

PEMANFAATAN TEKNOLOGI BSJ UNTUK  
MENINGKATKAN MUTU PLASMA NUTFAH  
TUMBUHAN HUTAN DAN KERABAT  
BUDIDAYANYA

Oleh :

Pinpok : Maria Imelda  
Anggota : Sumadi Atmowidjojo  
Lydia  
Hanan Makin  
Made Sri Prana  
Dody Priadi  
Endi R. Rasmadi  
Setijati Sastrapradja  
Usep Soetisna  
Nurul Sumiasri

## Pendahuluan

Jeruk (*Citrus spp*), meskipun kebanyakan bukan tumbuhan asli Indonesia tetapi kini telah tersebar luas dari dataran rendah sampai ke pegunungan. Namun areal penanaman dan panen jeruk selalu menurun akibat serangan CVPD/virus tristeza. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dicari teknologi yang mampu menghasilkan bibit bebas virus.

Talas (*Colocasia esculenta*) merupakan salah satu sumber pangan penting yang cukup berpotensi, tetapi pengembangannya secara nasional belum mendapat perhatian yang memadai. Sementara itu pelestarian plasma nutfahnya terus terancam erosi karena terdesak komoditas lain yang nilai ekonominya lebih tinggi.

Rambutan (*Nephelium spp.*) adalah buah asli Indonesia yang telah dibudidayakan secara turun temurun dengan pusat penyebaran di Sumatera dan pusat budidaya di daerah Pasarminggu, Jakarta. Meningkatnya kebutuhan lahan untuk pemukiman, jalan, pabrik dsb. mengakibatkan luas pertanaman rambutan menurun secara drastis. Belum lagi petani yang mengganti kebun rambutannya dengan tanaman lain yang lebih menguntungkan. Guna mencegah hilangnya plasma nutfah rambutan, perlu dilakukan evaluasi sifatnya untuk mendasari pelestarian dan pemanfaatannya.

Dalam Repelita V ini tidak kurang dari 1,5 juta ha kawasan hutan akan dikelola secara HTI dengan proyeksi 300 ribu ha per tahun. Apabila jarak tanamnya 3 x 3 m, maka diperlukan 330 juta bibit setiap tahunnya. Dari 20 jenis tanaman hutan yang

disarankan untuk program HTI, *Acacia mangium* yang asli Indonesia, sudah merakyat namun kurang banyak diteliti, kiranya perlu diberi perhatian lebih banyak.

Dengan berbagai pertimbangan yang telah diungkapkan di atas, maka dalam tahun 1990/1991 ini jeruk, talas, rambutan dan akasia adalah komoditas yang dijadikan prioritas utama untuk diteliti.

Dalam penelitian ini dilakukan pendekatan dari 3 segi yaitu prapembiakan, pembiakan dan pasca pembiakan sebagai berikut :

No. Komoditas	Prapembiakan	Pembiakan	Pasca Pembiakan
1. Jeruk	Koleksi <i>in vitro</i>	Perbanyak <i>in vitro</i>	Aklimatisasi hasil BSJ
2. Talas	Koleksi dan evaluasi	Konservasi <i>in vitro</i>	"
3. Rambutan	Erosi genetika	-	-
4. Akasia	Koleksi dan evaluasi	-	-

Selain penelitian tersebut, P<sub>3</sub> Bioteknologi khususnya Kelompok Biak Sel dan Jaringan Tumbuhan juga melaksanakan proyek kerjasama LIPI dengan Pemda Kalimantan Barat dalam penyediaan bibit buah-buahan.

## Bahan dan Cara Kerja

### (1). Jeruk (*Citrus spp*)

#### a. Prapembiakan

##### ~ Koleksi stek pucuk untuk bahan sambungan

Stek pucuk jeruk yang sehat sepanjang 20-30 cm setelah pangkalnya dibungkus dengan kapas/tisu basah, dipak memakai daun pelepah pisang. Selanjutnya stek tadi dibuang lagi pangkalnya sampai panjangnya  $\pm$  10 cm kemudian ditempelkan pada batang bawah yang tersedia di Kebun Plasma Nutfah Cibinong.

