

FEATI

# Infotek Pertanian

Inovasi Teknologi Pertanian untuk  
Penyuluh, Petani, dan Pengguna Lain



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian  
**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR**

## DAFTAR ISI

### TANAMAN PANGAN

1. TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH PADI VARIETAS UNGGUL .....	1
2. PENGELOLAAN TANAMAN PADI SECARA TERPADU DI LAHAN SAWAH BERPENGAIRAN .....	9
3. POTENSI PADI LOKAL DI JAWA TIMUR .....	17
4. PENYUSUNAN REKOMENDASI PEMUPUKAN PADI SAWAH BERDASARKAN STATUS HARA TANAH .....	25
5. TEKNOLOGI PRODUKSI PADI DI LAHAN SAWAH BERGEJALA ASEM-ASEMAN .....	33
6. USAHATANI PADI MELALUI TANAM BENIH LANGSUNG (TABELA) ..	39
7. TEKNOLOGI PRODUKSI PADI ORGANIK .....	45
8. ANJURAN PEMUPUKAN JAGUNG SPESIFIK LOKASI LAHAN KERING DI JAWA TIMUR .....	53
9. TANAM SISIP JAGUNG DALAM POLA TANAM DI SAWAH TADAH HUJAN .....	77
10. TEKNOLOGI MENGATASI GEJALA KEKUNINGAN PADA KEDELAI .....	83
11. TEKNOLOGI PRODUKSI KACANG HIJAU .....	89
12. PENGELOLAAN HAMA TERPADU TANAMAN KEDELAI .....	97
13. TEKNOLOGI PRODUKSI UBIKAYU DI LAHAN KERING .....	109
14. TEKNOLOGI PRODUKSI GANDUM .....	115
15. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN JAGUNG .....	121
16. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN UBIKAYU .....	129
17. TEKNOLOGI PRODUK TIWUL INSTAN DARI TEPUNG UBIKAYU KOMPOSIT .....	137

### HORTIKULTURA

18. TEKNOLOGI PRODUKSI MANGGA .....	143
19. TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENANGANAN PASCA PANEN MANGGA PODANG URANG .....	153

20. TEKNOLOGI POLA TUMPANGSARI MANGGA DENGAN PALAWIJA DI LAHAN KERING .....	159
21. TEKNOLOGI PRODUKSI BUAH ANGGUR .....	167
22. TEKNOLOGI PRODUKSI DURIAN VARIETAS GAPU DAN KELUD ....	179
23. TEKNIK PRODUKSI BUAH MELON .....	185
24. VARIETAS UNGGUL BELIMBING KARANGSARI .....	191
25. PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KENTANG SECARA TERPADU .....	195
26. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN SAYURAN .....	207
27. PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT BAWANG PUTIH SECARA TERPADU .....	213
28. TEKNOLOGI PRODUKSI BIBIT PISANG .....	221
29. PENGELOLAAN PERBENIHAN KENTANG DI TINGKAT PENANGKAR .....	229
30. TEKNOLOGI PRODUKSI BIBIT MANGGIS .....	237
31. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN BUAH-BUAHAN .....	243
32. PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT CABAI MERAH SECARA TERPADU .....	253
33. PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT BAWANG MERAH SECARA TERPADU .....	265
34. TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH BAWANG MERAH .....	273
35. TEKNOLOGI PRODUKSI BAWANG PUTIH .....	281
36. TEKNOLOGI OBSERVASI DAN PENCIRIAN TANAMAN BUAH CALON VARIETAS UNGGUL .....	289
37. PENGELOLAAN KEBUN INDUK HORTIKULTURA .....	297
38. TEKNOLOGI PEREMAJAAN TANAMAN BUAH-BUAHAN DENGAN CARA PENYAMBUNGAN POHON DEWASA (TOP WORKING) .....	305
39. TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA MELATI .....	313
40. TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA SEDAP MALAM .....	319
41. TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA MAWAR POTONG .....	323
42. VARIETAS UNGGUL KESEMEK JUNGGO .....	339
43. PENGELOLAAN HARA SPESIFIK LOKASI (PHSL) PADI .....	345

