 8-9 x 8-9 Meter.....	73
Tabel 10.	Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada Tanaman Durian.....	84
Tabel 11.	Rekomendasi Pemupukan untuk Tanaman Durian Produktif melalui Fertigasi	84
Tabel 12.	Pemupukan inisiasi bunga.....	87
Tabel 13.	Pemupukan pembesaran buah	88
Tabel 14.	Penangkar dan pelaku usaha durian.....	90





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Manfaat dan Kandungan Gizi	60
Lampiran 2. Jenis Tanah Yang Cocok untuk Tanaman Durian	63
Lampiran 3. Sentra Produksi dan Negara Tujuan Ekspor	66
Lampiran 4. Sketsa Pola Tanam dan Perkiraan Produksi	68
Lampiran 5. Perbanyak Benih Durian.....	74
Lampiran 6. Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium dan Perhitungan Pupuk Tunggal Pada Tanaman Durian.....	84
Lampiran 7. Perlakuan Pembungaan Untuk Mengatur Panen ...	86
Lampiran 8. Alternatif Cara Pemangkasan.....	89
Lampiran 9. Daftar Penangkar dan Pelaku Usaha Durian	90



PENDAHULUAN

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan salah satu jenis buah tropis yang bernilai ekonomi tinggi dan banyak digemari karena kaya cita rasanya. Buah durian mengandung gizi yang tinggi. Disamping karbohidrat, protein, lemak, serat makanan, vitamin dan mineral, durian juga mengandung banyak asam amino esensial, diantaranya *phytonutrient*, *omega 3*, *omega 6*, *thryphtophan*, *phytosterol*, dan *organo sulfur* yang berguna untuk kesehatan.

Indonesia merupakan tempat asal dan penyebaran berbagai spesies durian. Variasi genotipe telah tumbuh dan tersebar di berbagai agroklimat yang memunculkan berbagai varietas lokal unggulan. Sampai saat ini sudah 104 varietas durian di daftar di Kementerian Pertanian sebagai varietas unggul dan masih banyak lagi calon-calon varietas yang belum terdaftar dan terbukti memiliki keunggulan yang merupakan juara dari berbagai kontes dan lomba di tingkat daerah maupun nasional.

Wilayah Indonesia yang membentang dari Sabang sampai Merauke sepanjang 5000 km menyebabkan musim panen durian tidak serentak dan cenderung berurutan hampir sepanjang tahun. Produksi durian selama kurun waktu 5 tahun terakhir (2015-2019) menunjukkan kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2019 produksi durian mencapai 1.169.802 ton, hal ini merupakan potensi yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan berpeluang untuk di ekspor.





Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Hortikultura memiliki komitmen dalam upaya meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu buah durian. Berbagai upaya telah dilakukan dalam pengembangan durian, seperti penataan sentra produksi menjadi kawasan skala komersial yang terintegrasi dengan pelaku usaha, penerapan GAP, perbaikan teknologi pasca panen dan pengembangan jaringan pemasaran. Namun demikian, upaya untuk meningkatkan mutu buah durian menghadapi beberapa tantangan, diantaranya penerapan teknologi budidaya dan penanganan pasca panen belum dilakukan secara optimal. Dalam pengembangan kawasan kebun durian, perlu diperhatikan berbagai aspek budidaya maupun pasca panen, sebagai berikut:

1. Persyaratan Tumbuh

Persyaratan tumbuh dimulai dengan pemilihan lokasi kebun atau lahan yang sesuai dengan agroklimat yang menjadi syarat tumbuh durian.

Persyaratan lokasi tumbuh durian secara umum adalah sebagai berikut:

➤ Iklim

Curah hujan untuk pertumbuhan optimal durian adalah total 1.500 – 2.500 mm/tahun, dengan 7-10 bulan basah (curah hujan >100 mm/bulan) dan 2-4 bulan kering (curah hujan <50 mm/bulan), dengan suhu rata-rata 20 – 30°C, serta intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan durian 60-80%.



- 
- **Media dan air tanah**

Struktur tanah tanam durian yang baik adalah pada lapisan top soil gembur, remah, berbutir, banyak mengandung bahan organik, solum dalam > 1,5 meter. Pada lapisan sub soil lempung berpasir hingga agak liat. Warna tanah kehitaman, kecoklatan-coklatan hingga merah kekuningan. Jenis tanah yang sesuai adalah Allivial, Andosol, Inseptisol, Podsolik Merah kuning dan lainnya, lihat lampiran 2. Kemasaman tanah (pH) 6.0 -7.0, Dianjurkan untuk melakukan analisa tanah dan air agar dapat mengetahui status unsur hara tanah dan air sebagai dasar dalam aplikasi dosis pupuk dan kandungan air yang baik bagi tanaman durian. Ketersediaan air tanah seperti dari sumur, sungai, atau embung menjadi faktor utama.

 - **Ketinggian tempat**

Tanaman durian dapat tumbuh dengan optimal dengan ketinggian tempat < 800 mdpl atau disesuaikan dengan varietas yang akan ditanam. Kemiringan lahan dianjurkan adalah 5⁰ – 20⁰, apabila melebihi 30⁰ dianjurkan dilakukan terrasering.

2. Varietas Durian Yang Sudah Terdaftar

Sampai saat ini terdapat 104 varietas durian yang terdaftar di Kementerian Pertanian, antara lain *Aspar, Bentara, Hepe, Kani, Kanjeng, Kayan, Krom, Banyumas, Mas, Matahari, Menoreh Jambon, Menoreh Kuning, MK Hortimart, MKJL, Namlung Petaling-06, Otong, Pelangi Atururi, Perwira, Petruk, Raja Mabah, Ripto, Salisun, Saweri Gading,*





Serumbut, Sigundul, Sidodol, Simemang, Sitokong, Sunan, dan Tembaga.

Informasi lengkap terkait varietas durian tercantum pada <http://varitas.net/dbvarietas/cari.php?type=jenis&q=durian&Submit=S+E+A+R+C+H>. Selain varietas yang telah tercantum dalam daftar tersebut, terdapat beberapa jenis durian lain yang belum terdaftar di Kementerian Pertanian.

3. Sentra Produksi dan Negara Tujuan Ekspor

Sentra utama produksi durian tersebar di beberapa daerah, seperti Pasuruan, Banjar, Ponorogo, Banyumas, Dairi, Semarang, Luwu Utara, Sanggau, Kutai Kartanegara, dan Majalengka. Sedangkan Negara tujuan ekspor durian ke Malaysia, Vietnam, dan Arab Saudi. Informasi mengenai sentra produksi dan negara tujuan ekspor lainnya tercantum pada lampiran 3.



BAB I

PERSIAPAN LAHAN

Persiapan lahan merupakan rangkaian kegiatan penyiapan lahan sebagai media tempat tumbuh tanaman agar mendapat pertumbuhan optimal. Perlakuan tahapan persiapan lahan disesuaikan dengan kondisi lahan. Lahan tegalan, lahan dataran tinggi dan dataran rendah membutuhkan penyesuaian perlakuan dalam persiapan lahan.

Tahapan pelaksanaan persiapan lahan adalah sebagai berikut :

1. Lakukan pengukuran lahan, menentukan batas lahan, dan membuat sketsa lahan.
2. Tentukan desain/denah lahan usaha meliputi blok tanaman produksi, sumber air, infrastruktur jalan, gudang saprodi, dan sarana pengolahan hasil.
3. Tentukan denah tanaman pada blok produksi berdasarkan kontur lahan dan arah sinar matahari.
4. Lakukan pembersihan lahan (*land clearing*) dengan cara menebang pohon yang besar, tanaman yang tidak diinginkan dan memabat semak belukar atau gulma di sekitar lahan.
5. Pisahkan kayu dari bagian lain untuk dapat dimanfaatkan. Bagian non-kayu dipotong menjadi bagian-bagian kecil dan dikumpulkan di satu lokasi untuk dikomposkan.
6. Buat terasering sesuai kontur apabila kemiringan lahan > 30°.
7. Untuk lahan pasang surut/rawa mineral, lakukan langkah-langkah berikut:





- a) Buat parit di sekeliling lokasi tanaman sesuai ketinggian air pada saat air pasang dan pastikan kedalaman air pada saat surut tidak lebih dari 0,5 meter;
 - b) Buat guludan dari tanah area sekitar dengan lebar dan tinggi disesuaikan dengan kebutuhan, agar Ph stabil diamkan minimal selama 1-3 bulan atau lakukan perlakuan pada tanah agar unsur hara dan pH mencapai normal. Atau buat guludan dari tanah yang berasal dari dataran tinggi atau tanah gunung jika diperlukan. Jika guludan mengalami penurunan tambahkan tanah agar tinggi guludan sudah sesuai dengan kebutuhan.
 - c) Fungsi parit dan guludan adalah agar perakaran tanaman tidak terendam air ketika tanam dan dapat memproduksi optimal.
8. Tetapkan jarak tanam
- a) Lahan kering (kebun/tegalan/ladang/pekarangan):
 - 10x10 meter (jumlah tanaman per hektar mencapai 100 pohon, jarak antar baris 10 meter dan dalam baris 10 meter), dianjurkan polikultur/tumpangsari, dianjurkan melakukan penerapan teknologi *topping*.
 - Atau 6-7x10 meter (jumlah tanaman per hektar mencapai 160 pohon, jarak antar baris 6-7 meter dan dalam baris 10 meter), dianjurkan monokultur dan lakukan penerapan teknologi *topping* dan pangkas ujung cabang primer. Ujung cabang primer (utama) yang dipangkas disesuaikan dengan lebar antar tajuk tanaman.



- 
- Atau model jarak tanam rapat yang dikenal dengan sebutan *Ultra High Density Plantation* (UHDP). UHDP merupakan sistem budidaya dengan penerapan jarak tanaman rapat 5 x 8-9 meter atau 5 x 5 meter atau konsep *Triple Trees Planting* (TTP) yaitu jarak antar rumpun 8-9 x 8-9 meter, dalam 1 rumpun terdiri dari 3 tanaman membentuk segitiga sama sisi (*trigonal*) dengan jarak antar pokok tanaman 1 – 2 meter. Selain jarak tanam rapat, UHDP juga menerapkan budidaya pembatasan lebar kanopi, pembatasan tinggi tanaman dan benih berasal dari hasil perkembangbiakkan vegetatif, disertai dengan pengaturan aplikasi pemupukan dan pengairan yang khusus.
 - Sketsa atau pola jarak tanam durian dan perkiraan produksi, lihat lampiran 4.
 - b) Jika lahan miring $>30^\circ$, jarak tanam disesuaikan dengan jarak terasering dan disarankan menerapkan teknologi *topping* dan pangkas ujung cabang primer.
 - c) Jika lahan Basah (pasang surut/rawa/sawah), jarak tanam disesuaikan dengan jarak antar guludan, dianjurkan menerapkan teknologi *topping* dan pangkas ujung cabang primer apabila sudah berproduksi optimal.
9. Buat lubang tanam berukuran 60 x 60 x 60 cm untuk tanah relatif gembur/guludan, ukuran 100 x 100 x 100 cm untuk tanah kering atau tanah berlempung, atau ukuran lubang tanam disesuaikan dengan kondisi jenis tanah dan





umur benih yang akan ditanam. Banyaknya lubang tanam disesuaikan dengan metode jarak tanam/guludan.

10. Letakkan lapisan tanah bagian atas \pm 20 cm dari permukaan tanah secara terpisah dengan lapisan tanah yang berada di bagian bawahnya;
11. Biarkan lubang tanam terbuka selama \pm 7 hari agar galian terkena panas matahari. Jika memungkinkan lubang tanam diberikan agen pengendali hayati untuk menghindari adanya mikroba yang menyerang perakaran.
12. Setelah \pm 7 hari, campurkan tanah lapisan atas ditambah lapisan tanah permukaan sekitar lubang tanam dengan pupuk organik (kandang/kompos) yang telah terdekomposisi sempurna sebanyak 20 kg dan kapur/dolomit 100-200 gram/lubang tanam, jika diperlukan tambahkan pupuk yang mengandung unsur P (Fosfor) sebanyak 200 gram/lubang tanam.
13. Masukkan tanah galian yang telah dicampur pupuk ke lubang tanam, dahulukan tanah lapisan bagian atas yang dilanjutkan dengan lapisan tanah bagian bawah. Biarkan kembali selama \pm 7 hari, setelah itu lubang siap untuk ditanami benih durian.
14. Dokumentasikan kegiatan persiapan lahan.





Gambar 1. Persiapan lubang tanam



BAB II

PERSIAPAN BENIH

Persiapan benih merupakan rangkaian kegiatan menyediakan benih durian bermutu berasal dari varietas unggul, telah terdaftar di Kementerian Pertanian dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu. Dianjurkan benih durian diperoleh dari perbanyak tanaman dengan sambung pucuk atau melalui perbanyak dengan okulasi. Tahapan perbanyak benih lihat lampiran 5.