##### ~ Koleksi Tunas Pucuk/Embrio *in vitro*

Dengan dana bantuan dari IBPGR, dilakukan koleksi *in vitro* tunas pucuk/embrio ke Propinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Sumatera Utara, dan Bengkulu. Cara yang digunakan adalah sistem laboratorium terbuka (Withers, 1987). Stek pucuk sepanjang  $\pm$  2 cm disterilkan dalam larutan klorox 30% selama  $\pm$  30 menit lalu dibilas 2 kali dengan air destilata steril. Selanjutnya dipotong lagi sampai panjangnya  $\pm$  0,6 cm dan diinokulasikan dalam media MS yang telah diberi fungisida dan antibiotika dengan gula yang rendah (0,5%). Setibanya di Bogor, eksplan yang tidak terkontaminasi dipindahkan ke media segar.

## (b). Pembiakan

~ Perbanyak mikro

Eksplan yang tidak terkontaminasi dari lapangan setelah dipotong ujung-ujungnya di subkultur ke media MS segar yang mengandung BA (1 ppm) dan NAA (0,1 ppm). Selanjutnya dilakukan subkultur setiap 4 minggu dan diamati kemampuan penggandaan tunasnya. Tunas yang sudah cukup besar, disubkultur lagi ke media MS untuk perakaran yang mengandung IBA (1 ppm) dan NAA (0,5 ppm).

## (c). Pasca pembiakan

~ Aklimatisasi planlet

Planlet yang sudah cukup besar (tunas dan akarnya) dikeluarkan dan dibersihkan dari sisa agar yang melekat lalu ditanam dalam pot berisi media tanah+pasir yang telah disterilkan. Untuk menjaga agar kelembabannya cukup tinggi pot tersebut diselubungi dengan plastik bening yang telah dilubangi, selama  $\pm$  2 minggu dan ditempatkan dalam ruang tanpa AC. Setelah itu plastiknya dibuka, tanaman disiram dengan air leding sesuai dengan kebutuhan.

(2). Talas (*Colocasia spp.*)

## a. Prapembiakan

~ Koleksi

Umbi talas-talasan yang diperoleh dari penduduk ataupun pasar lokal dibawa ke Bogor dan ditanam di Kebun Plasma Nutfah Cibinong.

~ Karakterisasi

Karakterisasi dilakukan terhadap morfologi tanaman seperti cara tumbuh, tinggi tanaman, daun, tangkai daun, bunga, umbi, dan stolonnya, dengan berpedoman kepada "Descriptor for Colocasia" (IBPGR, 1980).

## b. Pembiakan

~ Konservasi in vitro

Tunas pucuk talas ketan disterilkan dalam alkohol 70 % selama 20 menit dan klorox 30 % selama 30 menit lalu dibilas 3 kali dengan air destilata steril. setelah itu diambil mata tunasnya dan ditumbuhkan dalam media MS yang diberi 1 ppm BA. Tunas baru yang terbentuk dipakai sebagai bahan eksplan untuk konservasi.

Perlakuan yang diberikan adalah pemiskinan media (unsur hara makro, mikro, vitamin, dan sukrosa) yaitu  $T_1 = 1$ ,  $T_2 = 0,5$ ,  $T_3 = 0,25$  konsentrasi dan penambahan minyak mineral sebanyak 7 ml per tabung. Untuk perhitungan persen tumbuh rata-rata setelah 3 bulan digunakan rumus :

$$T = \frac{x_n - x_0}{x_c - x_0} \times 100\%$$

T = % tumbuh rata-rata

$x_0$  = berat segar jaringan awal

$x_c$  = berat segar jaringan kontrol

$x_n$  = berat segar jaringan yang diberi perlakuan

### (3). Rambutan (*Nephelium spp.*)

#### a. Prapembiakan

##### ~ Pengamatan erosi genetica

Pengamatan erosi genetica ini dilakukan di sepanjang jalan Bogor-Parung-Jakarta. Caranya adalah dengan mencatat sampel Kepala Keluarga (KK) penanam rambutan yang pekarangannya termasuk dalam wilayah 100 meter ke dalam, di sebelah kiri dan kanan jalan raya. Selain itu juga diamati kultivar yang ditanam, jumlah pemilikan pohon dan umur pohon tersebut. Pengamatan serupa akan diulangi tahun depan.