44. TEKNOLOGI PRODUKSI BAWANG MERAH .....	349
45. TOP WORKING PADA TANAMAN APOKAT .....	357

## **PERKEBUNAN DAN PERIKANAN**

46. TEKNOLOGI PRODUKSI CABE JAMU .....	361
47. TEKNOLOGI PRODUKSI EMPON-EMPON .....	371
48. PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KOPI ARABIKA SECARA TERPADU .....	381
49. CARA MENGHASILKAN BIJI KOPI BERMUTU .....	391
50. MEMBUAT PESTISIDA ALAMA UNTUK PHT KOPI .....	397
51. USAHATANI TEMBAKAU MADURA RENDAH NIKOTIN .....	403
52. BUDIDAYA IKAN LAUT DENGAN SISTEM KERAMBA JARING APUNG (KJA) .....	411
53. BUDIDAYA JAMUR TIRAM .....	417
54. MODEL KAWASAN USAHA PEMBIBITAN SAPI POTONG RAKYAT DI JAWA TIMUR .....	423
55. TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN LENGKAP UNTUK KAMBING DAN DOMBA .....	431
56. CARA MENYEDIAKAN RANSUM PAKAN SAPI PERAH LAKTASI .....	443
57. ANTRAKS DAN PENANGGULANGANNYA .....	455
58. DIARE (MENCRET) PADA ANAK KAMBING .....	461
59. USAHATANI TERPADU TANAMAN-TERNAK-IKAN DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN .....	465

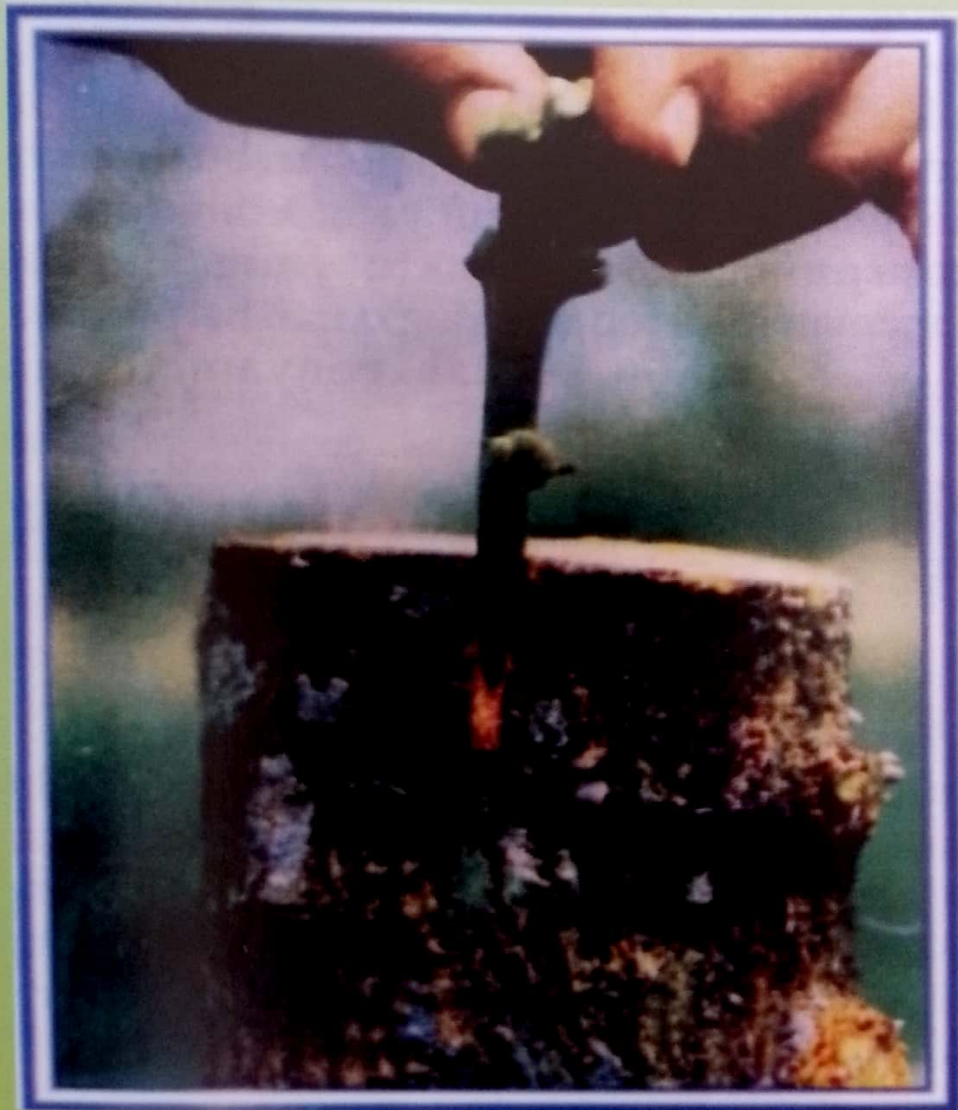
## **KELEMBAGAAN DAN IKLIM**

60. PANDUAN TEKNIS LKM PRIMA TANI JAWA TIMUR .....	471
61. STRATEGI ANTISIPASI KEJADIAN IKLIM EKSTRIM .....	497



Materi Penyuluhan Pertanian No. 45/FEATI/2007

# **TOP WORKING PADA TANAMAN APOKAT**



---

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR**  
Jl. Raya Karangploso, KM 4, PO Box 188 , Malang - 65101

# PENDAHULUAN

Prinsip utama dari *Top Working* adalah memadukan antara batang bawah yang sudah berwujud pohon dewasa dengan batang atas yang varietasnya lebih unggul tanpa harus mematikan/menebang tanaman. Artinya teknologi *top working* dapat dimanfaatkan untuk mengganti varietas pohon buah rakyat dengan varietas unggul yang lebih diminati konsumen dalam waktu yang singkat. Tanaman hasil *top working* dapat berproduksi 2-5 tahun setelah penyambungan.

## PERSIAPAN DAN CARA PENYAMBUNGAN

### A. Penyediaan Batang Bawah

Batang bawah yang digunakan dapat dipilih dari pohon yang telah ada di lapang dan berdiameter antara 3-30 cm serta yang akan diganti dengan varietas baru. Pilih batang yang tidak terlalu besar dan terlalu tua serta tidak dalam kondisi sakit.

Entris diperoleh dari pohon induk yang sehat, produksi tinggi, jenis unggul dan disukai konsumen (varietas hijau bundar, hijau panjang). Untuk meningkatkan mutu entris, pohon induk terpilih setelah dipupuk NPK 3 kg per pohon dan disiram secukupnya. Entris yang digunakan mempunyai kriteria diameter batang antara 1,5-2 cm, mata tunas padat dan berasal dari cabang/ranting yang pertumbuhannya lurus keatas. Entris sepanjang 10-15 cm yang memiliki 3 atau lebih mata tunas yang akan disambungkan seluruh daunnya dibuang

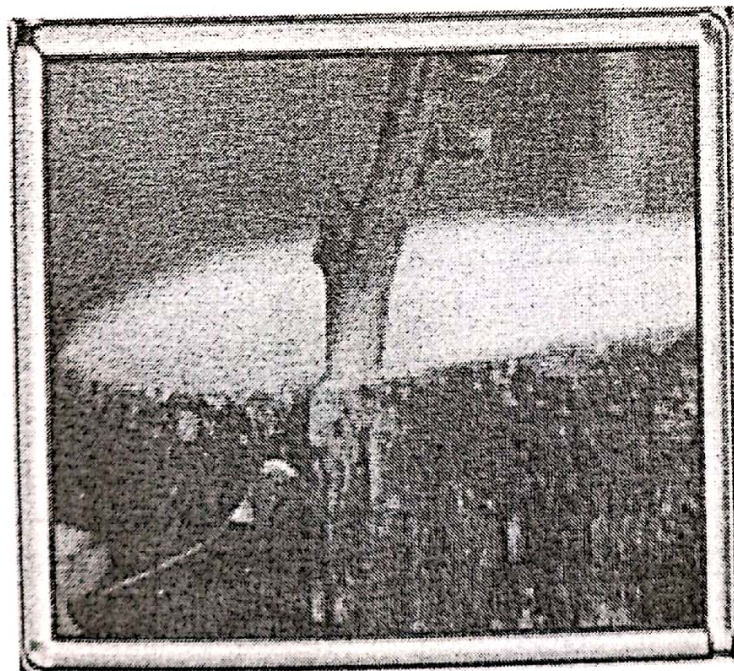
Penyambungan pohon dewasa dapat dilakukan secara sambung kulit (*bark grafting*) dan sambung celah (*cleft grafting*). Sambung kulit digunakan untuk pohon yang kulit batangnya muda dan mudah dikelupas. Sedangkan sambung celah digunakan untuk pohon yang kulit batangnya agak tua dan sulit dikelupas. Penyambungan dilakukan pada akhir musim kemarau atau awal musim penghujan.

## B. Sambung Kulit

Pohon apokat dipotong setinggi 60-70 cm dari permukaan tanah. Pada bekas potongan dilakukan sayatan kulit kebawah sepanjang 3-5 cm. Entris yang ujung bagian bawahnya disayat meruncing pada kedua bagian sisinya, disisipkan pada kulit batang bawah. Entris yang disambung berjumlah tiga. Untuk memperkuat pertautan batang atas dan batang bawah dilakukan pengikatan dengan tali rafia / tali karet. Bagian yang terbuka ditutup lilin atau parafin. Agar tidak terkena sinar matahari langsung, pohon disungkup dengan kertas semen dan kantong plastik. Sirkulasi udara dalam sungkup dijaga dengan membuat lubang pada kedua sisinya. Keuntungan sambung kulit adalah tingkat keberhasilannya cukup tinggi dan mudah pelaksanaannya. Sedangkan kerugiannya adalah batang sambungan kurang rata, kurang kokoh dan memerlukan penyangga untuk pertumbuhan awalnya.

## C. Sambung Celah

Pohon apokat dipotong setinggi 60-70 cm dari permukaan tanah dan dibuat celah sepanjang 3-3,5 cm. Bagian pangkal entris dibentuk runcing sesuai ukuran celah batang dipertautkan pada pohon dengan cara menyisipkan pada celah. Entris yang dipasang berjumlah tiga. Untuk



Gambar sambung kulit apokat

memperkuat pertautan batang atas dengan batang bawah dilakukan pengikatan dengan tali rafia / tali karet, dan bagian yang terbuka ditutup lilin / parafin. Agar tidak terkena sinar matahari langsung, pohon disungkup dengan kertas semen dan kantong plastik. Sirkulasi udara dalam sungkup dijaga dengan membuat lubang pada kedua sisinya. Keuntungan sambung celah adalah batang sambungan relatif rata dan kokoh tanpa memerlukan penyangga untuk pertumbuhannya. Sedangkan kerugiannya adalah tingkat keberhasilannya agak rendah dan agak sukar pelaksanaannya.

#### D. Pemeliharaan Tanaman

Sambungan yang jadi akan tumbuh 1–2 minggu setelah perlakuan. Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, dilakukan pemupukan (pupuk daun) dengan takaran sesuai dosis anjuran. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida yang sesuai anjuran dan biasanya dilakukan pada awal musim hujan.

#### Rincian Biaya Penyambungan Per 100 Pohon

A. Bahan		Nilai (Rp)
Entris 350 buah	@ Rp 100,-	35.000,
Parafin 10 kg	@ Rp 5.000,-	50.000,
Tali rafia 2 kg	@ Rp 7.500,-	15.000,
Kantong plastik ( 5 kg ) 5 pak		15.000,
Kantong kertas semen (5 kg ) 100 buah	@ Rp 150,-	15.000,
Ajir bambu 200 buah	@ Rp 25,-	5.000,
<b>B. Tenaga Kerja</b>		
Menggergaji, 10 HKP	@ Rp 10.000,-	100.000,
Menyambung, 10 HKP	@ Rp 10.000,-	100.000,
Tenaga bantu, 5 HKP	@ Rp 7.500,-	37.500,
<b>C. Total Biaya</b>		<b>372.500,</b>
<b>D. Biaya per pohon</b>		<b>3.725,-</b>

Keterangan: Alat yang diperlukan yaitu gergaji, pahat, batu asah, gunting pangkas dan pisau okulasi.