Tahapan pelaksanaan kegiatan persiapan benih sebagai berikut:

1. Siapkan tempat dengan naungan untuk menyimpan benih sementara dari saat mendapatkan benih sampai saat pelaksanaan penanaman; upayakan alas penyimpanan bukan berupa *paving block* atau plesteran semen.
2. Pilih benih durian berlabel/bersertifikat yang berasal dari hasil perbanyak vegetatif (okulasi atau *grafting*) dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a) Tinggi benih minimal 30 cm dari bidang sambung/tempel, sangat dianjurkan benih siap tanam memiliki ketinggian > 100 cm dari permukaan tanah;
 - b) Bidang sambung/tempel telah terpaut sempurna;
 - c) Benih berumur minimal 4 bulan setelah diokulasi/sambung, sangat dianjurkan yang sudah berumur > 12 bulan setelah di okulasi/sambung; Batang berwarna coklat, kokoh, tegak lurus dengan



- 
- diameter batang 1-1,5 cm, sangat dianjurkan dengan diameter minimal 5 cm.
- d) Benih telah mengalami minimal 2x tumbuh tunas (*flush*), sangat dianjurkan sudah memiliki percabangan yang bagus yaitu minimal 2 arah mata angin;
 - e) Benih sehat secara visual dan bebas dari serangan hama dan penyakit; ranting rimbun, daun sehat dan lebat;
3. Menyediakan benih durian sebanyak lubang tanam yang tersedia (jumlah benih \pm 100-400 pohon/Ha) ditambah \pm 10% sebagai cadangan untuk penyulaman benih yang mati;
 4. Letakkan benih di tempat yang teduh/di bawah naungan tempat pembenihan sementara agar beradaptasi dengan lingkungan yang baru minimal 2 minggu sebelum tanam;
 5. Lakukan pemeliharaan benih dalam pembenihan sementara secara intensif dengan cara menyiram secukupnya setiap hari atau dengan interval 2 hari sekali bila tidak ada hujan, lakukan penyiangan terhadap gulma yang ada di polibag maupun di sekitar tanaman. Bila penyimpanan cukup lama, maka disusun dengan jarak tanam yang renggang dan diberi perawatan pemupukan dan pengendalian OPT.
 6. Pangkas cabang/ranting benih durian yang tumbuh menyaingi batang utama dan membuang tunas air yang tumbuh dari batang bawah (batang bagian bawah sambungan/bidang okulasi).
 7. Lakukan pemupukan pada saat tanaman masih di polybag, apabila penyimpanan lebih dari 1 bulan,

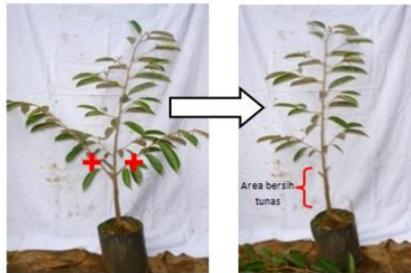


dianjurkan untuk memberikan pupuk organik dan anorganik sesuai dengan dosis anjuran.

8. Lakukan pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) bila diperlukan selama di pembenihan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan sehat.
9. Dokumentasikan setiap kegiatan persiapan benih yang telah dilakukan.



Gambar 2. Benih siap tanam, bidang sambung/tempel telah terpaup sempurna



Gambar 3. Pemangkasan cabang/ranting di bawah bidang sambung (batang bawah) pada saat masih di polybag



BAB III

PENANAMAN

Penanaman merupakan rangkaian kegiatan menanam hingga tanaman berdiri tegak dan siap tumbuh di lapangan. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan dan pada sore hari agar benih mempunyai kesempatan memperoleh udara sejuk pada malam hari dan tidak langsung terkena paparan panas sinar matahari yang terik.

Tahapan pelaksanaan penanaman adalah sebagai berikut :

1. Periksa kondisi lubang tanam yang telah disiapkan pada tahap persiapan lahan sesuai sketsa pola tanam sebagaimana lampiran 4.
2. Buat galian kembali disesuaikan dengan ukuran polibag.
3. Buat lubang biopori di dasar lubang tanam sesuai kebutuhan, jika diperlukan. Lubang biopori berfungsi membantu jalan akar mengarah kebawah untuk penggunaan benih yang memiliki ketinggian $\pm 1,5$ meter/diameter batang minimal 5 cm, namun perlakuan lubang biopori di dasar lubang tanam tidak disarankan untuk penanaman di lahan rawa/pasang surut.
4. Letakkan benih ditengah lubang galian yang telah disiapkan beserta polibag yang masih membungkus media, arahkan pucuk benih berlawanan dengan arah matahari pagi agar pertumbuhannya tegak lurus mengikuti arah sinar matahari.
5. Buka polybag benih dengan cara menyayat melingkar bagian dasar media benih dan menyayat bagian samping secara vertikal dari atas ke bawah dengan menggunakan pisau *cutter* yang tajam, kemudian lepaskan polibag dari





media benih. Ketika tanam akar diarahkan ke bawah untuk benih ketinggian \pm 1,5 meter/diameter batang minimal 5 cm.

6. Timbun benih dengan tanah hingga melewati permukaan tanah setinggi > 5 cm di atas pangkal batang secara melingkar minimal selebar tajuk benih, padatkan tanah disekitar benih dengan cara menekan secara hati-hati, apabila selesai tampak terlihat gundukan tanah disekeliling benih.
7. Gunakan ajir untuk menopang pangkal batang utama dengan cara menancapkan ajir (batang kayu, bambu) di sisi tanaman sebagai pancang penguat pada benih yang strukturnya lemah agar tumbuh tegak, jika diperlukan, kemudian ikat batang benih dengan tali pada ajir, upayakan agar ikatan tidak terlalu kencang.
8. Gunakan naungan sementara sebagai pelindung pada benih yang masih lemah/tinggi benih < 1 meter ketika di tanam di lapang, jika diperlukan.
9. Gunakan mulsa dari jerami/rumput kering, di sekitar batang utama bila diperlukan.
10. Lakukan penyiraman benih setelah penanaman.
11. Lakukan perawatan pemeliharaan selama masa perkembangan tanaman.
12. Lakukan perlakuan khusus jika benih durian di tanam di luar musim hujan, jika diperlukan.
 - Buat lubang biopori minimal 4 mata arah angin di dalam tajuk tanaman dengan diameter dan tinggi minimal 30 cm.



- 
- Masukkan arang sekam/mulsa rumput kering/bahan lainnya ke dalam lubang biopori dan padatkan agar mengurangi penguapan.
 - Berikan air pada lubang biopori sampai ke permukaan tanah.
 - Lakukan penyiraman kembali pada lubang biopori dan tanaman dengan interval 1 minggu sekali atau disesuaikan dengan kenaikan suhu di areal kebun.
13. Lakukan pemeliharaan cabang untuk metode *UHDP Triple Trees Planting* :
- Lakukan pembentukan cabang dengan perlakuan pelilitan kawat pada cabang yang sudah kuat namun masih lentur agar membentuk tajuk ke arah luar, jika diperlukan.
 - Lakukan pelilitan kawat pada pangkal cabang terpilih hasil seleksi sepanjang 10 - 20 cm kemudian arahkan ke luar tajuk agar tidak bersinggungan dengan cabang pokok pada satu rumpun.
 - Cabang yang sudah membentuk ke arah luar tajuk tidak dilakukan pelilitan kawat.
14. Dokumentasikan setiap kegiatan penanaman benih yang telah dilaksanakan.





Gambar 4. Setelah di tanam benih segera disiram dengan air



BAB IV PEMUPUKAN

Pemupukan merupakan rangkaian proses kegiatan pemberian unsur hara untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman sesuai dengan fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta tingkat kesuburan tanah. Berdasarkan umur tanaman sejak tanam di lapang, pemupukan durian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu pemupukan tanaman belum produksi (umur 0-4 tahun), masa awal produksi (5-7 tahun), dan masa peningkatan produksi (8-10 tahun), serta produksi optimal (> 10 tahun). Jenis pupuk, dosis dan waktu pemupukan untuk masing-masing kelompok umur tanaman ditampilkan pada Tabel 1 dan 2, sedangkan referensi kebutuhan unsur hara pada tanaman durian terdapat pada lampiran 6.

Beberapa cara pemupukan yang dapat dilakukan, sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk dengan membuat galian alur/parit secara melingkar atau di kanan dan di kiri (bentuk huruf H) di tajuk terluar tanaman sedalam 10-30 cm, lebar disesuaikan dengan kebutuhan, taburkan pupuk sesuai dosis dalam alur/parit, kemudian timbun dengan tanah galian.
2. Pemberian pupuk dengan cara di tabur sekeliling dalam tajuk, dengan dosis sesuai anjuran, disarankan penggunaan pupuk berjenis nitrat agar kandungan tidak menguap ke udara.
3. Pemberian pupuk dengan cara di tunggal 4 arah mata angin di luar tajuk dengan cara di gali 10-30 cm, taburkan pupuk kedalam galian kemudian timbun kembali dengan tanah.



- 
4. Pemberian pupuk juga dapat dilakukan dengan cara pembuatan lubang biopori secara melingkar dengan jarak antar lubang biopori 40 cm kedalaman 10-30 cm. taburkan pupuk ke dalam lubang biopori, disarankan penggunaan pupuk berjenis nitrat agar kandungan tidak menguap ke udara.

Tahapan pelaksanaan pemupukan adalah sebagai berikut :

1. Siapkan jenis pupuk organik dan anorganik sesuai dengan umur dan kebutuhan tanaman.
2. Gunakan pupuk dengan unsur hara tunggal atau majemuk dengan dosis dan kandungan hara seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2.
3. Buat galian sekeliling tajuk terluar dengan kedalaman 0-20 cm dari permukaan tanah dengan lebar galian disesuaikan dengan peralatan cangkul yang digunakan.
4. Berikan pupuk secara melingkar pada lubang galian kemudian ditimbun dengan tanah.
5. Buat gundukan tanah pada lingkaran dalam tajuk tanaman, bila perakaran terlihat di permukaan tanah.
6. Lakukan penyiraman tanaman setelah pemupukan, bila tidak ada hujan.
7. Dokumentasikan setiap kegiatan pemupukan yang telah dilaksanakan.



Tabel 1. Jenis, dosis, dan waktu pemupukan tanaman durian yang belum berproduksi (umur 0-4 tahun setelah tanam)

Umur (Tahun)	Jenis Pupuk	Keterangan
0-1	Pupuk organik 20 Kg/tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan 3-4 bulan setelah tanam • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
1-2	Pupuk organik 25-30 Kg + dolomit 300 gr/tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan pada akhir musim hujan di awal tahun kedua setelah tanam • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
2-4	Pupuk organik 40-60 Kg + dolomit 450 – 650 gr	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan pada akhir musim hujan di awal tahun kedua setelah tanam • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar

Tabel 2. Jenis, dosis, dan waktu pemupukan tanaman durian pada masa awal produksi (5-7 tahun), dan masa peningkatan produksi (8-10 tahun), serta produksi optimal (> 10 tahun)

Umur (Tahun)	Jenis Pupuk	Keterangan
5-7	Pupuk organik 80-100 kg + dolomit 700-1000 gr + NPK 300 – 500 gr /tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian untuk pupuk organik dan dolomit • Campuran pupuk diberikan setelah 1 minggu panen berakhir • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 300 – 500 gr + SP36 200 – 400 gr /tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan 4 bulan setelah pemupukan I (menjelang berbunga) • ditabur merata dan melingkar



Umur (Tahun)	Jenis Pupuk	Keterangan
		pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 300 – 500 gr + KCl 300 – 500 gr/ tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan 4 bulan setelah pemupukan II (saat pembesaran buah) • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
8-10	Pupuk organik 100-150 kg + dolomit 1000-1200 gr + NPK 500 – 700 gr /tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian untuk pupuk organik dan dolomit • Campuran pupuk diberikan setelah 1 minggu panen berakhir • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 500 – 700 gr + SP36 400 – 600 gr /tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan 4 bulan setelah pemupukan I (menjelang berbunga) • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 500 – 700 gr + KCl 500 – 700 gr/ tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian • diberikan 4 bulan setelah pemupukan II (saat pembesaran buah) • ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
> 10	Pupuk organik 150-200 kg + dolomit 1200-1500 gr + NPK 700 – 1000 gr	<ul style="list-style-type: none"> • takaran untuk 1x pemberian untuk pupuk organik dan dolomit • Campuran pupuk diberikan setelah 1 minggu panen berakhir



Umur (Tahun)	Jenis Pupuk	Keterangan
	/tanaman	<ul style="list-style-type: none"> ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 1200 – 1500 gr + SP36 600 – 800 gr /tanaman	<ul style="list-style-type: none"> takaran untuk 1x pemberian diberikan 4 bulan setelah pemupukan I (menjelang berbunga) ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar
	NPK 1200 – 1500 gr + KCl 700 – 1000 gr/ tanaman	<ul style="list-style-type: none"> takaran untuk 1x pemberian diberikan 4 bulan setelah pemupukan II (saat pembesaran buah) ditabur merata dan melingkar pada galian lubang sekeliling tajuk terluar



Gambar 5. Pemupukan diberikan dengan cara ditabur merata di dalam alur/parit yang digali selebar tajuk terluar





BAB V

PENGELOLAAN ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN

Dalam Pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), pemerintah telah menetapkan kebijakan untuk menerapkan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Dalam sistem PHT petani atau produsen perlu lebih mengedepankan pengelolaan OPT yang ramah lingkungan. Penggunaan pestisida dalam perlindungan tanaman merupakan alternatif terakhir, apabila terjadi eksplosif OPT dan semua teknik/cara pengelolaan OPT yang lain tidak memadai.

Pengelolaan OPT merupakan rangkaian kegiatan untuk mengendalikan hama dan penyakit, agar tanaman durian tumbuh optimal, produksi tinggi dan mutu buah baik. Tahapan pelaksanaan pengelolaan OPT adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan/monitoring terhadap OPT secara berkala 1-2 minggu sekali.
2. Menetapkan alternatif pengelolaan sebagai berikut :
 - Pengelolaan secara kultur teknis adalah pengelolaan preventif atau pencegahan yang dilakukan sebelum adanya serangan OPT, dengan cara memperbaiki teknik budidaya, antara lain penggunaan benih yang bermutu, pengolahan tanah, pengaturan jarak tanam, pemupukan, pengairan, dan sanitasi.
 - Pengelolaan secara mekanis adalah pengelolaan OPT secara langsung, baik dengan tangan atau dengan bantuan alat.