### (4). Mangium (*Acacia mangium*)

#### a. Prapembiakan

##### ~ Koleksi dan evaluasi

Koleksi biji dan evaluasi tentang variasi morfologi mangium dilaksanakan terhadap pertanaman yang dijumpai di daerah Cikampek, Depok dan Serpong. Biji mangium dari ketiga daerah tersebut (masing-masing 100 butir) direndam dalam air panas (80°C) selama 5 menit dan ditiriskan 12 jam. Setelah itu dikecambahkan dalam media

pasir dan diamati daya kecambahnya. Percobaan ini diulang 3 kali.

### Perjalanan Koleksi

Untuk melengkapi koleksi Plasma Nutfah terutama plasma nutfah jeruk, talas, rambutan, dan mangium dalam tahun 1990/1991 ini dilakukan tiga kali perjalanan koleksi yaitu :

1. Jawa Barat (Ciamis) : 3-5 Desember 1990
2. Jawa Timur (Malang) : 8-15 Desember 1990
3. Jawa Tengah (Karanganyar) : 6-10 Pebruari 1991

### Kerjasama LIPI - Pemda Kalimantan Barat

Proses penyediaan bibit buah-buahan sebanyak 5004 tanaman meliputi durian, belimbing, tangkil, rambutan dan pisang Cavendish dilaksanakan di Kebun Plasma Nutfah P<sub>3</sub> Bioteknologi LIPI di Cibinong.

### Hasil dan Pembahasan

#### (1). Jeruk (*Citrus spp.*)

##### a. Prapembiakan

##### ~ Hasil sambungan

Hasil sambungan jeruk yang berhasil tumbuh dapat dilihat pada Tabel 1. Koleksi dari Sumbar, Bengkulu dan beberapa nomor dari Jatim yang disambungkan banyak yang mati. Kegagalan tersebut mungkin diakibatkan oleh ketidakcocokan batang atas dan batang bawah, tidak tepatnya umur stek yang dibawa atau rusaknya stek karena terlampau lama dalam pengiriman.



Tabel 1 : Tambahan koleksi jeruk th 1990-1991  
di Kebun Plasma Nutfah Cibinong

No.	Kultivar	Asal
1.	Asam	Lampung, Sumsel
2.	Besar	Jatim, Sumsel
3.	Garut	Sumsel
4.	Konde	Sumsel
5.	Keprok batu	Jatim
6.	Keprok madura	Jatim
7.	Keprok punten	Jatim
8.	Kuwik	Sumsel
9.	Limau	Lampung
10.	Manis punten	Jatim
11.	Nipis	Sumsel
12.	Purut	Lampung
13.	Putih	Lampung
14.	Ragi	Jabar
15.	Siam	Jabar, lampung
16.	Sapel	Sumsel
17.	Slopen siam	Jatim

Jumlah : 20 nomor

Koleksi in vitro tunas pucuk/embrio

Dari eksplorasi ke empat provinsi di Sumatera, dikumpulkan 114 nomor (53 varietas/kultivar) meliputi 31 dari Sumbar, 30 dari Sumsel dan lampung, 33 dari Sumut, dan 20 dari Bengkulu.

Dari 53 varietas/kultivar tersebut hanya 27 yang berhasil ditumbuhkan tunas pucuk/embrionya (Tabel 2). Sisanya kebanyakan mati karena kontaminasi bakteri, hanya sedikit yang diakibatkan oleh cendawan. Diduga material tanaman yang dikoleksi telah terkontaminasi bakteri secara sistemik, di samping kesulitan untuk mendapatkan lingkungan (air, ruangan, dll.) yang bersih di lapangan.

Tabel 2 : Penggandaan tunas dan regenerasi tanaman jeruk hasil koleksi *in vitro*

No.	Varietas	Asal				Jml. eksplan				Ekpl. hidup (%)		Akar
		SB	SS/L	SU	B	tunas	biji	tunas	embrio	Jumlah tunas		
1.	Abung	v	-	-	-	5	-	0	-	-	-	
2.	Asam	-	v	v	-	15	20	0	100	6	+	
3.	Besar/Bali	v	v	v	v	20	10	40	40	17	+	
4.	Belang	-	v	v	-	5	-	0	-	-		
5.	Bukit	-	-	v	-	5	10	20	40	5	+	
6.	Gading	v	-	-	-	5	-	0	-	-		
7.	Gajah	-	-	v	-	5	10	0	40	19		
8.	Garut	-	v	-	-	5	10	20	60	15	+	
9.	Gawang	-	-	v	-	5	-	0	-	-		
10.	Hantu	v	-	v	-	-	10	-	50	3		
11.	Harum	-	-	-	v	5	-	0	-	-		
12.	Kacang	v	-	-	-	5	10	40	60	5	+	
13.	Kamang	v	-	-	-	-	10	-	60	15	+	
14.	Kambing	v	-	v	-	10	10	40	60	25	+	
15.	Kapas jawa	v	-	-	-	5	-	-	0	-		
16.	Kapeh	v	-	-	-	5	10	20	40	4		
17.	Karat	v	-	-	-	-	10	-	40	22	+	
18.	Kasik	v	-	-	-	5	-	0	-	-		
19.	Kasturi	v	-	v	-	5	10	40	50	30	+	
20.	Kasumba	v	-	-	-	5	-	0	-	-		
21.	Kayu	-	-	v	-	5	5	20	20	2		
22.	Keling	-	-	v	-	5	10	20	60	6	+	
23.	Kejaren	-	-	v	-	5	5	0	20	3		
24.	Keprok	-	v	-	v	10	10	0	80	10	+	
25.	Keresik	-	-	v	-	-	5	-	0	-		
26.	Ketele	-	-	v	-	5	5	20	0	-	+	
27.	Konde	-	v	-	-	5	10	0	50	-		
28.	Kuku harimau	-	-	v	-	5	20	0	0	-		
29.	Kunci	v	v	-	v	10	20	60	60	80	+	
30.	Kuwik	-	v	-	v	10	5	0	40	-	+	
31.	Lemon	-	v	v	-	10	5	0	0	-	+	
32.	Limau	-	v	-	-	5	-	0	-	-		
33.	Lunggo	v	-	-	-	5	10	20	-	2		
34.	Manis	v	-	v	v	5	-	0	-	-		
35.	Manis padang	v	-	-	-	-	10	-	100	20	+	
36.	Mungkur	-	-	v	-	-	10	-	0	-		
37.	Nipis	v	v	v	v	35	20	15	60	6	+	
38.	Pastrun	-	v	-	-	5	-	0	-	-		
39.	Peras	-	-	v	-	5	5	0	0	-		
40.	Puraga	-	-	v	-	5	5	0	0	-		

41. Purut	v	v	-	v	15	20	40	80	5	+
42. Sambal	v	-	-	-	5	5	20	60	15	
43. Sapel	v	v	-	-	10	5	10	20	-	
44. Saring	v	-	-	-	5	-	0	-	-	
45. Siam	v	v	v	v	50	20	40	100	25	+
46. Sibunian	v	-	-	-	5	5	0	-	-	
47. Sitrun	-	-	v	-	5	-	0	40	-	
48. Sundai	v	-	-	-	5	10	40	40	25	
49. Sunkis	v	-	v	v	10	10	20	20	4	+
50. Telur buaya	-	-	v	-	-	-	-	-	-	
51. WND	v	-	v	-	10	5	0	0	-	
52. SC 1	v	-	-	-	5	5	0	0	-	
53. SC 14	v	-	-	-	5	5	0	0	-	

Keterangan : SB = Sumbar      SU = Sumut  
 SS = Sumsel      B = Bengkulu  
 L = Lampung

Biak embrio nampaknya lebih berhasil karena bijinya bersih dan dapat dikerjakan di laboratorium. Namun sayangnya pada saat pengumpulan banyak kultivar yang buahnya tidak tersedia. Contohnya kultivar kuku harimau, buahnya masih terlalu muda. Ada pula buah yang tidak berbiji seperti jeruk telur buaya, beberapa jeruk bali, jeruk nipis, dan lain-lain.

#### b. Pembiakan

##### ~ Perbanyak mikro

Tunas pucuk hasil koleksi *in vitro* yang disubkultur ke media untuk penggandaan tunas ternyata memberikan respon yang berbeda-beda. Ada yang hanya menghasilkan

1-5 tunas (lunggo, hantu dll.), ada pula yang menghasilkan tunas majemuk seperti jeruk kasturi, manis padang, kambing, karat, dll. Tunas terbanyak dihasilkan oleh kultivar kunci yaitu sampai 80. Demikian pula dalam pembentukan akar ada kultivar yang mudah membentuk akar seperti manis padang, kunci, kasturi, namun ada pula yang sulit misalnya kayu, lunggo, hantu, dan lain-lain.

Bagi jeruk yang bijinya poliembrionik seperti *Citrus reticulata*, *C. hystrix*, *C. amblycarpa*, kultur embrio nuselar merupakan cara untuk mendapatkan bibit bebas virus/bakteri dari pohon yang telah terinfeksi. Mengingat penyakit CVPD dan virus Tristeza tidak diturunkan lewat biji (Waithaka-Obukasia, 1988) maka cara biak embrio bisa diterapkan untuk memproduksi bibit bebas penyakit tersebut.

#### c. Pasca Pembiakan

##### ~ Aklimatisasi

Planlet yang dikeluarkan dapat dibedakan atas 2 kelompok yaitu yang normal dan yang terkontaminasi yang sebenarnya belum siap dikeluarkan karena kebanyakan masih kecil dan belum berakar. Pemberian rootone F diharapkan dapat merangsang pembentukan akar baru dan mendorong kembali pertumbuhan akar yang rusak, sedangkan sterilisasi media bertujuan menekan populasi jasad renik sehingga pembusukan planlet dapat dicegah.

Aklimatisasi planlet planlet yang normal menghasilkan kelangsungan hidup planlet rata-rata 80 % (Tabel 3). Jumlah daun dan akar planlet waktu dikeluarkan dari botol ternyata tidak berpengaruh langsung terhadap kelangsungan hidup planlet selanjutnya.

Aklimatisasi planlet yang terkontaminasi menunjukkan bahwa 43 % berhasil hidup (Tabel 4). Pada kasus ini pun jumlah daun dan akar planlet waktu dikeluarkan tidak jelas pengaruhnya. Planlet jeruk manis padang, kunci, dll. yang belum berakar ketika dikeluarkan ternyata mampu hidup terus, sedangkan yang telah berakar malahan mati (gawang).

Tabel 3 : Aklimatisasi planlet jeruk normal

No.	Jenis/Kultivar	Planlet	Daun	Akar	Hidup	Mati
1.	Bengkulu	4	3-11	0-3	4	-
2.	Besar	0	4-8	0-3	7	2
3.	Cikoneng	9	4,5-17	1-4	9	-
4.	Garut	11	3-11,5	1-3	7	4
5.	Kaniang	4	5-8	1	-	4
6.	Kambing	2	5,5-6	5		1
7.	Karat	7	4-8	0-2	6	1
8.	Kasturi	4	3-9	1	3	1
9.	Keling	5	4,5-10	0-5	3	2
10.	Kunci	3	4-6,5	1-2	3	-
11.	Kuwik	3	4-6	1	1	2
12.	Lemon cui	1	7	5	1	-
13.	Manis padang	4	4-7,5	1-7	3	1
14.	Mentimun	3	3-4	2-3	3	-
15.	Ngawi	5	2-13,5	1	5	-
16.	Nipis	3	0,5-1,5	1	1	2
17.	Sapel	6	4,5-12,5	0-1	5	1
18.	Siam	10	5-13	1-4	8	2
19.	Sundai	2	3-4	3-8	-	2
20.	Sunkis	16	0-7	1-3	16	-
Jumlah		111			89	22

Tabel 4 : Aklimatisasi planlet jeruk terkontaminasi

No.	Jenis/Kultivar	Planlet	Daun	Akar	Hidup	Mati
1.	Alor	9	0-3,5	0-1	6	3
2.	Asam	2	2-3	-	1	1
3.	Bengkulu	8	2-9,5	0-1	2	6
4.	Besar	19	0-9	0-3	7	12
5.	Bukit	1	12	2	1	0
6.	Garut	11	2,5-10	-	5	6
7.	Gawang	1	2	1	-	1
8.	Kamang	4	3,5-4	-	-	4
9.	Kasturi	12	1-3	1	2	10
10.	Keling	3	5-7	-	1	2
11.	Keprok (Timor)	3	0-3	1	2	1
12.	Konde	1	2	5	1	-
13.	Kunci	34	2-9	0-2	18	16
14.	Kuwik	15	4-8	0-1	2	13
15.	Lemon	4	1-4	1	3	1
16.	Limau	3	3-6	0-1	2	1
17.	Manis	3	0-1	1-2	-	3
18.	Manis Padang	19	3-19	1-3	10	9
19.	Ngawi	5	1-11	1	2	3
20.	Nipis super	1	7	-	-	1
21.	Peras	4	2-11,5	-	-	4
22.	Siam	50	0,5-11	0-3	33	17
23.	Sundai	21	1-8,5	-	4	17
24.	Sunkis	4	0,5-3	0-2	1	3
Jumlah		241			103	138

(2). Talas (*Colocasia spp.*)

## a. Prapembiakan

~ Koleksi

Umbi hasil koleksi dari Jabar, Jateng, dan Jatim sebanyak 22 nomor (Tabel 5) ditanam di Kebun Plasma Nutfah Cibinong bersama koleksi talas yang telah ada di sana.

~ Karakterisasi

Karakterisasi terhadap 15 nomor talas menunjukkan bahwa kultivar bentul (6 nomor) yang berasal dari tempat yang berbeda ternyata memiliki tinggi, pola hubungan petiole

Tabel 5 : Tambahan koleksi talas th 1990-1991 di Kebun Plasma Nutfah Cibinong

No.	Kultivar	Asal
1.	Bentul	Jabar, Jateng, Jatim
2.	Besar	Jabar
3.	Bodas	Jabar
4.	Bogor	Jabar
5.	Cikur	Jabar
6.	Hitam	Jatim
7.	Ketan	Jabar
8.	Kuya	Jabar
9.	Liar I	Jabar
10.	Liar II	Jabar
11.	Poloy	Jabar
12.	Putih	Jatim
13.	Rampadan	Jabar
14.	Rawa	Jabar
15.	Rawa liar	Jabar
16.	Riung anak	Jabar
17.	Sariloyo	Jateng
18.	Sutera	Jabar
19.	Warak	Jabar
20.	Tanpa nama	Jabar

Jumlah : 22 nomor

## b. Pembiakan

~ Konservasi in vitro

Tunas talas yang diberi minyak mineral ternyata pertumbuhannya terhambat baik pada media dengan konsentrasi penuh, setengah, ataupun seperempat. Dengan penambahan minyak mineral berarti tidak ada oksigen sehingga proses respirasi/metabolisme planlet menjadi terganggu. Hal tersebut mengakibatkan pertumbuhannya juga terhambat. Makin rendah konsentrasi medianya ternyata pertumbuhan tunasnya semakin baik. Mungkin kebutuhan hara talas sudah terpenuhi oleh media yang paling encer (T<sub>3</sub>). