



Penyambungan Kopi **ARABIKA pada ROBUSTA**



DEPARTEMEN PERTANIAN
BALAI INFORMASI PERTANIAN LAMPUNG
1994 / 1995

KATA PENGANTAR

Dalam rangka menunjang keberhasilan peningkatan Produksi Perkebunan khususnya tanaman kopi di Propinsi Lampung, serta kebijaksanaan pemerintah dalam usaha meningkatkan nilai tambah komoditas kopi dengan mengembangkan kopi Arabika, Sedangkan di Propinsi Lampung sudah banyak ditanam kopi Robusta, untuk itu perlu dilakukan dengan cara penyambungan kopi Arabika pada kopi Robusta

Mudah-mudahan dengan adanya brosur ini dapat bermanfaat bagi para penyuluh, petani serta masyarakat umum yang memerlukan.

Bandar Lampung, Februari 1995
Kepala Balai,

Ir. Y.N. Bangun, MEd.
NIP. 080 029 826

DAFTAR ISI

	Halaman
- Kata Pengantar	i
- Daftar isi	ii
I. Pendahuluan	1
II. Perbanyakkan Tanaman Kopi	2
III. Perbanyakkan Kopi Secara Sambungan	4
IV. Tehnik Penyambungan	6
V. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan Penyambungan	12
VI. Kemungkinan Penyambungan Kopi Arabika pada Robusta	14
VII. K e s i m p u l a n	17

I. PENDAHULUAN

Sampai saat ini Indonesia dikenal sebagai produsen kopi robusta terbesar di dunia, produksi kopi arabika hanya sebesar 4 - 6 %. Keadaan ini jelas kurang menguntungkan perkopian Indonesia karena di pasaran dunia harga kopi robusta hanya sekitar 49 - 82 % dari harga kopi arabika. Disamping itu sekitar 76 % pangsa pasar kopi di pasaran Internasional dikuasai kopi arabika (Dit. Bina Program Ditjenbun, 1990).

Data statistik menunjukkan bahwa luas areal pertanaman kopi di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Tetapi peningkatan luas areal kopi robusta secara absolut masih tetap jauh lebih besar dari pada areal kopi arabika. Pada tahun 1989 - 1990 luas areal kopi arabika hanya sekitar 3 - 8 % dari luas areal kopi di Indonesia (Anonim, 1990). Disisi lain pengusahaan kopi robusta oleh rakyat ternyata sudah banyak yang merambah pada ketinggian 700 meter dpl. atau bahkan lebih yang berdasarkan pada ketinggian tempat sebenarnya sudah memungkinkan untuk budidaya kopi arabika. Di Lampung areal kopi robusta yang terdapat pada ketinggian 700 meter dpl. atau lebih tersebar di tiga kecamatan, yaitu kecamatan Balik Bukit, Belalau, dan Sumber Jaya. Masing-masing luasnya diperkirakan lebih dari 6000 hektar. Hal yang sama dapat disaksikan di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara serta di daerah lainnya di Sumatera Selatan (Dit. Bina Program Ditjenbun, 1990).

Salah satu kebijaksanaan Pemerintah dalam usaha meningkatkan nilai tambah komoditas kopi adalah mengembangkan kopi arabika di lahan-lahan yang sesuai, terutama dengan melakukan konversi kopi robusta yang terdapat di daerah-daerah pada ketinggian 700 meter dpl. atau lebih (Dit. Bina Pro-

gram Dijenbun, 1990). Pertanyaannya, apakah dimungkinkan dilakukan teknik penyambungan dalam usaha konversi tersebut sehingga program konversi dapat dilaksanakan lebih cepat dan murah. Petani juga tidak banyak dirugikan.