- 
- Pengelolaan secara biologi adalah pengelolaan OPT dengan memanfaatkan musuh alami, yaitu: predator, parasitoid, patogen serangga, dan patogen antagonis.
 - Pengelolaan secara kimiawi adalah pengelolaan OPT dengan menggunakan bahan baik pestisida nabati maupun pestisida sintetis. Pengelolaan dengan pestisida sintetis merupakan alternatif terakhir dan harus dilakukan dengan bijaksana dengan 6 tepat (tepat jenis, tepat mutu, tepat sasaran, tepat dosis dan konsentrasi, tepat waktu, tepat cara dan aplikasi). Pengelolaan OPT secara kimia juga harus memperhatikan tingkat serangan dan lingkungan.
3. Mendokumentasikan setiap kegiatan pengelolaan OPT yang telah dilakukan.

Pengenalan dan Pengelolaan OPT Durian

A. HAMA

1. Ulat Daun (*Marumba dyras*)

- Gejala Serangan

Hama ini berupa ngengat berwarna coklat keabu-abuan. Larva (ulat) memakan daun durian, baik daun muda maupun daun tua. Tanaman yang terserang akan gundul dan tinggal hanya tangkai daunnya saja. Hama ini bersifat eksplosif dan sangat rakus.

- Pengelolaan

• Secara Kultur Teknis

Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan sisa-sisa tanaman yang



terserang dan tanaman inang lainnya, kemudian dimusnahkan.

- **Secara Mekanis**

- Kumpulkan larva-larva yang menyerang tanaman, kemudian dimusnahkan.
- Potong bagian tanaman yang terserang berat, kemudian dimusnahkan.

- **Secara Biologi**

Gunakan cendawan patogen serangga seperti: *Metarrhizium anisopliae*.

- **Secara Kimia**

Gunakan insektisida yang efektif, terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian.

2. Penggerek Buah (*Hypoperigea leprosticta*)

- **Gejala Serangan**

Dewasa penggerek buah (*Hypoperigea leprosticta*) berupa ngengat berwarna cokelat tua dengan tanda bercak putih pada sayap. Larva merusak buah dengan menggerek kulit buah dan masuk ke dalam buah sampai ke dalam biji. Buah yang terserang berat menjadi busuk, menyebabkan buah rontok.





(a)



(b)

Gambar 6. Serangan Penggerek Buah *Hypoperigea leprosticta* (a) dan Larva di dalam Biji (b).

SumberFoto: http://tokobibitonline.com/wp-content/uploads/2016/03/Seed_borer damage durian.jpg

- Pengelolaan

- **Secara Kultur Teknis**

Lakukan sanitasi kebun dengan mengumpulkan buah-buah yang terserang dan yang rontok, kemudian dimusnahkan.

- **Secara Mekanis**

Kumpulkan pupa dengan membalikan tanah di bawah pohon, karena pupa terbentuk dalam tanah, kemudian pupa dimusnahkan.

- **Secara Biologi**

Manfaatkan semut rang-rang untuk mengusir imago meletakkan telur.

3. Penggerek Buah (*Tirathaba ruptilinea*)

- Gejala Serangan

Larva masuk ke dalam buah dengan cara melubangi kulit durian dan memakan daging durian, tetapi tidak menggerek biji, sehingga menyebabkan buah busuk dan akhirnya rontok.





Gambar 7. Larva *tirathaba ruptilinea* dan gejala serangan pada buah
Sumber Foto: <http://infobuahdurian.blogspot.co.id/2014/05/pemeliharaan-tanaman-durian-dari-hama.html>.

- **Pengelolaan**

• **Secara Kultur Teknis**

Lakukan sanitasi kebun dengan mengumpulkan buah-buah yang terserang dan yang rontok, kemudian dimusnahkan.

4. **Kutu Putih (*Pseudococcus* sp.)**

- **Gejala Serangan**

Hama ini menyerang semua bagian tanaman dari pucuk sampai buah, dengan menghisap cairan tanaman. Serangan kutu putih menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan menyebabkan bunga, putik, atau buah muda rontok. Kutu putih mengeluarkan sekresi embun madu sebagai tempat tumbuh cendawan jelaga, sehingga bagian yang terserang menjadi hitam. Embun madu juga disukai semut merah (rang-rang).

- **Pengelolaan**

• **Secara Kultur Teknis**





Lakukan sanitasi kebun dengan mengumpulkan bagian tanaman yang terserang, kemudian dimusnahkan.

- **Secara Fisik**

Lakukan penyemprotan pada kutu putih dengan menggunakan deterjen cair atau bubuk (konsentrasi 1 cc atau 1 grm per liter air), kemudian kutu putih yang menempel dapat diambil dengan menggunakan kuas.

- **Secara Biologi**

Lakukan pemanfaatan musuh alami seperti cendawan *Cephalosporium lecanii*, predator kumbang *Cryptolaemus montrouzieri*.

- **Secara Kimia**

Lakukan penyemprotan pada kutu putih dengan insektisida nabati seperti larutan (ekstrak) umbi bawang putih dicampur cabai

5. Penggerek Biji (*Mudaria luteileprosa* Holloway)

- Gejala Serangan

Penggerek biji durian (*the hole borer*) merupakan hama utama pada tanaman durian yang diusahakan secara luas. Hama ini akan menurunkan kualitas durian karena bagian dari buah yang dimakan akan dikotori. Durian baru diketahui terinfeksi penggerek biji pada saat buah durian telah dipanen atau pada saat larva telah keluar dari buah durian untuk membentuk pupa.





Gambar 8. Serangan ulat penggerek biji durian

- **Pengelolaan**

• **Secara Kultur Teknis**

Lakukan sanitasi kebun dengan mengumpulkan buah-buah yang terserang dan yang rontok, kemudian dimusnahkan.

• **Secara Mekanis**

- Bungkus buah Durian dengan plastik transparan dan bagian bawahnya dilubangi agar air dapat keluar pada saat tanaman membentuk buah kira-kira 1,5 bulan atau 6 minggu setelah berbunga dan membuka bungkus 10 hari sebelum panen, sehingga buah berkembang secara normal dan untuk mengatasi pudarnya warna kulit buah.

- Gunakan perangkap cahaya berupa lampu neon yang berwarna putih untuk menangkap ngengat

• **Secara Kimiawi**

Gunakan insektisida sintesis yang efektif, terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian pada saat tanaman telah selesai berbunga.





Penyemprotan dihentikan setidaknya dua minggu sebelum panen.

6. Penggerek Bunga (*Prays* sp.)

- **Gejala Serangan**

Larva yang berada dalam kuncup bunga akan merusak bunga dan bakal buah. Benang sari dan tajuk bunganya rusak, sehingga bunga gugur.

- **Pengelolaan**

• **Secara Kultur Teknis**

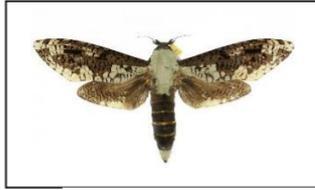
Lakukan sanitasi kebun dengan mengumpulkan bunga-bunga yang terserang, kemudian dimusnahkan.

7. Penggerek Batang (*Xyleutes leuconotus* sinonim *Xyleutes persona*)

- **Gejala Serangan**

Larva menggerek lubang pada batang yang letaknya 0,5-2 m dari permukaan tanah, ditandai dengan adanya kotoran dan cairan berwarna merah dari bekas kayu yang digerek. Larva akan berada di dalam lubang sampai menjadi pupa. Lubang ditutupi dengan potongan kayu yang lembut, yang dibuat sebelum berkepompong. Akibat serangan penggerek batang, tanaman menjadi layu, daun rontok, dan akhirnya tanaman mati.





Gambar 9. Ngengat Penggerek Batang (*Xyleutes leuconotus*).
Sumber Foto: http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=112159

- **Pengelolaan**

• **Secara Mekanis**

Potong batang, dahan atau ranting yang terkena serangan penggerek, kemudian dimusnahkan.

• **Secara Biologi**

Lakukan penyemprotan pathogen serangga *Beauveria bassiana* ke lubang greskan.

• **Secara Kimiawi**

- Tutup bekas lubang greskan dengan kapas yang sudah diberi insektisida sistemik, yang terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian, dengan dosis sesuai anjuran yang tertera pada kemasan.
- Lakukan injeksi tanaman melalui akar atau dahan dengan menggunakan insektiisda sistemik, yang terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian dengan dosis sesuai anjuran yang tertera pada kemasan.





B. PENYAKIT

1. Kanker Batang dan Busuk Akar (*Phytophthora palmivora*)

- Gejala Serangan

Penyakit kanker batang pada tanaman durian dapat menyerang akar, bagian pangkal batang, dekat permukaan tanah atau pada bagian sambungan antara batang atas dan batang bawah (bibit okulasi). Cedawan *Phytophthora* juga dapat menyerang daun dan buah.

Gejala awal penyakit berupa bercak kebasah-basahan, berwarna coklat muda pada bagian tanaman yang terserang. Gejala lanjut, bercak berubah warna dari merah jambu atau coklat muda menjadi merah tua, coklat tua atau hitam dan bahkan meluas sampai ke jaringan kayu dan tidak mempunyai batas yang teratur. Permukaan kulit batang yang terserang mengeluarkan lendok (*gummosis*) berwarna coklat kemerahan. Jika kulit batang dikelupas akan tampak garis-garis coklat kehitaman sepanjang jaringan kortek.

Gejala juga bisa terjadi pada akar, yaitu akar membusuk dan berwarna kehitaman. Akibat dari serangan pada akar dan batang mengakibatkan daun menguning kemudian gugur. Pada serangan yang berat dapat mengakibatkan kematian dan tanaman bisa rebah (*canopy decline*)





(a)

(b)

Gambar 10. Gejala serangan penyakit kanker batang pada akar(a) dan batang (b).

Sumber Foto: Santoso P. Jarot.2012. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika.



Gambar 11. Gejala serangan *phytophthora palmivora* pada daun dan buah

- Pengelolaan

- Secara Kultur Teknis

- Lakukan penanaman varietas tahan terhadap serangan *Phytophthora palmivora*
- Lakukan pengaturan drainase, jangan sampai air tergenang, terutama pada pangkal batang.
- Lakukan pengaturan kelembaban dengan mengatur jarak tanam.



- 
- Lakukan pemangkasan cabang yang terlalu dengan tanah. Tinggi percabangan terbawah minimal 1 m.
 - Lakukan sanitasi kebun dengan membongkar tanaman yang sakit bila masih bibit, kemudian dimusnahkan.
 - Hindari pelukaan pada pangkal batang
 - Lakukan eradikasi tanaman yang terserang berat.
 - **Secara Biologi**
 - Lakukan pemberian cendawan antagonis *Trichoderma harzianum* ke permukaan tanah pada awal tanam dengan dosis 50-100 gr/pohon.
 - **Secara Kimiawi**
 - Lakukan pengerokan kulit batang yang sakit sampai ke bagian yang sehat, berbentuk oval meruncing di bagian atas dan bawah agar luka cepat tertutup kembali.
 - Oleskan luka kerokan dengan bobur bordo atau fungisida yang terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian.

2. Mati cabang atau Ranting (*Upasia salmonicolor* sinonim *Corticium salmonicolor*)

- Gejala Penyakit

Cendawan membentuk lapisan berwarna merah jambu (seperti kerak) pada batang yang telah





berkayu seperti perak. Kerak tersebut merupakan massa miselium cendawan seperti sarang labah-labah, yang kemudian menyerang masuk ke dalam jaringan kulit dan menyebabkan matinya cabang. Penyakit lebih banyak terjadi pada musim hujan. Cabang atau ranting mati akibat jaringan kulit yang mengering, sehingga sering disebut penyakit mati cabang atau ranting.

- **Pengelolaan**

• **Secara Kultur Teknis**

- Pangkas cabang atau ranting yang kering/mati.
- Pangkas kanopi tanaman yang telah bertautan/saling bersinggungan.
- Kurangi tanaman pelindung agar intensitas cahaya matahari dapat masuk ke sebagian besar tanaman, sehingga kelembaban kebun berkurang.

• **Secara Mekanis**

- Lakukan pengkupasan/pengerokan bagian tanaman yang sakit pada batas 5 cm dari bagian tanaman yang sakit, kemudian luka ditutup dengan bahan penutup luka (paraffin).
- Potong cabang yang sudah membusuk ± 30 cm dari area ujung kulit yang sakit yang mengarah ke pangkal cabang, kemudian dimusnahkan.



- 
- **Secara kimiawi**
Oleskan cabang yang terserang penyakit dengan Bubur Bordo, atau fungisida berbahan aktif tridemorph yang terdaftar dan diizinkan Menteri Pertanian.

3. Busuk Akar *Pythium* (*Pythium* sp.)

- Gejala Serangan

Kulit pangkal akar yang tepat di atas permukaan tanah menjadi berwarna coklat dan membusuk. Pembusukan akar terjadi hanya terbatas pada akar-akar sebelah bawah, tetapi dapat meluas dari ujung akar lateral ke akar tunggang. Ujung cabang-cabang pohon yang sakit yang diikuti dengan berkembangnya tunas-tunas dari cabang-cabang di bawahnya. Jika dilihat dari luar, akar yang sakit tampak normal, tetapi jaringan kulitnya berwarna coklat tua dan jaringan pembuluh dapat berwarna merah jambu.

- Pengelolaan

• Secara Kultur Teknis

- Lakukan pengaturan drainase, jangan sampai air tergenang, terutama pada pangkal batang.
- Lakukan pengatur kelembaban di areal kebun dengan mengatur jarak tanam.

