



MODUL PELATIHAN TEKNIS
JARAK TANAM, PENGAJIRAN, DAN PELUBANGAN
TANAMAN KAKAO
PELATIHAN TEKNIS BUDIDAYA TANAMAN KAKAO

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
BALAI BESAR PELATIHAN PERTANIAN BATANGKALUKU
2011

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB I PENDAHULUAN	
A. Deakripsi Singkat	1
B. Hasil Belajar.....	1
C. Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan.....	1
D. Metode.....	1
E. Alat dan Bahan	2
F. Waktu	2
G. Manfaat Modul bagi Peserta.....	2
H. Cara Menggunakan Modul	2
BAB II JARAK TANAM	
A. Jarak Tanam Tanamn Kakao	3
B. Proses Pembelajaran	4
C. Rangkuman	4
D. Tugas Kerja.....	4
E. Evaluasi.....	5
BAB III PENGAJIRAN DAN PELUBANGAN	
A. Pengajiran dan Pelubangan Tanaman Kakao.....	6
B. Proses Pembelajaran	7
C. Rangkuman	7
D. Tugas Kerja.....	8
E. Evaluasi.....	8
BAB IV PENUTUP	9
DAFTAR PUSTAKA.....	10

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Singkat

Modul pelatihan ini merupakan modul yang memberikan pengetahuan tentang Jarak tanam, pengajiran dan pelubangan tanaman Kakao sehingga peserta mampu menjelaskan dengan baik tentang Jarak tanam, pengajiran dan pelubangan Tanaman Kakao tersebut. Modul ini berada pada urutan kelima dalam rangkaian modul teknis budidaya tanaman kakao bagi penyuluh pertanian.

B. Hasil Belajar

1. Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti pembelajaran mata diklat ini peserta mampu menjelaskan dan melakukan aplikasi Jarak tanam, pengajiran dan pelubangan tanaman Kakao

2. Indikator Keberhasilan

Setelah mengikuti pembelajaran mata diklat ini peserta mampu :

- a. Melaksanakan aplikasi jarak tanam Tanaman Kakao
- b. Melaksanakan pengajiran dan pelubangan tanaman Kakao

C. Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan

Untuk mencapai hasil belajar yang di inginkan, maka modul ini memuat pokok bahasan dan sub pokok bahasan sebagai berikut :

1. Jarak Tanam kakao
2. Pengajiran dan Pelubangan Tanaman Kakao

D. Metode

Diklat Teknis Budidaya Kakao dilakukan dengan metode : Ceramah, Diskusi, Ungkapan pengalaman, Tanya jawab, Praktek dan Penugasan.

E. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan : Modul, Kertas Koran, White board, LCD, Laptop, Spidol, Lembar penugasan dan Lembar evaluasi awal dan akhir.

F. Waktu

3 JP (3 x 45 menit = 135 menit)

G. Manfaat Modul bagi Peserta

Modul ini bermanfaat bagi widyaiswara dan penyuluh pertanian dalam meningkatkan pengetahuan dan mengaplikasikan Jarak tanam, pengajiran dan pelubangan tanaman Kakao, agar saat berada di wilayah masing-masing, dapat menerapkan acuan sistem ini pada petani atau pelaku usaha budidaya kakao.

H. Cara Menggunakan Modul

Sebelum memulai pemberian materi, perlu dilakukan tes awal kepada peserta yang dilakukan oleh fasilitator atau tim evaluasi. Tes awal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta, untuk selanjutnya digunakan dalam menentukan strategi dan langkah-langkah dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

Setelah semua materi diberikan, dilakukan tes akhir. Hasil tes akhir ini dibandingkan dengan hasil tes awal. Diharapkan nilai dari hasil tes akhir peserta lebih besar dari tes awal. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar mengajar mencapai tujuan yang telah di tetapkan. Tes akhir dilaksanakan setelah semua materi pelatihan selesai diberikan.

BAB II

JARAK TANAM

A. Jarak Tanam Tanaman Kakao

Penelitian jarak tanam pertama kali dilakukan pada tahun 1934 di Nigeria. Bahan tanam berupa kakao Trinitario menyerupai kakao Amelonado dengan naungan berupa tanaman *Albizia* dan *Erythrina sp.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam tersempit yang digunakan adalah 2,4 x 2,4 m, masih menunjukkan hasil produktivitas tertinggi samapai dengan tahun ke-18 dibandingkan jarak tanam 3,7 x 3,7 maupun 4,6 x 4,6 m.

Penelitian selanjutnya juga dilakukan di Nigeria dengan kisaran populasi yang lebar yaitu 487 – 4.305 pohon/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kakao Amalonado dengan populasi yang tinggi memberikan produktivitas tinggi pada tahun-tahun awal. Pada tahun-tahun berikutnya produktivitas tinggi diperoleh dari jarak tanam yang lebih lebar. Sampai dengan tahun ke-10, populasi kakao 2.500 pohon/ha dengan jarak tanam 2 x 2 m merupakan populasi pananaman kakao terbaik.

Percobaan jarak tanam di Indonesia juga menunjukkan kecenderungan yang sama dengan di beberapa Negara lain. Percobaan jarak tanam pertama di lakukan pada tahun 1952, yakni membandingkan antara dua populasi, yaitu 1.250 dan 500 pohon/ha, bahan tanam yang di gunakan adalah DR 1, DR2, dan DR38 dengan penaung lamtoro. Hasil percobaan menunjukkan bahwa produktivitas pada populasi 1.250 pohon/ha (4 m x 2 m) lebih tinggi dibandingkan kerapatan 500 pohon/ha (5m x 4m).

Jarak tanam ideal bagi tanaman kakao adalah jarak yang sesuai dengan perkembangan bagian atas tanaman serta cukup tersedianya ruang bagi perkembangan perakaran di dalam tanah. Dengan demikian pilihan jarak tanam erat kaitannya dengan sifat pertumbuhan, sumber bahan tanam, dan kesuburan areal. Ditinjau dari segi produksinya, jarak tanam 3 x 3 m, 4 x 2 m, dan 3,5 x 2,5 m adalah sama, walaupun pertautan tajuk membutuhkan waktu lebih lama bila dibandingkan dengan jarak tanam 3 x 3 m. Karena itu, pilihan

jarak tanam optimum bergantung pada bahan tanam dan kejadiannya (besarnya pohon), jenis tanah, dan iklim areal yang dikehendaki.

Di Filipina, kakao ditanam dengan jarak tanam 3 x 3 m dan jarak tanam pohon pelindung 1,5 x 1,5 m bilamana areal yang hendak ditanami merupakan areal terbuka sepenuhnya. Di Malaysia Barat, kakao ditanam berjarak 3,2 x 3,2 m diantara barisan tanaman kelapa berjarak 8,64x8,64 m. Sedangkan di kebun Maryke PT. Perkebunan II - Medan, kakao ditanam dengan jarak 2,5 x 3,3 m dengan pohon pelindung berjarak 5 x 6 m.

B. Proses Pembelajaran

No.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN	MEDIA/ALAT BANTU	ESTIMASI WAKTU
1.	PENDAHULUAN	Fasilitator Menyapa dan Mengenalkan diri, menciptakan suasana kelas yang kondusif, dan menyampaikan indikator keberhasilan pembelajaran	LCD Komputer/Laptop Papan Tulis Bahan Ajar	10 Menit
2	PENYAJIAN	Fasilitator menyampaikan materi jarak tanam tanaman kakao	LCD Komputer/Laptop Papan Tulis Bahan Ajar	20 Menit

C. Rangkuman

Teknik pelaksanaan jarak tanam kakao berdasarkan kebutuhan berupa bahan tanam, tenaga kerja, cara pemeliharaan, produktivitas, serta serangan hama dan penyakit. Secara fisiologis, jarak tanam menyangkut penyediaan ruangan akan ditempati tanaman. Semakin sempit ruang yang tersedia, semakin besar persaingan antartanaman untuk mendapatkan air, sinar matahari, dan unsur hara, karena itu penentuan jarak tanam yang tepat tanaman keras lebih sulit daripada tanaman semusim.

D. Tugas Kerja

Diskusikan secara kelompok tentang jarak tanam yang ideal pada tanaman kakao dengan naungan tanaman kelapa.

E. Evaluasi

1. Jelaskan apa yang dimaksudkan dengan teknis pelaksanaan kakao berdasarkan kebutuhan?
2. Jelaskan teknis pelaksanaan jarak tanam kakao dengan baik dan benar?

BAB III

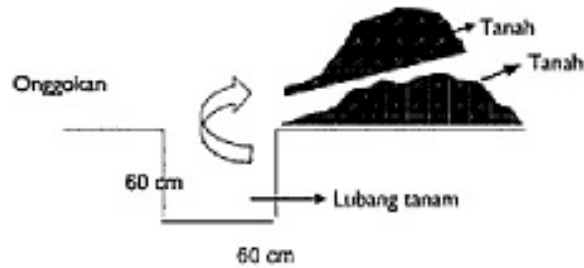
PENGAJIRAN DAN PELUBANGAN

A. Pengajiran dan Pelubangan Tanaman Kakao

Pengajiran adalah penentuan titik lokasi tanaman lubang tanam sesuai dengan jarak tanam yang dikehendaki agar lokasi tanaman di dalam barisan dan antar barisan dapat teratur. Pengaturan baris tanaman ini dimaksudkan untuk menghindari kompetisi antar tanaman dan mempermudah dalam pengelolaannya.

Pembuatan lubang tanam bertujuan untuk menyediakan lingkungan perakaran yang optimum bagi bibit kakao, baik secara fisik, kimia maupun secara biologi. Tanah pada kondisi lapangan sering terlalu mampat bagi perakaran bibit kakao untuk berkembang dengan baik setelah dipindahkan dari tanah gembur di dalam polibag. Oleh karena itu, kondisi yang relatif sama dengan kondisi di pembibitan perlu disiapkan di lapangan dengan pengolahan tanah minimum berupa lubang tanam. Dengan demikian dapat diharapkan bahwa tanaman dapat beradaptasi dengan baik pada awal pertumbuhannya di lapangan.

Ukuran lubang tanam umumnya $60 \times 60 \times 60 \text{ cm}^3$ sudah dianggap memadai untuk mendukung adaptasi perakaran bibit dengan kondisi lapangan. Namun, pada tanah-tanah dengan tekstur lebih berat ukuran lubang tanam perlu diperbesar, agar perakaran bibit memiliki tenggang waktu adaptasi terhadap lingkungan fisik perakaran lebih lama. Disamping itu, pembuatan lubang tanam sebaiknya menghindari saat tanah dalam keadaan agak basah, terutama pada tanah bertekstur berat. Dalam kondisi sangat basah dinding lubang akan cenderung melumpur saat digali dan memadat saat mengering. Hal ini menyebabkan terbentuknya lapisan kedap yang menghambat perkembangan perakaran bibit maupun rembesan air hujan berlebih keluar lubang tanam, sehingga kondisi lengas tanah di dalam lubang tanam cenderung berlebihan dan sebaliknya aerasi tanah kurang.



Gambar 1. Pembuatan lubang tanam

Pengajiran tanam dan lubang tanam pada lahan datar berbeda dengan pengajiran pada lahan miring. Pada lahan datar, pengajiran barisan tanaman di buat dengan arah Utara-Selatan, dan deretan tanaman pokok dalam barisan maupun antar barisan dibuat saling tegak lurus. Jarak tanam untuk kakao dan jarak tanam untuk penaung dipilih sesuai populasi standar pilihan dan tipe iklim (hujan) setempat. Sementara pada lahan miring di buat sejajar dengan garis kontur. Tujuannya agar aspek konservasi dan tanah tetap konsisten

B. Proses pembelajaran

1	PENYAJIAN	Fasilitator menyampaikan tentang pengajiran dan pelubangan untuk tanaman kakao	LCD Komputer/Laptop Papan Tulis Bahan Ajar	10 Menit
2	PRAKTEK	Peserta melakukan praktek pengajiran dan pembuatan lubang tanam di lapangan	Cangkul, rol meter, ajir	90 menit
3	PENUTUP	Fasilitator menyampaikan kesimpulan dan menutup pembelajaran	LCD Komputer/Laptop Papan Tulis	5Menit

C. Rangkuman

Pengajiran adalah penentuan titik-titik lokasi tanaman lubang tanam sesuai dengan jarak tanam yang dikehendaki, agar lokasi tanaman di dalam barisan dan antar –barisan teratur, sedangkan pelubangan tanaman kakao bertujuan untuk menyediakan lingkungan perakaran yang optimal bagi bibit

kakao, baik secara fisik, kimia, maupun biologi. Disamping itu pula lubang tanam sebaiknya tidak dibuat ketika sedang dalam keadaan sangat basah, terutama pada tanah bertekstur berat.

D. Tugas Kerja

Lakukan praktek pengajiran dan pelubangan di lapangan dan diskusikan secara berkelompok apa dampaknya jika tanaman kakao memiliki lubang tanam yang dinding lubang tanamnya lembab atau kering

E. Evaluasi

1. Jelaskan secara singkat teknis pengajiran dan pelubangan tanaman kakao!
2. Berapa ukuran yang ideal untuk bibit tanaman kakao yang siap di tanam di lokasi (kebun)?

BAB IV

P E N U T U P

Penentuan jarak tanam, pengajiran dan pelubangan di lahan yang akan di tanami tanaman kakao, merupakan juga kegiatan dalam melestarikan sumber daya lahan, atau dengan kata lain konservasi lahan. Kegiatan ini mutlak di lakukan, karena dalam menentukan jarak tanam pohon kakao yang satu dengan yang lainnya, perlu memperhitungkan lebar tajuk dan perakaran tanaman kakao agar antara pohon yang satu dengan lainnya tidak memperebutkan unsur hara dan komponen-komponen hidup seperti penyinaran dalam proses fotosintesis dalam kelangsungan perkembangan dan pertumbuhan pohon kakao.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2008. Budidaya Tanaman Kakao
Persiapan Naungan Dan Pangkasan Bentuk. From :
<http://migroplus.com/brosur/Budidaya%20Kakao.pdf>. 18 Juli
2011

T. Wahyudi, TR. Pangabean, Pujiyanto, 2008. *Panduan lengkap kakao. Penebar
swadaya. Jakarta. 2008.*