II. PERBANYAKAN TANAMAN KOPI

Tanaman kopi dapat diperbanyak secara generatif dengan biji (semaian, seedling) maupun secara vegetatif dengan penyambungan (grafting) dan setek (cuttings). Perbanyak dengan biji tidak memerlukan keterampilan tinggi, lebih mudah dan murah. Tetapi bahan tanam semaian sering menghasilkan pertanaman yang kurang seragam dan sifatnya seringkali tidak sama seperti pohon induknya, lebih-lebih pada kopi robusta yang sifatnya menyerbuk silang (cross-pollinated). Akibatnya sering produktivitas tanaman kurang memuaskan meskipun sudah menggunakan jenis unggul yang berdaya hasil tinggi. Karena itu praktek perbanyak tanaman kopi secara Vegetatif selama ini lebih banyak diterapkan pada kopi robusta.

Sedangkan pada kopi arabika, yang bisa menyerbuk sendiri, masih lazim menggunakan bahan tanam semaian. Pada kopi arabika, perbanyak dengan biji sudah bisa menghasilkan pertanaman yang relatif seragam (Van der Vossen et al, 1977). Walaupun demikian bukan berarti pada kopi arabika tidak terjadi segregasi, lebih-lebih bila benih yang digunakan hasil persilangan yang belum mantap. Seperti dilaporkan Narasimhaswamy (1955 cit. Supriyadi, 1990), kopi arabika Lini S 288, 329, dan S 526 di India sebenarnya berasal dari koleksi Lini S 26 yang memiliki karakteristik menyimpang. Karena itu untuk skala komersial penggunaan bahan tanam klonal akan lebih memuaskan. Bahan tanam klonal

menghasilkan pertanaman yang lebih seragam dan potensi produksinya lebih tinggi (Anonim, 1967; Srinivasan & Nishveshwara, 1980; Hartobudoyo & Soedarsono, 1983; Nur & Zainuddin, 1987).

Di Indonesia perbanyak kopi dengan cara sambungan sudah biasa dipraktekkan, terutama diperkebunan-perkebunan besar. Perbanyak dengan setek baru dikembangkan awal dekade 1970 an meskipun penelitiannya sendiri sudah dirintis sejak tahun 1902 (Cramer, 1957). Perkembangan bahan tanam setek yang sangat lambat ini disebabkan masih adanya keraguan pada kekokohan sistem perakarannya, disamping masih belum dikuasanya teknologi pembuatannya. Tetapi sejak awal dekade 1980 an bahan tanam setek makin dikenal dan banyak diminati oleh masyarakat perkebunan. saat ini bahan tanam setek sudah digunakan secara luas pada kopi robusta, terutama diperkebunan besar. Sedangkan pada kopi arabika juga sudah mulai dirintis penggunaannya.

Kemajuan penerapan bahan tanam setek tentu tidak terlepas dari kemajuan penelitiannya sendiri yang telah berhasil mengatasi hambatan-hambatan dalam pembuatannya. Saat ini tingkat keberhasilan penyetekan kopi sudah dapat mencapai lebih dari 90 %.

Keraguan terhadap kekokohan sistem perakaran tanaman setek juga tidak perlu. Tanaman setek memiliki akar tunggang semu yang kokoh menyerupai akar tunggang pada tanaman semai dan akar serabutnya relatif lebih banyak (Nur & Zainuddin, 1986 ; 1988). Hal ini juga dicerminkan oleh ketahanan tanaman setek yang cukup baik terhadap kekeringan. Hatobudoyo & Soedarsono (1983) melaporkan bahwa kematian tanaman setek pada musim kemarau panjang pada tahun 1982 dilingkungan PTP XXIII di Jawa timur hanya 2,9 -

7,2 %, sedangkan pada tanaman semai mencapai 4,4 - 15,6 %.

Secara garis besar keunggulan dan kelemahan masing-masing bahan tanam dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keunggulan komparatif antara bahan tanam semai, sambungan, dan setek.

Perihal	Macam bahan tanam		
	Semai	Sambungan	Setek
1. Teknik pelaksanaan	mudah	sedang	sedang
2. Waktu pembibitan	9 - 12 bulan	14 - 16 bulan	8 - 10 bulan
3. Perakaran	kokoh	kokoh	kokoh
4. Tunas palsu	tidak ada	ada	tidak ada
5. Sifat pohon induk	belum tentu	sama	sama
6. Awal berbuah	normal	cepat	lebih cepat
7. Produktivitas	lebih rendah	tinggi	tinggi
8. Mutu hasil	kurang seragam	seragam	seragam

III. PERBANYAKAN KOPI SECARA SAMBUNGAN

Perbanyakan secara sambungan diperkenalkan pertama kali oleh G. Van Riemsdijk pada tahun 1888 diperkebunan Klein Getas di Jawa (Cramer, 1957). Di India teknik perbanyakan ini mulai dicoba pada tahun 1890. Sedangkan di Afrika Timur baru

dikembangkan tahun 1930-an. Beberapa keuntungan dan keunggulan perbanyakannya secara sambungan antara lain adalah :

1. Dalam pemuliaan tanaman, untuk mempertahankan sifat-sifat unggul pohon induk.
2. Untuk memanfaatkan sifat-sifat unggul batang bawah, misalnya ketahanannya terhadap nematoda parasit dan tekanan kekeringan.
3. Untuk memperbaiki tajuk tanaman, misalnya mengisi kekosongan percabangan dengan menggunakan enteres cabang lateral (sambungan tak-ent).
4. Memperbaiki kualitas tanaman dengan menggantinya dengan jenis klon yang lebih unggul dan sesuai dengan kondisi setempat.
5. Mempercepat program konversi tanaman, misalnya dari kopi robusta ke kopi arabika.

Ber macam metoda penyambungan telah pernah dicoba tetapi metoda sambungan celah (wedge-cleft grafting) adalah yang paling memuaskan dan telah digunakan secara luas sebagai metoda baku/standar teknik penyambungan kopi di Indonesia maupun di - negara lainnya. Metoda ini lebih baik dari pada metoda tempelan atau sisipan karena lebih mudah dan hasil sambungannya lebih kuat.

Dalam penyambungan diperlukan batang bawah (rootstock) dan entres (calon batang atas, scion).

Batang bawah

Batang bawah dapat berupa bibit maupun tanaman dewasa dilapangan. Untuk penyambungan di pembibitan, batang bawah ditanam di bedengan atau dalam polibag dengan jarak 20 cm x 25 cm. Batang bawah dipilih yang memiliki sistem perakaran yang baik dan kuat, misalnya tahan terhadap

nematoda parasit dan tekanan kekeringan. Batang bawah dapat disambung pada umur sekitar 10 bulan, ketika ukuran batang bawah kira-kira sebesar potlot (pensil).

Entres

Ada 2 macam entres, yaitu entres pucuk dan entres cabang. entres pucuk berasal dari wiwilan atau tunas air yang memiliki pertumbuhan tegak (ortotropik). Sedangkan entres cabang berasal dari cabang-cabang lateral yang tumbuh mendatar (plagiotropik). Entres sebaiknya diambil dari kebun entres yang sudah pasti kemurniannya. Entres dari pertanaman produksi sering kurang baik karena ruasnya panjang-panjang dan lembek. Entres sudah bisa diambil pada umur sekitar 3 bulan.

IV. TEKNIK PENYAMBUNGAN

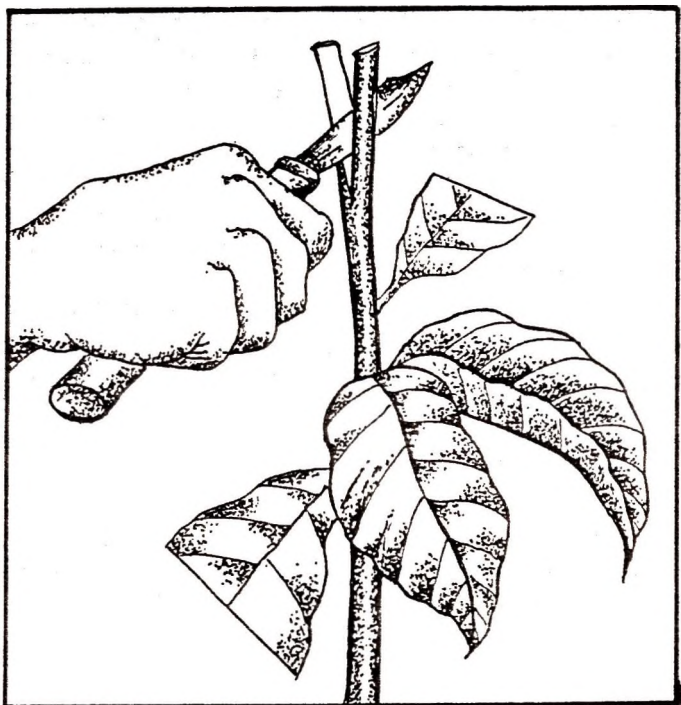
Teknik penyambungan dilakukan sebagai berikut:

1. Batang bawah dipotong dengan gunting pangkas pada bagian ruas yang sudah keras tetapi masih hijau (gambar 1). Kemudian dengan menggunakan pisau sambung dibuat celah sepanjang ± 3 cm. Biasanya tempat pemotongan dilakukan pada ruas ke 3 - 5 dari pucuk.
2. Entres dipotong seruas-seruas sepanjang ± 7 cm. Daun dipotong (dikupir) dan disisakan ± 5 cm. Penyambungan dengan entres tanpa daun juga bisa memberikan hasil memuaskan, tetapi pada entres tanpa daun sering pertumbuhan tunas terhalang sungkup plastik yang menempel lekat pada entres. Akibatnya, bila terlambat membukanya tunas tidak bisa tumbuh normal dan sering kering karena terkena terik matahari langsung. Pangkal entres dipotong runcing dengan cara

menyayat ke 2 bagian sisinya sepanjang ± 3 cm sehingga berbentuk seperti huruf V (gambar 2). Permukaan bidang sayatan ini harus rata dan halus sehingga sewaktu dimasukkan kedalam celah batang bawah dapat bertaut secara sempurna dan tidak membentuk rongga-rongga udara. Ruas yang baik adalah nomor 2 - 4 dari pucuk. Ukuran entres dan batang bawah hendaknya diusahakan seimbang.

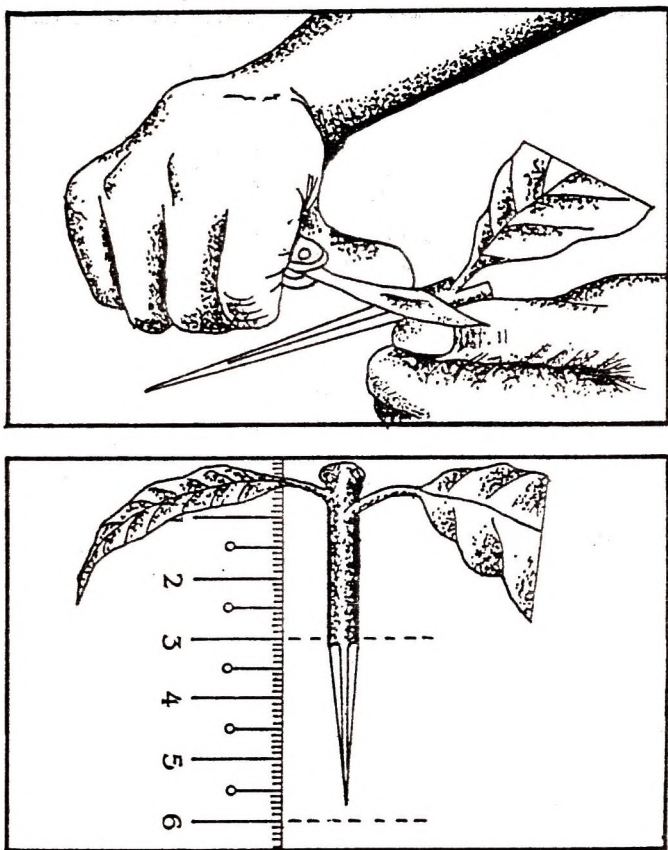
Proses penyambungan harus dilakukan secara hati-hati dan cepat karena lapisan kambium tidak boleh terlalu lama terbuka agar tidak kering. Penempatan entres dalam celah tidak boleh menggantung dan harus diusahakan kedua lapisan kambium tepat bertemu/bertaut setidaknya-tidaknya pada satu bagian dari sisi sambungan. Sambungan kemudian diikat dengan tali rafia, agar tidak goyah dan tidak mudah berubah, dan diberi sungkup plastik transparan berukuran 9 cm x 15 cm (gambar 3). Sungkup plastik sebaiknya dipilih yang agak tebal agar tidak mudah luruh dan menempel lekat pada entres. Sungkup plastik yang menempel lekat pada entres akan menghambat pertumbuhan tunas dari sambungan.

Biasanya di dataran rendah hasil penyambungan sudah dapat dilihat setelah 2 - 3 minggu kemudian. Pada penyambungan yang gagal entres akan menghitam dan kering. Sungkup plastik pada sambungan yang hidup untuk sementara jangan dibuang/dibuka dahulu sampai sambungan berumur 4 - 6 minggu dan tunas yang tumbuh mencapai panjang ± 1 cm. Di dataran tinggi proses pertumbuhan lebih lambat, karena itu saat pembukaan sungkup plastik mungkin perlu waktu lebih lama. setelah tunas sambungan tumbuh cukup besar ikatan tali plastik harus segera dilepas agar tidak menghambat pertumbuhan sambungan. Tali plastik yang tidak dibuka akan menyebabkan sambungan tercekik dan patah sehingga sambungan mati.



Gambar 1. Persiapan batang bawah. Batang atau wiwilan dipotong pada bagian ruas yang sudah mengeras tetapi masih hijau dan dibuat celah sepanjang ± 3 cm.

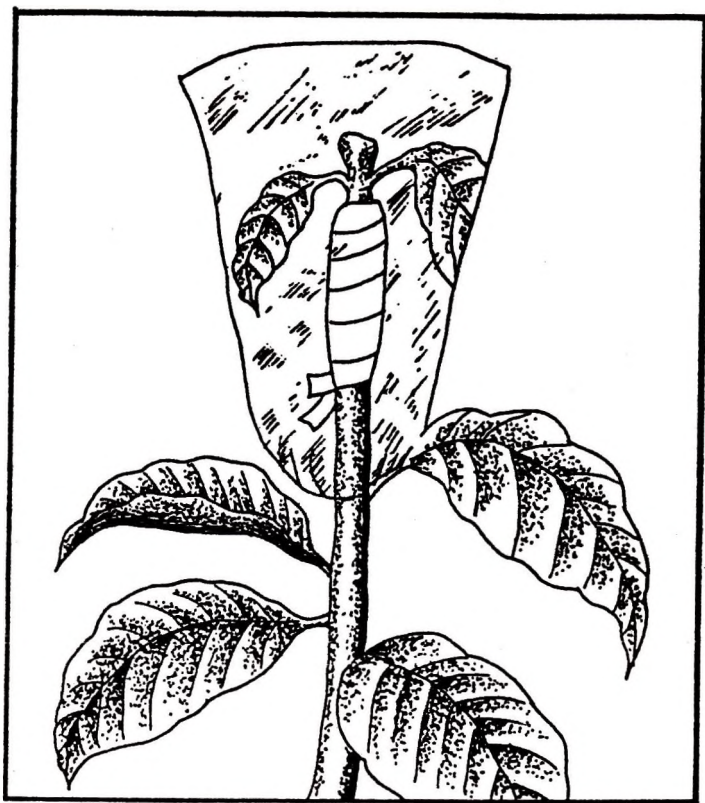
Penyambungan tanaman kopi dapat dilakukan baik dipembibitan maupun dilapangan pada tanaman dewasa (topworking). Seperti dikemukakan dimuka, penyambungan dipembibitan hendaknya dilakukan pada saat ukuran batang bibit kira-kira sudah sebesar pensil atau kira-kira bibit sudah berumur 10 bulan.



Gambar 2. Cara meruncingkan entres. Pangkal entres disayat 2 arah sepanjang 3 cm membentuk huruf V.

Penyambungan tanaman kopi di lapangan

Untuk penyambungan di lapangan pada tanaman kopi dewasa perlu dipersiapkan adanya wiwilan yang tumbuh sehat. Agar wiwilan dapat tumbuh sehat dan



Gambar 3. Sambungan diikat dengan tali rafia dan diberi sungkup plastik transparan.

kuat, tajuk kopi perlu dibuka dengan cara mengurangi percabangan kopi yang terlalu rimbun sehingga sinar matahari bisa masuk mencapai wiwilan yang tumbuh. Pengurangan tajuk pohon secara drastis perlu dihindari karena pada awal-awal penyambungan hanya diperlukan cahaya diffuse.



Gambar 4. Penyambungan kopi arabika pada wiwilan kopi robusta dewasa di lapangan.

Tergantung pada tujuan penyambungan, untuk sambungan pucuk sebaiknya wiwilan pada batang bawah dipilih yang letaknya agak rendah (30 - 40 cm dari tanah) agar pertumbuhan pohon setelah jadi tidak terlalu tinggi (gambar 4). Hal ini dimaksudkan juga untuk me-

ngurangi resiko kesalahan memelihara tunas palsu dibelakang hari. Sedangkan untuk sambungan cabang (tak-ent) hendaknya diusahakan dilakukan pada wiwilan yang letaknya sudah disesuaikan dengan posisi tajuk yang akan diisi.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN PENYAMBUNGAN

Keberhasilan penyambungan sangat ditentukan oleh kegiatan pertumbuhan kambium dan kallus yang mampu menghasilkan pertautan (graft union) yang sempurna antara batang atas dan batang bawah. Pertumbuhan kambium dan terbentuknya pertautan ini dipengaruhi oleh banyak faktor meliputi, faktor tanaman, lingkungan dan pelaksanaan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyambungan kopi adalah :

1. Batang bawah dan batang atas hendaknya dipilih yang sesuai (kompatibel), artinya memiliki kemampuan membentuk pertautan yang sempurna. Kopi liberika diketahui tidak sesuai sebagai batang bawah kopi arabika. Kopi ekselsa lebih sesuai untuk batang bawah kopi robusta dari pada kopi arabika (Cramer, 1957).
2. Penyambungan hendaknya dilakukan pada tanaman yang dalam kondisi pertumbuhan aktif dan sehat (Jahmadi, 1972 ; Hartmann & Kester, 1983). Tanaman kopi yang pertumbuhannya tidak sehat karena terserang hama penyakit, sudah tua, atau lemah karena habis berbuah lebat tidak baik untuk disambung.

Entres yang diambil dari cabang berbuah lebat (untuk tak-ent) atau sudah tua juga kurang baik. Sebaliknya entres yang terlalu muda (ruas nomor 1) juga kurang baik karena umumnya masih terlalu lemas dan mudah layu.

Sebaiknya daun pada batang bawah tidak dihilangkan karena dapat berfungsi sebagai penyedia energi dari hasil foto sintesis (Mulder, 1937 cit. Soelistyo, 1978; Suprijadji, 1990). Demikian juga daun pada entres sebaiknya tidak dihilangkan seluruhnya karena dapat berpengaruh positif pada pertumbuhan sambungan (Van der Vossen et al., 1977). Adanya daun pada entres akan membantu penyediaan hormon-hormon yang diperlukan dalam pembentukan kallus.

3. Diusahakan agar ukuran entres dan batang bawah seimbang. Keserasian bentuk potongan entres dan batang bawah juga perlu diperhatikan agar diperoleh kesesuaian letak kambium yang lebih baik. Makin luas bidang pertautan ke dua kambium, makin cepat dan sempurna proses penyatuan sambungan.
4. Selama dua minggu pertama, sambungan hendaknya dijaga dari penyinaran matahari langsung yang terik serta suhu lingkungan yang tinggi dan kelembaban udara yang rendah. Kecepatan pembentukan kallus sangat dipengaruhi kondisi suhu dan kelembaban udara. Pembentukan kallus berlangsung giat pada suhu sekitar 24 - 27° C pada kelembaban udara relatif tinggi (Hartmann & Kester, 1983). Pemberian sungkup plastik dan pengaturan penerimaan cahaya dimaksudkan untuk mempertahankan suhu dan kelembaban udara tetap optimum untuk pertumbuhan kallus, disamping untuk mengurangi terjadinya pembusukan pada sambungan karena pengaruh hujan.
5. Entres yang digunakan harus diusahakan masih segar. Entres yang dikemas baik dengan gedebog pisang

biasanya dapat bertahan sampai 3 hari dengan hasil cukup baik.

6. Waktu pelaksanaan yang baik untuk menyambung adalah pada saat awal musim hujan, ketika tanaman sedang dalam pertumbuhan aktif. Penyambungan pada kondisi cuaca panas dan kering tidak akan berhasil baik. Penyambungan dimusim kering hanya bisa dilakukan bila penyiraman dapat dilakukan secara ajeg, misalnya di pembibitan. Penyambungan hendaknya diusahakan pada pagi hari dan bila terpaksa bisa dilakukan pada sore hari, saat terik matahari sudah berkurang.
7. Pisau dan alat lainnya yang digunakan harus betul-betul tajam dan bersih.
8. Kecepatan dan keterampilan menyambung adalah faktor teknis yang penting dan perlu terus ditingkatkan. Pelaksanaan penyambungan yang cepat dan terampil akan memperkecil resiko terjadinya pengeringan bahan sambungan secara berlebihan serta menghindarkan penempatan jaringan kambium yang kurang tepat.

VI. KEMUNGKINAN PENYAMBUNGAN KOPI ARABIKA PADA ROBUSTA.

Dalam penyambungan 2 tanaman makin dekat hubungan kekerabatan secara botanis makin mudah dan makin besar kemungkinan berhasil. Penyambungan antar genera jarang berhasil baik, tetapi penyambungan antar spesies dalam genus yang sama biasanya lebih mudah. Demikian juga penyambungan antar kultivar dalam spesies yang sama jauh lebih mudah, meskipun kesesuaian kombinasi antar kultivar itu sendiri mungkin berbeda. Ada yang

mudah disambungkan tetapi ada pula sebagian kombinasi yang sulit berhasil.

Pada tanaman kopi penyambungan kopi arabika pada kopi liberika umumnya kurang berhasil baik. Penyambungan kopi hasil perkawinan kopi arabika x kopi robusta pada kopi ekselsa hasilnya juga kurang memuaskan. Sambungan umumnya mati setelah berumur 1 - 3 tahun di lapangan (Cramer, 1957).

Batang bawah kopi ekselsa cukup serasi (kompatibel) untuk kopi robusta. Tetapi penyambungan kopi robusta pada kopi robusta hasilnya lebih memuaskan. Karena itu praktek penyambungan klon-klon kopi robusta selama ini masih menggunakan batang bawah kopi robusta, misalnya semai BP 42 ill. (Jahmadi, 1972). Pemanfaatan kopi ekselsa sebagai batang bawah kopi arabika pernah diteliti oleh Romero pada tahun 1930 (cit. Cramer; 1957) di Filipina tetapi tidak berkembang lebih lanjut, mungkin hasilnya kurang memuaskan.

Akhir-akhir ini para peneliti dan praktisi kembali menaruh perhatian pada pemanfaatan kopi ekselsa sebagai batang bawah, terutama dalam rangka menanggulangi masalah nematoda parasit. Kopi ekselsa dilaporkan cukup tahan terhadap serangan nematoda dan relatif tahan kering (Cramer, 1957; Kumar, 1986; Wiryadiputera, 1990).

Bagaimana dengan penyambungan kopi arabika pada kopi robusta. Dari hasil penelitian terbukti bahwa kopi arabika dapat disambungkan pada kopi robusta. Di India, penyambungan kopi arabika pada kopi robusta sudah lazim dipraktekkan dan bahkan sudah menjadi salah satu anjuran dalam penanggulangan masalah nematoda parasit (Kumar, 1988). Beberapa kultivar kopi robusta di India ternyata memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap serangan nematoda parasit dan tekanan kekeringan.

Hal yang menarik dilaporkan oleh Raghuramulu & Purushotham (1987) yang mendapatkan bahwa penyambungan kopi arabika pada kopi robusta justru lebih memuaskan dari pada penyambungan kopi arabika pada kopi arabika seperti dikutip pada tabel 2. Walaupun demikian dari hasil penelitian Feilden (cit. Van der Vossen et al., 1977) disimpulkan bahwa penyambungan kopi arabika pada kopi arabika umumnya berhasil baik.

Tabel 2. Penyambungan bermacam kombinasi kopi arabika dan robusta.

Kombinasi sambungan	Hasil sambungan		Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang primer
	1 bulan (%)	5 bulan (%)		
A S 795 / R S 274	98,26	83,48	33,46	4,2
A Sln 7 / R S 274	99,00	88,24	34,44	3,2
A Sln 7.2/ R S 274	95,24	81,90	15,06	3,0
A Sln 10 / R S 274	97,56	90,24	26,38	3,8
A Sln 11 / R S 274	100,00	67,86	25,78	4,4
A S 333 / R S 274	74,56	40,74	16,44	1,0
A S 795 / A Sln 4	75,56	51,11	25,50	2,0
A Sln 7 / A Sln 4	51,85	22,22	34,08	2,2
A S 795 / A Sln 7	33,33	12,96	15,90	0,6
A Sln 10 / A Sln 7.3	70,37	25,93	22,40	0,6
A Sln 10 / A Sln 8	79,63	12,96	19,54	1,0

Sumber : Raghuramulu & Purushotham (1987).

Seperti telah dikemukakan, salah satu keuntungan dan keunggulan teknik penyambungan adalah dapat dipa-

kai untuk mempercepat program konversi tanaman kopi robusta ke kopi arabika. Keberhasilan penyambungan di lapangan dapat mencapai sekitar 85 % (Van der Vossen et al., 1977; Nur, 1991).

Pertanyaannya, syarat-syarat apa yang perlu dipertimbangkan agar program konversi dapat berhasil dengan baik. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam usaha konversi kopi robusta ke kopi arabika antara lain adalah :

1. Kondisi lingkungan setempat.

Kondisi lingkungan, terutama tinggi tempat, adalah sangat penting karena akan menentukan sesuai tidaknya lahan tersebut untuk budidaya kopi arabika. Selanjutnya berdasarkan kondisi lingkungan tersebut, perlu ditentukan klon apa yang harus ditanam dan sesuai untuk daerah tersebut. Pada tabel 3 disajikan daftar kultivar kopi arabika beserta persyaratan lingkungan yang diperlukan, yang dianjurkan sampai saat ini oleh Pusat Penelitian Perkebunan Jember.

arabika jarak tanamnya harus disesuaikan lebih lanjut dengan cara penyesipan. Jarak tanam kopi arabika yang dianjurkan adalah 2 m x 2 m atau 2 m x 1,5 m. Bila digunakan tata tanam pagar ganda dapat dipakai jarak tanam 1,5 m x 1,5 m x 3 m.

VII. KESIMPULAN

Penyambungan kopi arabika pada kopi robusta secara teknis bisa dilakukan. Teknik ini bisa dimanfaatkan untuk menunjang program konversi kopi robusta ke kopi arabika di lahan-lahan yang sesuai. Namun demikian untuk keberhasilan program tersebut beberapa aspek lingkungan

dan kultur teknis seperti kesesuaian klon, jarak tanam, dan teknik pelaksanaannya sendiri perlu dipertimbangkan secara cermat.

(SRM/BW/MNS)

Sumber : Abdul Mukti Nur, Staf Peneliti
Puslitbun Jember.

Seri : PERKEBUNAN
Nomor : 01/SRM/1994/1995
Oplaag : 500 exemplar
Dana : Pusat Perpustakaan Pertanian
dan Komunikasi Penelitian.

D
63
E

TIDAK DIPERJUAL BELIKAN