• Secara Mekanis

- Lakukan eradikasi, dengan membongkar tanam yang sakit dengan akar-akarnya, kemudian dimusnahkan.



BAB VI PENYIANGAN

Penyiangan merupakan cara pengelolaan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Tujuan penyiangan gulma adalah untuk menghilangkan gulma yang dapat menghambat penyerapan air dan unsur hara. Selain itu gulma dapat berperan sebagai inang OPT tanaman durian. Gulma juga dapat menciptakan kelembaban yang memicu pertumbuhan dan perkembangan OPT lainnya yang mengganggu pertumbuhan tanaman durian. Penyiangan rumput/gulma pada tanaman muda dapat menggunakan tangan atau arit atau cangkul, untuk tanaman dewasa dianjurkan menggunakan mesin pemotong rumput.

1. Penyiangan tanaman muda

- a. Cabut rumput/gulma yang tumbuh di bawah tajuk pohon dengan tangan atau pangkas dengan menggunakan alat seperti sabit atau cangkul, lalu musnahkan.
- b. Lakukan penggemburan tanah agar struktur lapisan tanah tidak padat guna membantu pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman durian.
- c. Hindari penggunaan herbisida karena residunya mengganggu pertumbuhan tanaman durian.
- d. Lakukan penyiangan tanaman secara rutin apabila gulma sudah mulai tumbuh.
- e. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiangan tanaman muda yang telah dilaksanakan.





Gambar 12. Penyiangan gulma di area bawah tajuk tanaman muda dengan cara dicabut secara manual

2. Penyiangan tanaman dewasa

- a. Pangkas rumput/gulma yang tumbuh di bawah dan diluar tajuk tanaman dengan menggunakan alat seperti sabit atau cangkul, dianjurkan gunakan mesin pemotong rumput, lalu musnahkan.
- b. Hindari penggunaan herbisida karena residunya mengganggu pertumbuhan tanaman durian.
- c. Lakukan penyiangan tanaman secara rutin apabila gulma sudah mulai tumbuh.
- d. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiangan tanaman dewasa yang telah dilaksanakan.

Gambar 13. Pengelolaan gulma pada tanaman dewasa menggunakan mesin pemotong rumput. Gulma dibawah tajuk tanaman umumnya tidak tumbuh karena tertutup rimbunan pohon



BAB VII PEMANGKASAN

Pemangkasan durian merupakan salah satu tahapan dalam pemeliharaan tanaman durian yang dilakukan dengan cara membuang cabang/tunas/ranting pohon yang tidak bermanfaat.

Adapun tujuan dari pemangkasan pada tanaman durian sebagai berikut :

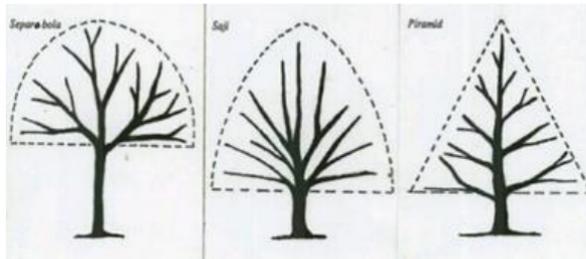
- Untuk mengurangi/membuang batang/cabang/ranting yang mengganggu, yang tidak penting atau yang tidak bermanfaat.
- Merangsang munculnya tunas vegetatif pada ujung ranting (trubus).
- Untuk mempercepat pertumbuhan tanaman durian.
- Dapat membantu tanaman durian membentuk tajuk baru yang lebih bagus.
- Membantu mempercepat munculnya bunga, karena sebagian besar bunga akan tumbuh di bagian percabangan utama.
- Membantu produksi tanaman buah durian menjadi lebih optimal.
- Untuk mempermudah pemeliharaan tanaman durian.
- Dapat mempermudah tanaman durian dalam menyerap nutrisi.
- Mengurangi kelembaban dan menambah intensitas sinar matahari masuk ke dalam tajuk.



Tahap pemangkasan pada tanaman buah durian dibagi menjadi 2 jenis pemangkasan, yaitu :

1. Pemangkasan Bentuk

Pemangkasan bentuk merupakan kegiatan memotong cabang agar postur tanaman durian mempunyai bentuk yang ideal untuk pertumbuhan dan mendukung produktivitas. Pemangkasan dilakukan seawal mungkin agar lebih mudah dilaksanakan. Pemangkasan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan gunting pangkas untuk ranting dan gergaji pada cabang yang besar.



Gambar 14. Model pemangkasan bentuk yang dianjurkan

Kegiatan pemangkasan bentuk sebagai berikut :

- a) Pangkas cabang yang senantiasa tumbuh di batang bawah apabila menggunakan benih hasil perbanyakan vegetatif atau hasil penerapan teknologi top working (penggantian varietas batang atas dengan varietas unggul dan komersial).
- b) Lakukan pemangkasan pembentukan tajuk pada saat tanaman sudah berumur lebih dari satu tahun sejak





tanam. Bila terbentuk lebih dari satu batang utama, pelihara salah satunya yang tegak lurus.

- c) Pangkas cabang primer yang tumbuh di bagian bawah secara bertahap sampai ketinggian 70-100 cm diatas permukaan tanah.
- d) Pangkas cabang primer yang saling berdekatan atau yang sudah tidak bisa membentuk sudut $\pm 90^\circ$ atau cabang yang mengarah kedalam yang tidak sesuai dengan tajuk yang diinginkan.
- e) Atur jarak antara cabang primer sekitar 40 – 60 cm dengan arah yang terdistribusi secara melingkar batang utama atau arah disesuaikan dengan pola jarak tanam sehingga membentuk tajuk pohon durian optimal.
- f) Pilih dan pelihara 6—10 calon cabang primer yang simetris agar terjadi keseimbangan antara bentuk tajuk dengan percabangannya.
- g) Lakukan pengikatan pucuk cabang dengan tali yang diberi pemberat ke arah bawah agar cabang primer mendatar atau membentuk sudut $\pm 90^\circ$ terhadap batang utama.
- h) Oleskan parafin/ter/fungisida pada bagian tanaman yang dipangkas.
- i) Dokumentasikan setiap kegiatan pemangkasan bentuk yang telah dilaksanakan.





Sebelum dipangkas Dipangkas cabang yang dekat tanah Setelah dipangkas

Gambar 15. Pemangkasan bentuk pada tanaman durian muda

2. Pemangkasan Pemeliharaan

Pemangkasan pemeliharaan merupakan rangkaian kegiatan mengendalikan pertumbuhan tanaman durian yang berlebihan untuk mendukung percepatan produksi dan kesinambungan produksi. Pemangkasan pemeliharaan dilakukan pada fase belum berproduksi dan sudah berproduksi. Pemangkasan fase sudah berproduksi harus dicermati dengan baik, apakah buah durian berbuah di cabang primer atau dicabang sekunder atau di ujung cabang primer.

Tahapan pelaksanaan pemangkasan pemeliharaan fase sebelum berproduksi sebagai berikut :

- a) Lakukan pemangkasan cabang sekunder/tertier yang rusak/kering, tumbuh ke arah dalam tajuk, bersilangan, terlalu rapat dan yang terserang OPT.



- b) Pangkas cabang tunas air yang tumbuh liar tidak pada tempatnya.
- c) Lakukan pemangkasan ujung cabang primer apabila panjang cabang sudah saling bertemu dengan cabang primer tanaman durian lainnya
- d) atau untuk metode UHDP, lakukan pemangkas cabang primer 2-4 meter dari pangkal batang atau disesuaikan dengan jarak tajuk antar tanaman yang telah ditetapkan.
- e) Oleskan parafin/ter/fungisida pada bagian tanaman yang dipangkas.
- f) Kumpulkan pangkasan ranting dan daun untuk dikomposkan.
- g) Dokumentasikan setiap kegiatan pemangkasan pemeliharaan fase belum berproduksi yang telah dilaksanakan.



Gambar 16. Pemangkasan pemeliharaan, memangkas tunas air dan ranting yang saling bersilangan





Tahapan pelaksanaan pemangkasan pemeliharaan fase berproduksi sebagai berikut :

- a) Lakukan pemangkasan pemeliharaan setelah periode panen selesai agar merangsang pertumbuhan cabang tertier dan keluarnya daun baru (trubus) secara serentak.
- b) Lakukan pemangkasan cabang sekunder/tertier yang tidak produktif seperti cabang yang rusak/kering, tua, tumbuh ke arah dalam tajuk, bersilangan, terlalu rapat dan yang terserang OPT.
- c) Pangkas cabang tunas air yang tumbuh liar tidak pada tempatnya, terutama pada saat muncul bunga hingga panen.
- d) Lakukan pemangkasan ujung cabang primer setelah habis panen apabila panjang cabang sudah saling bertemu dengan cabang primer tanaman durian lainnya
- e) atau untuk metode UHDP, lakukan pemangkas cabang primer 2-4 meter dari pangkal batang atau disesuaikan dengan jarak tajuk antar tanaman yang telah ditetapkan atau pangkas 1 meter setelah posisi buah terakhir dari cabang primer.
- f) Lakukan pewiwilan/pemangkasan saat keluar pucuk daun muda (*flush* daun) pada saat pembesaran buah, untuk menghambat tumbuhnya *flush* daun dianjurkan lakukan pemberian pupuk mengandung KCL setelah pewiwilan atau diberikan pada saat 2 -3 bulan setelah bunga mekar.
- g) Pangkas ranting pada cabang-cabang produktif dengan menyisakan ranting pada 1/3 bagian ujung.



- 
- h) Oleskan parafin/ter/fungisida pada bagian tanaman yang dipangkas.
 - i) Kumpulkan pangkasan ranting dan daun untuk dikomposkan.
 - j) Dokumentasikan setiap kegiatan pemangkasan pemeliharaan fase berproduksi yang telah dilaksanakan.



BAB VIII TOPPING

Topping merupakan kegiatan memotong ujung pangkal batang utama untuk memacu pertumbuhan cabang primer pada fase juvenil, memacu pembungaan pada tanaman yang belum berproduksi dan mempertahankan tinggi tanaman 4 – 6 meter dari permukaan tanah. Tujuan dari topping ini adalah memudahkan saat pemeliharaan tanaman dan buah, pemberian pupuk dosis yang tepat, dan memudahkan panen. Topping terdiri dari 2 macam yaitu *topping* tanaman *fase juvenile* dan belum berproduksi/setelah produksi optimal.

Kegiatan *topping fase juvenile*, sebagai berikut :

1. Lakukan topping pada saat tanaman sudah mencapai umur ≥ 2 tahun dengan syarat benih pada saat ditanam dilapang memiliki ketinggian > 100 cm).
2. Pangkas ujung pangkal batang utama ± 20 cm, dianjurkan pada saat daun pada ujung cabang sudah hijau tua.
3. Sungkup dengan plastik PE atau oleskan parafin/ter/fungisida pada bagian tanaman yang dipangkas.
4. Biarkan cabang-cabang primer tumbuh dan besar.
5. Lakukan tahapan pemangkasan bentuk.
6. Lakukan tahapan pemangkasan pemeliharaan.
7. Lakukan tahapan topping fase belum berproduksi/sudah berproduksi.
8. Dokumentasikan setiap kegiatan topping fase juvenil yang telah dilaksanakan.





Gambar 17. Topping pada fase juvenil

Kegiatan topping fase belum produksi/setelah produksi, sebagai berikut :

1. Lakukan topping pada tanaman yang berumur ≥ 7 tahun, atau;
2. Lakukan topping pada tanaman telah memiliki ketinggian 7 – 10, atau;
3. Lakukan topping pada tanaman yang telah berproduksi optimal, minimal sudah 3 kali produksi.
4. Pangkas ujung pangkal batang utama 1/3 bagian dari tinggi tanaman pada saat daun pada ujung cabang sudah hijau tua atau setelah panen produksi optimal.
5. Sungkup ujung pangkal batang utama dengan plastik PE yang dilapisi kertas kemudian ikat dengan tali, atau oleskan parafin/ter/fungisida pada bagian tanaman yang dipangkas.
6. Lakukan tahapan pemangkasan pemeliharaan.
7. Dokumentasikan setiap kegiatan topping fase belum berproduksi/sudah berproduksi yang telah dilaksanakan.



BAB IX PENGAIRAN

Pengairan merupakan rangkaian kegiatan untuk memberikan air sesuai dengan kebutuhan tanaman durian berdasarkan fase pertumbuhan. Pengairan dapat dilakukan dengan sistem manual atau mekanisasi misalnya drip irigasi atau *sprinkle*.

Tahapan pelaksanaan pengairan sebagai berikut:

1. Lakukan penyiraman tanaman dengan volume 2-3 liter/m²/hari pada saat tidak ada hujan. Intensitas penyiraman dapat dilakukan setiap hari atau 1 minggu sekali dengan volume yang sebanding
2. Hindari pemberian air menjelang tanaman berbunga dan menjelang pemasakan buah/saat proses pematangan buah.
3. Lakukan penyiraman pada pagi atau sore hari.
4. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiraman yang telah dilaksanakan.



Gambar 18. Irigasi *sprinkle* salah satu contoh sistem irigasi yang sesuai untuk durian





BAB X

PENGELOLAAN BUNGA DAN BAKAL BUAH

A. Pengelolaan bunga dan bakal buah

Pengelolaan bunga dan bakal buah merupakan rangkaian kegiatan untuk mendapatkan buah yang optimal dan bermutu. Kegiatannya meliputi penyerbukan buatan, penjarangan, dan perawatan buah (pengelolaan OPT dan pemupukan).

1. Penyerbukan buatan

Penyerbukan buatan merupakan rangkaian kegiatan mengawinkan bunga durian dengan bantuan manusia, yang bertujuan untuk meningkatkan keberhasilan pembentukan bunga menjadi buah (*fruit set*). Kegiatan ini dilakukan pada jenis durian yang bersifat sulit menyerbuk sendiri.

Tahapan pelaksanaan penyerbukan bantuan sebagai berikut:

- a) Kumpulkan serbuk sari dalam kantong plastik yang bersih dengan cara menggoyang-goyangkan bunga atau disapu dengan kuas halus.
- b) Masukkan serbuk sari ke dalam alat penghembus, kemudian hembuskan ke bunga betina (kepala putik) atau mengoleskan serbuk sari menggunakan kuas halus. Penyerbukan dapat juga dilaksanakan secara langsung dari benang sari dioleskan ke putik.
- c) Simpan serbuk sari di dalam ruang berpendingin (lemari es) apabila kegiatan penyerbukan ditunda.



- d) Lakukan penyerbukan buatan pada malam hari saat bunga betina mekar antara pukul 19.00 – 21.00 (tidak turun hujan).
- e) Dokumentasikan setiap kegiatan penyerbukan buatan yang telah dilaksanakan.



Gambar 19. Penyerbukan bantuan dengan alat penghembus

2. Penjarangan bunga dan bakal buah

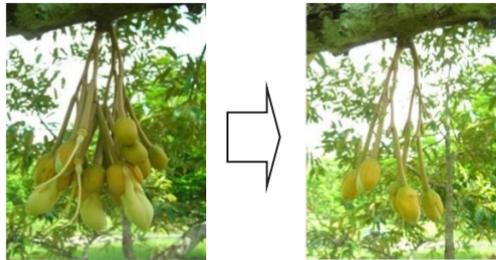
Penjarangan bunga dan bakal buah yaitu kegiatan untuk menyesuaikan jumlah dan mengatur tata letak bunga dan bakal buah pada tanaman durian, bertujuan untuk meningkatkan kualitas buah dan menjaga kesinambungan produksi.

Tahapan pelaksanaan penjarangan bunga dan buah sebagai berikut:

- a) Biarkan bunga rontok secara alami.
- b) Potong bunga dengan gunting pangkas yang berukuran kecil (<2 cm).
- c) Optimalkan jumlah bunga di 2/3 cabang.
- d) Sisakan 4-8 bunga per dompok yang normal dan sehat.



- e) Sisakan 2-3 bunga perdompol yang normal dan sehat.
- f) Kurangi jumlah bakal buah yang telah berukuran 2-3 cm dengan menyisakan 1 – 2 buah per dompol yang normal, dan sehat.
- g) Buang buah yang terdapat pada ujung cabang primer/sekunder, jika diperlukan. Hal ini dilakukan karena buah yang berbuah diujung cabang primer/sekunder berukuran kecil dan akan berakibat tidak optimalnya ukuran buah yang dipelihara pada pangkal utama cabang primer.
- h) Buat jarak antar buah agar tidak saling bersinggungan, dengan membuat jarak antar dompol dalam satu cabang 20 – 30 cm.
- i) Dokumentasikan setiap kegiatan penjarangan bunga dan bakal buah yang telah dilaksanakan.



Gambar 20. Penjarangan bunga, setiap dompol disisakan 4-8 bunga yang normal dan sehat





Gambar 21. Penjarangan bakal buah, membuang bakal buah yang cacat dan abnormal, menyisakan 1-2 buah per dompol

3. Perawatan bunga dan bakal buah

- a) Lakukan penyemprotan bunga menggunakan fungisida bila terjadi hujan saat bunga mekar untuk menghindari bunga busuk.
- b) Semprot bunga yang baru terlepas mahkotanya menggunakan insektisida (untuk mengendalikan kutu putih) dan akarisisida (mengendalikan tungau).
- c) Taburkan fumigan/insektisida sistemik di sekeliling tanaman untuk mencegah kerontokan bakal buah akibat hama penggerek buah.
- d) Semprot bunga, bakal buah dan daun dengan pupuk daun yang mengandung boron, setiap 2 minggu dari saat muncul bakal bunga sampai 75 hari setelah bunga mekar.
- e) Dokumentasikan setiap kegiatan perawatan bunga dan bakal buah yang telah dilaksanakan.





Gambar 22. Perawatan bunga dimulai saat muncul bakal bunga sebesar mata keping



BAB XI PANEN

Panen merupakan rangkaian kegiatan pemungutan hasil yang bertujuan untuk mendapatkan buah dengan tingkat kematangan dan mutu buah yang baik sesuai permintaan pasar yang di tuju. Musim panen durian saat ini sudah ada teknologi untuk mengatur pembungaan/panen diluar musim, penjelasan lebih lanjut pada lampiran 4.

Tahapan pelaksanaan kegiatan panen sebagai berikut :

1. Persiapan menjelang panen

- a) Mengikat buah/tangkai buah dengan tali dan menyangkutkan ke cabang pada buah umur \pm 90 hari setelah bunga mekar, atau
- b) Memasang jaring di bawah tajuk sebagai alternatif pengikatan buah.
- c) Menyiapkan gudang/wadah/rak tempat penyimpanan sementara buah sebelum dipanen.



Gambar 23. Kegiatan pengikatan buah durian





Gambar 24. Pemasangan jaring dibawah pohon durian

2. Kriteria panen :

- a) Buah durian siap dipanen 95 – 140 hari setelah bunga mekar (sesuai varietas).
- b) Garis-garis di antara duri warnanya menjadi menonjol/lebih gelap.
- c) Buku pada tangkai buah membengkak dan garis pemisah tampak jelas.
- d) Bila diketuk terdengar suara nyaring menunjukkan adanya rongga antara daging dan kulit buah.
- e) Tercium aroma khas durian

3. Cara Panen

- a) Panen jatuhan (masak pohon)
 - Biarkan buah jatuh dan menggantung pada tali atau jatuh di jaring yang dipasang di bawah tajuk
 - Kumpulkan buah durian yang telah jatuh dengan memanjat pohon dan memotong tali pengikat, atau mengumpulkan dari jaring
 - Turunkan buah dengan hati-hati menggunakan tali atau ditampung menggunakan karung goni agar tidak terkena tanah atau memar



- 
- Letakkan buah yang dipanen dalam kotak plastik/keranjang panen yang telah diberi alas kertas/karton (alat pengumpul sementara di lapangan)
 - Susun buah di atas alas/rak dalam gudang, atau langsung dipasarkan
- b) Panen petik
- Lakukan identifikasi buah yang telah tua sesuai dengan kriteria panen
 - Lakukan pemanenan mulai pukul 08.00 s.d. 11.00
 - Potong tangkai buah dengan gunting pangkas dengan jarak 2 – 3 cm di atas buku tangkai buah (absisi) dengan satu tangan, sedangkan satu tangan yang lain memegang buah agar tidak jatuh ke tanah
 - Menurunkan buah yang telah dipetik diturunkan dengan hati-hati menggunakan tali rafia atau ditampung dengan karung agar tidak menyentuh tanah atau memar
 - Meletakkan buah yang dipanen dalam kotak plastik/ keranjang panen yang telah diberi alas kertas/karton (alat pengumpul sementara di lapangan)
- c) Dokumentasikan setiap kegiatan panen yang telah dilaksanakan.



BAB XII PASCA PANEN

A. Penanganan pasca panen

1. Lakukan sortasi dan *grading* buah berdasarkan tingkat kematangan, ukuran dan kesempurnaan bentuk sesuai karakteristik varietas
2. Bersihkan buah dari kotoran atau serangga secara kering menggunakan sikat atau sapu lidi
3. Kemas buah dalam kotak karton dengan berat dan jumlah sesuai permintaan pasar
4. Pasang label pada kemasan berisi informasi antara lain: asal kebun, varietas, berat bersih, *grade*/kelas buah, waktu pengemasan, saat masak,
5. Lakukan pendistribusian buah sesuai dengan tujuan pasar.
6. Gunakan alat transportasi yang memadai.
7. Lakukan penanganan bongkar muat yang baik.
8. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiangan tanaman dewasa yang telah dilaksanakan.



Gambar 25. Penempatan hasil panen dalam wadah agar tetap bersih





Gambar 26. Peletakan buah di atas rak dalam gudang



Gambar 27. Buah durian dikemas dalam karton sesuai permintaan pasar





PENUTUP

Melalui Buku Lapang Budidaya Durian ini diharapkan dapat mendorong peningkatan produksi dan kualitas durian yang dikenal memiliki rasa yang khas dan eksotis. Prospek agribisnis durian sangat bagus karena mempunyai nilai ekonomi dan kandungan gizi yang tinggi. Buku Lapang Budidaya Durian ini dengan inovasi kemajuan teknologi, petani, peneliti dan pemerhati durian ke depan diharapkan dapat bermanfaat bagi semua *stakeholder* durian di Indonesia.

Untuk memperkaya informasi dalam buku ini, terlampir teknik pembungaan untuk mengatur waktu panen durian di luar musim, informasi penangkar benih durian unggul dan pelaku usaha agribisnis durian. Semoga bermanfaat.



LAMPIRAN





Lampiran 1.

Manfaat dan Kandungan Gizi Durian

Pada dasarnya buah durian tidak mengandung alkohol, namun jika tersimpan dalam kurun waktu yang lama, alkohol dapat terbentuk akibat proses fermentasi. Oleh karena itu wajib memastikan untuk memilih durian yang masih segar dengan kematangan yang cukup, tidak terlalu matang dan benyek.

Manfaat Buah Durian Berdasarkan kandungannya

- **Sumber energi.**

Buah durian merupakan sumber energi karena terdiri dari gula sederhana seperti fruktosa dan sukrosa yang ketika dimakan akan menambah energi dan menyegarkan tubuh secara instan. Dalam 100 g buah segar mengandung 147 kalori.

- **Lemak sehat.**

Buah durian tidak mengandung lemak jenuh dan kolesterol meskipun mengandung jumlah lemak yang relatif lebih tinggi di antara buah-buahan lainnya.

- **Serat makanan.**

Durian kaya akan serat makanan, yang membuatnya menjadi pencahar massal yang baik. Kandungan serat membantu melindungi selaput lendir usus besar dengan mengurangi waktu paparan dengan racun pada feses. Serat juga membantu mengikat dan menghilangkan bahan kimia penyebab kanker dari usus.

- **Antioksidan.**

Buah durian merupakan sumber antioksidan **vitamin C yang baik** (sekitar 33% dari RDA). Konsumsi makanan yang kaya vitamin C membantu tubuh manusia mengembangkan resistensi terhadap agen infeksi dan mencari radikal bebas yang berbahaya.





- **Vitamin B kompleks.**

Durian adalah sumber yang sangat baik untuk kesehatan yang bermanfaat karena mengandung vitamin B-kompleks; kandungan langka pada buah-buahan, seperti niasin, riboflavin, asam pantotenat (vitamin B5), **piridoksin** (vitamin B6) dan tiamin (vitamin B1). Vitamin ini sangat penting bagi tubuh karena membutuhkan mereka dari sumber eksternal untuk diisi ulang.

- **Mineral.**

Durian juga merupakan sumber mineral karena mengandung sejumlah mineral seperti mangan, tembaga, besi dan magnesium. Mangan digunakan oleh tubuh sebagai ko-faktor untuk enzim antioksidan, superoksida dismutase. Tembaga diperlukan dalam produksi sel darah merah. Zat besi sangat penting untuk pembentukan sel darah merah (RBC).

- **Kalium.**

Buah durian segar adalah sumber kalium yang sangat kaya. Kalium adalah elektrolit penting di dalam sel dan cairan tubuh yang membantu mengendalikan detak jantung dan tekanan darah.

- **Asam amino.**

Durian merupakan sumber asam amino esensial **triptofan** (juga disebut "pil tidur alami"). Dalam metabolisme, triptofan pada manusia diproses menjadi **serotonin** dan **melatonin**; dua neurokimia yang memainkan peran penting dalam inisiasi tidur dan menenangkan iritabilitas saraf.



Tabel 3. Kandungan Nutrisi Buah Durian (*Durio zibethinus*), nilai gizi per 100 g.

Kandungan	Nilai Gizi	Persentase RDA*
Karbohidrat	27,09 g	21%
Protein	1,47 g	2,5%
Lemak total	5,33 g	20%
Kolesterol	0 mg	0%
Serat makanan	3,8 g	10%
Vitamin		
Folat	36 mcg	9%
Niasin	1,074 mg	7%
Asam Pantotenat	0,230 mg	4,5%
Piridoksin	0,316 mg	24%
Riboflavin	0,200 mg	15%
Tiamin	0,374 mg	31%
Vitamin A	44 IU	1,5
Vitamin C	19,7 mg	33%
Elektrolit		
Sodium	2 mg	0%
Kalium	436 mg	9,5%
Mineral		
Kalsium	6 mg	0,6%
Tembaga	0,207 mg	23%
Besi	0,43 mg	5%
Magnesium	30 mg	7,5%
Mangan	0,325 mg	14%
Fosfor	39 mg	6%
Seng	0,28 mg	2,5%
Nutrisi nabati		
Karoten-alpha	6 mcg	-
Karoten-β	23 mcg	-
Lutein-zeaxanthin		

*= persentase kebutuhan harian tubuh.

Sumber :

1. Charoenkiatkul S, Thiyajai P, Judprasong K*. Nutrients and bioactive compounds in popular and indigenous durian (*Durio ziberhinus* Murr.). *Food Chemistry*. 2016; 193: 181–186.
2. A review on the nutritional, medicinal, molecular and genome attributes of Durian (*Durio zibethinus* L.), the King of fruits in Malaysia. Nurul Arneida Husin, Sadequr Rahman, Rohini Karunakaran & Subhash Janardhan Bhore. Received May 14, 2018; Revised June 9, 2018; Accepted June 9, 2018; Published June 30, 2018.

<https://www.honestdocs.id/>

<https://www.researchgate.net/publication/326112132>

<https://www.researchgate.net/publication/276832985>





Lampiran 2.

Jenis Tanah Yang Cocok Untuk Tanaman Durian

Tanah adalah suatu lapisan yang memiliki bahan alam yang terbentuk akibat adanya pengaruh-pengaruh seperti organisme, batuan induk, iklim, topografi dan waktu. Dengan adanya perbedaan di setiap faktor inilah yang nantinya menyebabkan perbedaan jenis, karakteristik dan lapisan tanah yang dibentuk. Di bidang pertanian tanah merupakan tempat atau media untuk tanaman. Media yang dimaksud disini adalah media untuk tumbuh dan berkembangnya suatu tanaman.

Penyebaran tanah di Indonesia sangatlah banyak, jenis jenis tanah yang tersebar pun juga banyak. Beberapa tanah yang sering digunakan oleh para petani kebun untuk bercocok tanam diantaranya sebagai berikut (sumber ilmu geografi.com, Fakultas Ilmu Tanah UGM dan IPB):

- Alluvial yang bercirikan warna bewarna coklat hingga kelabu dengan struktur tanah lempung berpasir, gembur, mengandung bahan organik berasal dari sungai dan mudah digarap, banyak ditemukan di wilayah hilir.
- Andosol bercirikan lapisan atas berwarna hitam atau coklat tua keabu-an dan lapisan bawah



coklat hingga coklat kekuningan. Struktur tanah lempung berpasir, gembur, banyak mengandung bahan organik yang berasal dari vulkanik gunung berapi dan mudah digarap serta banyak ditemukan di wilayah hulu.

- Inceptisol berwarna agak coklat dan kehitaman bercampur agak keabu-abuan. Tekstur lempung berdebu, remah dan gembur dan sedikit berpasir pada lapisan atas. Lahan bekas hutan atau area disekitar hutan. Banyak



mengandung bahan organik dan an organik yang cukup.

- Podsolik Merah Kuning berwarna merah kekuningan, dengan tekstur berlempung dan berpasir. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Latosol berwarna kemerahan, kecoklatan hingga kekuningan. Tekstur tanah remah agak gembur pada lapisan atas, pada lapisan bawah lempung agak liat. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta membutuhkan dolomit untuk



meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Litosol berwarna coklat ke abu-abuan, tekstur tanah lempung, berpasir dan bebatuan kecil. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang cukup serta membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Oxisol berwarna merah hingga kekuningan, tekstur halus, lempung hingga liat, gembur pada bagian atas. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang cukup serta sangat membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Podsol berwarna coklat pucat hingga hitam pusat agak ke abu-abuan hingga putih. Tekstur lempung berpasir cenderung selalu lembab, banyak terdapat di daerah lahan pasang surut atau rawa berbagai tipe. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta sangat membutuhkan dolomit yang banyak untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



Lampiran 3.

Sentra Produksi dan Negara Tujuan Ekspor

Tabel 4. Sentra Produksi Durian Kabupaten Tahun 2020

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Produksi (Kw)*
1	Jawa Timur	Pasuruan	1.072.145
2	Jawa Timur	Malang	541.908
3	Banten	Serang	326.042
4	Jawa Tengah	Wonosobo	314.778
5	Jawa Tengah	Klaten	253.772
6	Kalimantan Selatan	Banjar	197.904
7	Jawa Timur	Ponorogo	186.724
8	Jawa Barat	Tasikmalaya	183.907
9	Sumatera Barat	Agam	178.204
10	Jawa Timur	Trenggalek	175.952
11	Jawa Barat	Bogor	169.121
12	Jawa Tengah	Banyumas	159.600
13	Jawa Timur	Jombang	150.729
14	Sumatera Utara	Dairi	140.771
15	Jawa Tengah	Semarang	140.318
16	Jawa Timur	Kediri	136.080
17	Sulawesi Selatan	Luwu Utara	133.323
18	Sumatera Utara	Tapanuli Selatan	122.075
19	Sumatera Utara	Tapanuli Tengah	118.991
20	Jawa Timur	Bondowoso	111.968
21	Sulawesi Tengah	Parigi Moutong	109.244
22	Riau	Kampar	108.774
23	Sumatera Utara	Langkat	107.019
24	Jawa Tengah	Purbalingga	106.657
25	Sumatera Selatan	OKU Selatan	103.932
26	Sumatera Barat	Padang Pariaman	103.485
27	Jawa Tengah	Pekalongan	102.961
28	Jawa Barat	Cianjur	97.599
29	Sumatera Utara	Tapanuli Utara	95.272
30	Sumatera Selatan	OKU Timur	92.796



No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Produksi (Kw)*
31	Jawa Timur	Probolinggo	89.714
32	Nusa Tenggara Barat	Lombok Tengah	86.258
33	Jambi	Muaro Jambi	85.852
34	Jawa Timur	Jember	84.060
35	Jawa Barat	Ciamis	80.621
36	Banten	Lebak	77.728
37	Kalimantan Barat	Sanggau	75.674
38	Jawa Tengah	Pati	75.648
39	Kalimantan Timur	Kutai Kartanegara	74.641
40	Jawa Tengah	Purworejo	74.259
41	Jawa Barat	Majalengka	73.693
42	Sumatera Utara	Mandailing Natal	70.834
43	Jawa Timur	Nganjuk	70.811
44	Bali	Badung	70.408
45	Sumatera Barat	Kota Padang	69.132
46	Nusa Tenggara Barat	Lombok Barat	67.348
47	Sumatera Utara	Karo	65.307
48	Jawa Tengah	Magelang	61.123
49	Sumatera Selatan	Muara Enim	60.336
50	Bengkulu	Rejang Lebong	58.989

Sumber : BPS diolah Ditjen Hortikultura, * Angka Sementara 2020

Tabel 5. Negara Tujuan Ekspor Durian Tahun 2020

	Negara Tujuan	Volume (kg)	Nilai (US\$)
		102.310	231.700
1	Malaysia	94.409	198.013
2	Singapura	5.405	14.988
3	Saudia Arabia	716	3.558
4	Qatar	660	9.143
5	Republik Ceko	523	2.473
6	Belanda	390	1.605
7	Perancis	198	1.835
8	Jepang	8	81

Sumber : BPS diolah Ditjen Hortikultura



Lampiran 4.

Sketsa Pola Tanam dan Perkiraan Produksi Per Hektar

1. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam normal 10 x 10 m = 100 pohon, Gambar 28.



Keterangan :

1. Jarak tanam antar baris 10 meter, jarak tanam antar kolom 10 meter
2. 1 hektar = 100 pohon
3. Jarak panjang cabang primer antar baris dan kolom maksimal 5 meter

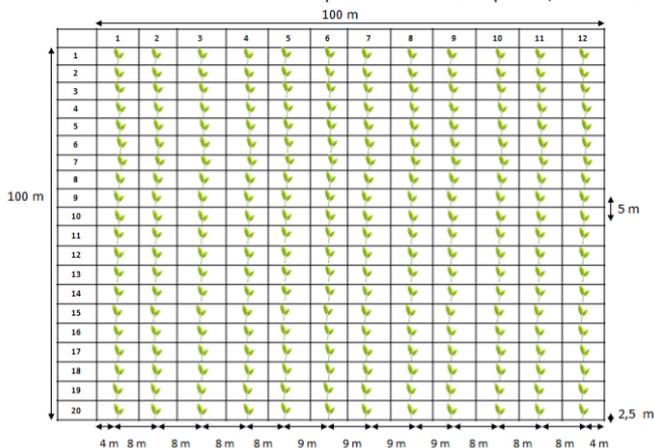
Tabel 6. Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 10 x 10 Meter

Durian introduksi (Kromo Banyumas, Otong, Sitokong, dll.), benih akulasi, tinggi benih saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	4	5	6	7	8	9	10	15	20
Jum.phn/ha	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jum.buah/phn	5	10	20	30	30	40	40	50	60
Berat 4 kg/bh	20	40	80	120	120	160	160	200	240
Kg/ha	2000	4000	8000	12000	12000	16000	16000	20000	24000
Rp. 10.000/kg									
Hasil Kotor	20 jt	40 jt	180 jt	80 jt	120 jt	120 jt	160 jt	200 jt	240 jt



2. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam Rapat 5 x 8-9 m = 240 pohon, Gambar 29.



Keterangan :

- 1 hektar = 240 pohon, 20 baris vertikal x 12 baris horizontal
- Buat jarak tanam antar baris 5 meter, jarak tanam antar kolom 8-9 meter
- Lakukan penerapan teknologi *topping* (tinggi tanaman hanya mencapai 4 – 5 meter)
- Lakukan pemangkasan panjang cabang primer dengan mempertahankan panjang maksimal 2,5 meter (baris) dan 4 - 4,5 meter (kolom)

Tabel 7. Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 5 x 8-9 Meter

Durian introduksi : Kromo Banyumas, Otong, Sitokong, dll., benih akulasi, tinggi benih saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	4	5	6	7	8	9	10	15	20
Jum.phn/ha	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Jum.buah/phn	5	10	20	30	30	40	40	50	60
Berat 4 kg/bh	20	40	80	120	120	160	160	200	240
Kg/ha	4800	9600	19200	28800	28800	38400	38400	48000	57600
Rp. 10.000/kg									
Hasil Kotor	48 jt	96 jt	192 jt	288 jt	288 jt	384 jt	384 jt	480 jt	576 jt

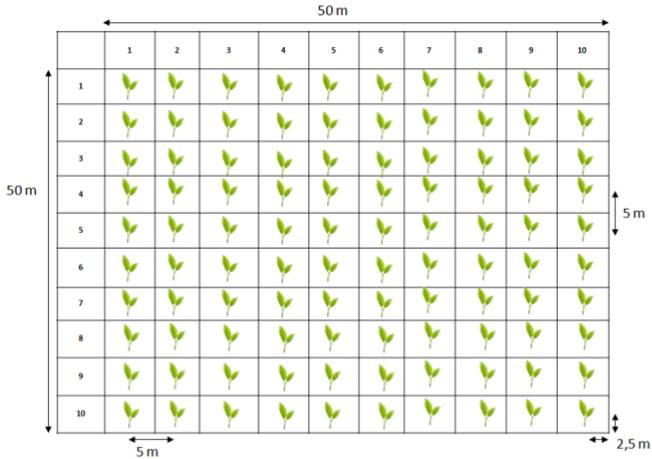




Gambar 30. Penanaman jarak tanam rapat 5 x 8-9 m = 240 pohon



3. Sketsa Pola Tanam Jarak Tanam Rapat 5 x 5 m = 400 pohon, Gambar 31.



Keterangan :

1. 1 hektar = 400 pohon, 20 baris vertikal x 20 baris horizontal
2. Buat jarak tanam antar baris 5 meter, jarak tanam antar kolom 5 meter
3. Lakukan penerapan teknologi *topping* (tinggi tanaman hanya mencapai 4 – 5 meter)
4. Lakukan pemangkasan panjang cabang primer dengan mempertahankan panjang maksimal 2,5 meter (baris dan kolom)

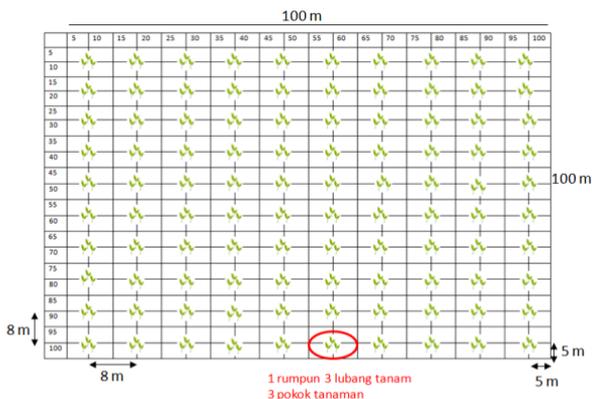
Tabel 8. Perkiraan Produksi Durian Jarak Tanam 5 x 5 Meter

Durian introduksi : Kromo Banyumas, Otong, Sitokong, dll., benih akulasi, tinggi benih saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	4	5	6	7	8	9	10	15	20
Jum.phn/ha	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Jum.buah/pha	5	10	20	30	30	40	40	50	60
Berat 3 kg/bh	20	40	80	120	120	160	160	200	240
Kg/ha	8000	16000	32000	48000	48000	64000	64000	80000	96000
Rp. 10.000/kg									
Hasil Kotor	80 jt	160 jt	320 jt	480 jt	480 jt	640 jt	640 jt	800 jt	



4. Sketsa Pola Tanam *Triple Trees Planting* (TTP), Gambar 32.



Keterangan :

1. 1 hektar dapat mencapai \pm 300 tanaman tergantung dari jarak tanam antar rumpun
2. Jarak tanam antar pokok tanaman dalam 1 rumpun 1-2 x 1-2 m berbentuk segitiga (trigonal) dalam satu rumpun, jarak antar rumpun 8-9 x 8-9 m (per hektar 10 baris horizontal x 10 baris vertikal = 100 rumpun x 3 pohon = 300 pohon), monokultur dan lakukan penerapan teknologi *topping* (tinggi tanaman hanya mencapai 4 – 5 meter) dan pangkas ujung cabang primer (utama) disesuaikan dengan target lebar tajuk yang diinginkan, buat percabangan masing-masing tanaman dalam satu rumpun mengarah keluar.
3. Cabang primer masing-masing pokok tanaman menghadap keluar tajuk sehingga tidak saling bersinggungan antar cabang dalam 1 rumpun, lakukan pemangkasan pada cabang yang mengarah ke dalam tajuk



Tabel 9. Perkiraan Produksi Durian Metode *Triple Trees Planting*, Jarak Antar Rumpun 8-9 x 8-9 Meter

Durian introduksi : Kromo Banyumas, Otong, Sitokong, dll., benih akulasi, tinggi benih saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	\	5	6	7	8	9	10	15	20
Jum.phn/ha		300	300	300	300	300	300	300	300
Jum.buah/phn		5	10	20	30	30	40	40	50
Berat 3 kg/bh		20	40	80	120	120	160	160	200
Kg/ha		6000	12000	24000	36000	36000	48000	48000	60000
Rp. 10.000/kg									
Hasil Kotor		60 jt	120 jt	240 jt	360 jt	360 jt	480 jt	480 jt	600 jt
									720 jt



Gambar 33. Penanaman motode *triple trees planting*





Lampiran 5. Perbanyak Benih Durian

A. Perbanyak Tanaman

Benih hasil perbanyak tanaman secara generatif biasanya hanya digunakan untuk batang bawah/rootstock dalam perbanyak tanaman secara vegetatif seperti grafting, okulasi sambung sisip dan sebagainya, karena jika benih hasil perbanyak secara generatif berupa persemaian dari biji langsung ditanam tanpa perlakuan tersebut/vegetatif, meskipun sebenarnya dapat menghasilkan buah akan tetapi memiliki beberapa kekurangan diantaranya tanaman tumbuh tinggi, kualitas buah menyimpang dari induknya, dan untuk berbuah memerlukan waktu yang relatif lama.

Untuk mendapatkan batang bawah yang memiliki persyaratan tersebut di atas biasanya berasal dari biji yang tanaman pohon induknya masih satu jenis atau satu species. Untuk menyediakan benih bermutu yang tepat jenis, tepat waktu dan dalam jumlah banyak dapat dilakukan dengan beberapa langkah, baik itu perbanyak/pembenihan tanaman secara generatif maupun vegetatif.

Beberapa langkah kerja dalam perbanyak benih Durian dengan sambung pucuk, secara singkat dipaparkan dalam uraian berikut ini:

1. Semaian Batang Bawah

Penyemaian batang bawah sebaiknya dilakukan pada saat musim buah Durian, karena biji tanaman ini tidak





mempunyai masa dorman dan bersifat rekalsitran (tidak tahan kering), sehingga harus segera disemaikan dalam bentuk pendederan biji. Urutan kerja dalam mempersiapkan persemaian dan pendederan biji, sebagai berikut :

- a) Siapkan biji/benih yang berasal dari Durian matang, selanjutnya diseleksi dengan memilih biji yang ukurannya sedang.
- b) Bersihkan dari sisa-sisa daging buah yang masih melekat pada biji. Hindarkan dari terpaan sinar matahari langsung.
- c) Buat bedengan persemaian/pendederan.
- d) Semai biji yang tersedia dengan membenamkannya ke dalam tanah pada posisi pusar (hilum) menghadap ke bawah.
- e) Tekan dan tutup dengan tanah atau mulsa.
- f) Beri perlakuan fungisida untuk menghindari serangan jamur dan perlakuan intektisida butiran untuk mencegah serangan serangga, bila diperlukan.
- g) Buat naungan kolektif untuk bedengan pendederan benih, biarkan selama \pm satu bulan hingga kotiledon (kepiting biji, berfungsi sebagai persediaan makanan) lepas.
- h) Lakukan seleksi benih semai, pilih benih yang tegak lurus pertumbuhannya. Untuk tanah gembur di area bedengan disarankan pembesaran benih dilakukan dilahan, berikan pupuk kandang dengan dosis disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.



- 
- i) Jika tidak memungkinkan pembesaran dilahan, pindahkan benih durian ke polibag dengan ukuran $\pm 18 \times 12$ cm, jika akar terlalu panjang, potong hingga menyisakan ± 2 cm dari pangkal leher akar. Sediakan media tumbuh tanah (lampiran atas 20 cm dari permukaan tanah), dianjurkan menambahkan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1.
 - j) Letakan benih di tempat yang terlindung (naungan paranet), dianjurkan masih mendapatkan sinar matahari $\pm 60\%$.
 - k) Pelihara benih di dalam polibag hingga memiliki ketinggian bidang sambung minimal 30 cm dari permukaan tanah atau umur benih telah mencapai 4-6 bulan.

2. Tunas Sambung

Tunas sambung berupa pucuk, hendaknya diperoleh dari Pohon induk durian yang mempunyai mutu buah yang berkualitas, bernilai komersial, dan telah berbuah minimal sudah tiga kali berproduksi serta diambil dari cabang primer yang sudah berproduksi. Untuk tujuan penyediaan benih komersial, pohon induk harus telah terdaftar sebagai Pohon Induk tunggal (PIT)/duplikat PIT pada balai yang mempunyai fungsi pengawasan dan sertifikasi benih TPH (nomenklatur di tiap provinsi berbeda-beda) setempat.

Langkah kegiatan dalam penyambungan benih, sebagai berikut :

- a) Identifikasi tunas pucuk (entres) dari pohon dan cabang primer yang sudah selesai masa panen agar mendapatkan ujung tunas yang sudah tua.



- 
- b) Identifikasi mata tunas pada ketiak daun berukuran 1-2 mm atau sudah berumur 1-2 minggu.
 - c) Pilih tunas pucuk dari ranting yang tegak sampai miring 45 derajat dan tangkai pucuk bernas sepanjang 12 cm.
 - d) Potong tangkai daun, dengan menyisakan tiga helai daun (satu pasang ditambah satu daun pada bagian ujung). Daun-daun tersebut selanjutnya dipotong dengan menyisakan masing-masing seperti bagian helai daun.
 - e) Pilih ranting yang lebih panjang, potong bagian pucuk yang tidak dorman maupun dorman, disarankan pilih tunas sambung yang tidak dorman.
 - f) Masukkan tunas sambung ke dalam plastik, tutup rapat. Atau simpan tunas sambung beralaskan koran basah kemudian lipat dengan rapi dan ikat dengan tali untuk mengurangi penguapan.
 - g) Hindari pemakaian tunas sambung lebih dari 4-5 jam setelah diambil dari PIT, BF atau BPMT.

B. Kegiatan Penyambungan

Langkah –langkah dalam penyambungan, sebagai berikut :

- a) Siapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan, seperti pisau Cutter berukuran lebar 1 cm atau pisau silet.
- b) Sediakan plastik pengikat berupa plastik kemasan gula pasir, atau plastik kemasan es lilin, dengan ketebalan 0,003 mm, diiris dengan ukuran lebar 1 cm, panjang sesuai kebutuhan.
- c) Lakukan kegiatan penyambungan dibawah naungan dengan intensitas sinar matahari 50 sampai 60 %.



- 
- d) Potong semai batang bawah bekas atau dibawah kotiledon, buat celah dan masukkan tunas sambung yang telah diruncing (bentuk V).
 - e) Ikat dengan lembaran plastik pengikat yang telah disiapkan, upayakan tidak ada celah antara tunas sambung dengan batang bawah untuk mencegah masuknya air dan penyakit pada bekas perlukaan tersebut, yang dapat menggagalkan pertautan antara tunas sambung dengan batang bawah.
 - f) Sungkup benih yang telah disambung dengan plastik.

C. Pemeliharaan Benih

- a) Lakukan pemeliharaan benih sambung dibawah naungan dengan intensitas sinar matahari 50% - 60%.
- b) Taburi kapur tembok pada bagian alas tanah untuk menaruh benih sebagai tindakan menetralsir pH tanah dan pencegahan penyakit cendawan.
- c) Lakukan pengamatan benih sambung dengan interval 4 hari selama 14 hari, bila terserang jamur semprot benih dengan fungisida pada pagi atau sore hari. Disarankan sebagai tindakan pengamanan, pengamatan dan penyemprotan fungisida hendaknya dilakukan sampai benih berumur satu bulan dalam sungkup dan naungan.
- d) Lakukan penyiraman benih sambung dengan air selama pemeliharaan sesuai dengan kebutuhan.
- e) Lakukan seleksi benih dengan memisahkan benih sambungan jadi dengan sambungan yang gagal atau mati.
- f) Lakukan penyiangan dengan mencabut gulma yang tumbuh pada kantong plastik.



- 
- g) Bila sudah satu bulan, lakukan pemindahan benih Durian sambungan ke kantong plastik yang berukuran lebih besar (20 x 25 cm atau 20 x 30 cm)
 - h) Gunakan media tanah yang dicampur pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1; disarankan gunakan furadan, kapur pertanian, dan pupuk SP-36 dengan dosis sesuai kebutuhan.
 - i) Lakukan pemadatan media tanah yang telah dicampur dengan cara ditekan kebawah dengan tangan, agar benih dapat berdiri tegak.
 - j) Pasang ajir setinggi 80 cm sebagai tempat mengikatkan benih agar tidak rebah atau melengkung.
 - k) Lakukan pelepasan ikatan sambungan antara batang bawah dan tunas batang atas.
 - l) Lakukan pemupukan benih durian setelah benih berumur 2 bulan, menggunakan pupuk ZA yang dilarutkan dalam air (dosis 2 gram / liter air), diselingi 1 pekan dengan pupuk NPK dengan takaran yang sama atau dosis disesuaikan dengan tingkat kesuburan pertumbuhan benih. Lakukan pemberian pupuk selanjutnya dengan interval minimal 1 bulan, jika diperlukan.
 - m) Lakukan pemeliharaan benih hingga benih siap tanam, disarankan minimal 5 bulan setelah penyambungan.
 - n) Lakukan pemindahan benih di polibag dengan melakukan pembesaran benih dilahan sesuai kebutuhan/permintaan agar benih cepat tumbuh optimal hingga ketinggian benih mencapai \pm 1,5 meter atau diameter batang minimal 5 cm.
 - o) Siapkan lahan untuk pembesaran benih dilahan



- 
- p) Gali lubang tanam dengan ukuran 20-30 cm, diamkan lubang tanam \pm 7 hari.
 - q) Setelah \pm 7 hari campurkan tanah galian dengan pupuk kandang yang telah terdekomposisi sempurna sesuai kebutuhan.
 - r) Letakan benih ditengah lubang kemudian buka plastik polibag dengan menyayat bagian samping dan bawah polibag dengan pisau cutter secara hati-hati, masukan campuran tanah dan pupuk kedalam lubang.
 - s) Lakukan pemeliharaan dan penyiraman secara rutin hingga tinggi benih mencapai \pm 1,5 meter.
 - t) Pindahkan benih durian hasil pembesaran dilahan dengan cara menggali/mendongkel selebar tajuk benih tanaman durian dengan kedalaman minimal 40 cm.
 - u) Masukan benih ke polibag ukuran besar dengan membawa serta tanah hasil penggalian.
 - v) Lakukan pemeliharaan benih selama benih dipolibag.

D. Top Working

Top working dapat diterapkan pada tanaman durian yang ditanam dari biji (tanaman tumbuh tinggi) untuk dibuat menjadi pendek, tanaman durian jenis lokal dan ingin diperbarui dengan durian jenis unggul, atau peremajaan tanaman durian yang sudah tua yang produktivitasnya menurun dengan tanpa harus menebang/mematikan tanaman tersebut dan menggantinya dengan tanaman baru.

Maksud dari penggantian varietas ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi buah durian,





teknologi ini juga mempercepat pertumbuhan tanaman dan mempersingkat masa panen. Tanaman akan berproduksi antara 2 hingga 3 tahun setelah dilakukan penyambungan entres.

Teknik top working pada tanaman buah durian pada dasarnya adalah sama seperti teknik penyambungan pada benih durian muda yaitu memadukan batang bawah dengan batang atas namun pada top working batang bawah yang digunakan adalah pohon yang besar dan akar yang kuat. Top working dapat dilakukan secara sambung sisip, sambung celah, penempelan/okulasi dan sambung tunas.

Teknik top working ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah:

- Dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas hasil tanaman.
- Melakukan peremajaan tanaman tanpa harus menebang pohon, sehingga tidak memerlukan benih baru dan dapat menghemat biaya.
- Dapat dilakukan pada semua umur tanaman, tetapi akan lebih efektif apabila dilakukan pada tanaman yang sudah tua.
- Tanaman buah hasil top working akan berbunga dan berbuah lebih cepat.
- Tanaman top working tidak hanya unggul dalam hal kualitas dan kuantitas tetapi juga unggul dalam perakaran.



- 
- Ukuran, bentuk dan rasa buah yang dihasilkan relatif sama seperti induknya.
 - Dapat meningkatkan nilai ekonomis tanaman buah.

Tahapan melakukan Top Working dengan teknik sambung pucuk :

1. Pilih Pohon Durian yang sudah cukup besar, sebesar paha orang dewasa
2. Potong Pohon terpilih tadi miring sekitar 20 derajat, agar ada kemiringan sehingga air tidak tergenang atau mengalir untuk menghindari kebusukan pada batang durian
3. Biarkan tumbuh tunas sampai sekitar 1 – 2 bulan
4. Pilih calon batang (entres) yang akan kita sambungkan (Durian pilihan kita)
5. Sambunglah batang (entres) pada tunas yang sudah tumbuh sebesar jari kelingking orang dewasa, gunakanlah teknik sambung sisip
6. Pelihara batang hasil sambung sisip sebagai pohon utama

Tahapan melakukan Top Working dengan teknik sambung sisip :

1. Pangkas tanaman durian yang akan diberi perlakuan top working dengan ketinggian sekitar 1 meter dari permukaan tanah atau bisa juga sesuai keinginan.
2. Setelah dipotong, haluskan permukaan potongan kemudian tutup potongan menggunakan plastik, ikat





agar tidak lepas. Tujuannya yaitu agar luka bekas potongan tidak terjadi infeksi maupun pembusukan.

3. Sayat kulit batang pohon tersebut menggunakan pisau penyayatan dilakukan dari atas ke bawah sepanjang 10 cm dan lebar 4-5 cm, sayatan pertama ini bukan untuk menempelkan entres akan tetapi bertujuan agar entres dapat terikat erat.
4. Usahakan area penempelan/sambungan bisa langsung terkena sinar matahari pagi atau berada di timur.
5. Sayatan jangan sampai tersentuh tangan.
6. Entres yang sudah dipangkas semua daunnya di potong, sayat kanan kirinya agar membentuk lancip seperti baji, akan tetapi sayatan dibuat lebih panjang sebelah. Irisan dibuat selurus mungkin sehingga saat ditempelkan tidak terdapat rongga dan menempel dengan sempurna.
7. Setelah berumur sekitar 4 minggu atau satu bulan dari penyambungan biasanya tunas sudah mulai tumbuh, plastik pengikat jangan dibuka terlebih dahulu dan hanya di buka atau di lubangi pada bagian mata tunas pada entres. Plastik pengikat bisa dibuka setelah tunas benar-benar hidup dan menempel sempurna.



Lampiran 6.

Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium dan Perhitungan Pupuk Tunggal Pada Tanaman Durian

Tabel 10. Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada Tanaman Durian

Umur Tanaman (Tahun)	Kebutuhan (g/Tanaman/tahun)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1-3	200 - 400	100-300	300-500
4-10	1000 - 1800	600 - 1400	2100 - 4000

Tabel 11. Rekomendasi Pemupukan Untuk Tanaman Durian Produktif melalui Fertigasi

Stadia Pertumbuhan	Kebutuhan hara (g/Tanaman)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1-2 bulan sebelum berbunga	45-90	135-270	135-270
saat bunga mekar	70-140	35-70	140-280
saat mahkota bunga luruh (pentil buah)	18-36	54-108	54-168
6 minggu setelah bunga mekar (buah sebesar bolat tenis)	210-420	105-210	420-840
1 bulan sebelum panen	260-390	0	920-1400
1 minggu setelah panen	45-90	135-270	135-270
Saat keluar pucuk daun	210-420	105-210	420-840

Sumber : Haifa Thailand

CARA PERHITUNGN PUPUK TUNGGAL

N ke Urea

N dalam urea setara 46%

Jika kebutuhan tanaman 100 kg N maka Urea yang diperlukan adalah:

$$\text{Urea} = 100/46 \times 100$$

$$\text{Urea} = 217$$

P₂O₅ ke SP36

P₂O₅ dalam SP36 setara 36%

Jika kebutuhan tanaman 100 kg P₂O₅ maka SP36 yang dibutuhkan

$$\text{SP36} = 100/36 \times 100$$



SP36 = 278

K₂O ke KCl

K₂O dalam KCl setara 60%

jika kebutuhan tanaman 100 kg K₂O maka kebutuhan KCl adalah

$KCl = 100/60 \times 100$

KCl = 167 kg

Sumber : PKHT-IPB





Lampiran 7.

Perlakuan Pembungaan untuk Mengatur Panen

(Ref. Agus Priyono, SP. - Penyuluh Pertanian Desa Batuah, Loa Janan)

Perlakuan pengaturan waktu panen pada tanaman durian sangat cocok dilakukan dengan pengaturan penggunaan pupuk yang disesuaikan dengan hasil pengamatan suhu dan intensitas matahari pada fase tanaman belum/sudah berproduksi. Cara ini sangat efektif untuk menghindari stressing/kematian pada tanaman durian. Semua faktor diatas dapat dilakukan apabila ketersediaan air sangat memadai. Pembuaian di luar musim (penaturan panen) dapat memanfaatkan perubahan cuaca dan potensi ketersediaan air. Penyediaan air dapat dilakukan dengan pemanfaatan air hujan melalui embung geomembran atau tendon bawah tanah, sumur air dalam atau penyediaan sarana pengairan irigasi.

Cara aplikasi pemupukan fase generatif inisiasi bunga:

1. Lakukan pemupukan setelah 2-3 bulan setelah pemberian pupuk setelah panen dan dilakukan pada pagi atau sore hari.
2. Berikan pupuk MKP (*Mono Kalium Phosphate*) di campur air sesuai dosis dengan cara disiramkan/dikocorkan pada bagian tajuk terluar dengan dibuat alur/parit dengan kedalaman 10-20 cm.
3. Berikan pupuk Karate Plus Boroni di campur air sesuai dosis dengan cara disiramkan/dikocorkan pada bagian tajuk terluar pada tempat yang sama pada pemberian MKP.
4. Berikan pupuk Kieserite/Kieser-Mag dan Bonitro dengan cara ditabur di sekeliling tajuk sesuai dengan dosis.



- Berikan pupuk PGPM dicampur dengan air sesuai dosis, dengan cara dikocor/disemprot di bawah sekeliling tajuk dengan interval 5-10 hari dilakukan pagi atau sore hari.
- Berikan pupuk POC dicampur air sesuai dosis, dengan cara disemprotkan 2-3 kali (untuk cuaca kering) dan 5-8 kali (untuk cuaca basah), dengan pemberian interval 5-7 hari. Lihat tabel 6 sebagai bahan rekomendasi pemberian pupuk.

Tabel 12. Pemupukan inisiasi bunga*

No	Nama Pupuk	Dosis	Cara	Pelarut (air)	Ket
1	2	3	4	5	6
	P-2				
1	MKP	2,5 kg	Kocor	40-100 liter	
2	Karate Plus Boroni	1,25 Kg	Kocor	sda	
3	Kieserite/Kieser-Mag	500 g	Tabur		
4	Bonitro	50 g	Tabur		
5	Growmore 6 30 30/ Mamigro Super P	300 g	Kocor/semprot	40-100 liter	
6	POC	1 liter	Kocor	40-100 liter	5-7 hari setelah pupuk anorganik

*Formula (Lingkar batang 112 cm/Diameter 35,6 cm)

Cara aplikasi pemupukan fase generatif pembesaran buah:

- Lakukan pemupukan setelah 2 bulan persarian bunga dan dilakukan pada pagi atau sore hari.
- Berikan pupuk MKP (*Mono Kalium Phosphate*) di campur air sesuai dosis dengan cara disiramkan/dikocorkan pada



bagian tajuk terluar dengan dibuat alur/parit dengan kedalaman 10-20 cm.

3. Berikan pupuk Karate Plus Boroni di campur air sesuai dosis dengan cara disiramkan/dikocorkan pada bagian tajuk terluar pada tempat yang sama pada pemberian MKP.
4. Berikan pupuk Kamas dengan cara ditabur di sekeliling tajuk sesuai dengan dosis.
5. Berikan pupuk PGPM dicampur dengan air sesuai dosis, dengan cara dikocor/disemprot di bawah sekeliling tajuk dengan interval 5-10 hari dilakukan pagi atau sore hari.
7. Berikan pupuk POC dicampur air sesuai dosis, dengan cara disemprotkan 2-3 kali (untuk cuaca kering) dan 5-8 kali (untuk cuaca basah), dengan pemberian interval 5-7 hari. Lihat tabel 7 sebagai bahan rekomendasi pemberian pupuk.

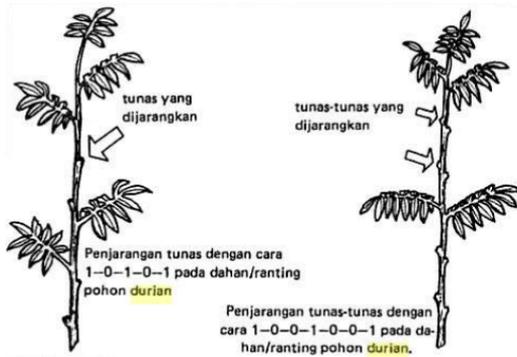
Tabel 13. Pemupukan pembesaran buah

No	Nama Pupuk	Dosis	Cara	Pelarut (air)	Ket
1	2	3	4	5	6
	P3				
1	MKP	1,2 kg	Kocor	40-100 liter	
2	Karate Plus Boroni	0,6 Kg	Kocor	sda	
3	Kamas	300 g	Tabur		
4	Growmore 6 30 30/ Mamigro Super P	300 g	Kocor/ semprot	40-100 liter	
5	POC	1 liter	Kocor	40-100 liter	5-7 hari setelah pupuk anorganik

*Formula (Lingkar batang 112 cm/Diameter 35,6 cm)



Lampiran 8. Alternatif Cara Pemangkas



Gambar 34. Pemangkasan pemeliharaan

Prosedur pemangkasan pemeliharaan sebagai berikut :

- Lakukan penjarangan tunas agar cabang pohon dapat tumbuh dengan besar dan sehat.
- Pangkas dengan pola 1-0-1- 0-1 maupun pola 1-0-0-1-0-0-1 (lihat gambar) melihat kondisi tanaman. Jika dengan pola pemangkasan 1-0-1-0-1 nantinya jarak tunas masih terlihat rapat, maka pemangkasan pola 1-0-0- 1-0-0-1 dapat dilakukan.
- Lakukan pemangkasan pucuk pada benih durian yang berasal dari perbanyak vegetatif seperti sambung, okulasi, stek dan cangkok. Pemangkasan pucuk batang dilakukan 1 cm diatas tunas pada ketinggian yang dikehendaki. Bagian yang dipangkas adalah bagian yang keras.
- Setelah dipangkas tutup bekas luka dengan plastik sampai kering. Setelah kering, bidang pemangkasan dapat ditutup dengan aspal, cat atau waterproofing.



Lampiran 9.

Daftar Penangkar dan Pelaku Usaha Durian

Tabel 14. Penangkar dan Pelaku Usaha Durian

No	Nama	Alamat	No. HP/Kontak Dinas
1	Abdurrahman	Bogor, Jawa Barat	0251-8323976
2	Baginda Ali	Jayapura, Papua	0967-55229
3	Dalmo	Karanganyar, Jawa Tengah	0271-494801
4	Eko Supriyanto	Gunungkidul, DIY	0274-391317
5	Hendi	Lebak, Banten	085890425333
6	Hendro	Belitung, Bangka Belitung	0719-23831
7	H. Kromo	Banyumas, Jawa Tengah	0281-641069
8	H. Udin	Bogor, Jawa Barat	0251-8323976
9	Ketut Arsana	Buleleng, Bali	0362-25090
10	Ketut Kari	Parigi Moutong, Sulawesi Tenggara	0450-21378
11	Mim Muhammad	Bogor, Jawa Barat	0251-8323976
12	Samlawi	Magelang, Jawa Tengah	0293-788314
13	Subandi	Majalengka, Jawa Barat	0233-281208
14	Sunardi	Binjai, Sumatera Utara	0621-8823028
15	Sunarto	Papua Barat	
16	Sutopo	Magelang, Jawa Barat	0293-788314
19	Tri Wahyono	Karanganyar, Jawa Tengah	0271-494801
20	Winoto	Trenggalek, Jawa Timur	0355-791065
21	H. Arif (DJA)	Pandeglang, Banten	081314285223
22	Likin Durian Garden	Banyuwangi, Jawa Timur	085779160092
23	Warso Farm	Bogor, Jawa Barat	(0251) 08211344
24	Bayan	Banyumas, Jawa Tengah	081299044567



No	Nama	Alamat	No. HP/Kontak Dinas
25	Yanto	Tegal, Jawa Tengah	087740790303
26	Mugiyanto	Magelang, Jawa Tengah	081328040414
26	Yusuf	Tegal, Jawa Tengah	087740790303
27	Tirto Santoso	Mojokerto, Jawa Timur	085100939138
28	Priyanto	Kediri, Jawa Timur	082245105763
29	Umar	Malang, Jawa Timur	081232882777
30	H. Daryono	Pasuruan, Jawa Timur	082330862699
31	Aco Masruddin	Polman, Sulawesi Barat	08125362976
32	Rindu Lingga	Dairi, Sumatera Utara	085801975652
33	Rosehan	Banjar, Kalimantan Selatan	085267609898
34	Jasri	Lampung Barat, Lampung	085769546860
35	Roni	Banyumas, Jawa Tengah	081393747735

Sumber : Dinas Pertanian Daerah di olah Ditjen Hortikultura





Tim Penyusun

Pengarah

Direktorat Buah dan Florikultura
Dr. Liferdi Lukman, SP., M.Si.

Tim Penulis

Direktorat Buah dan Florikultura

1. Ir. Siti Bibah Indrajati, M.Sc.
2. Dina Rosita, SP., M.Si.
3. Lukman Dani Saputra, SP.

Tim Penyunting

Direktorat Buah dan Florikultura

1. Ermi Nur Cahyani, STP., M.Si.
2. Budi Sunarto, SP.
3. Farid Styawan, SP.
4. Dewi Agus Setiani, SP.
5. Olivia Asian, SE., MM.
6. Dody Kurnaiwan, S.Kom.

Kontributor

1. Bayan (Petani dan Pedagang Durian Bawor, Kabupaten Banyumas)
2. Endang Gunawan, SP, M.Si. (PKHT-IPB)
3. Ir. Desmawati (Direktorat Perlindungan Hortikultura)
4. Endar Hery Susanto, SP. (Direktorat Perbenihan Hortikultura)

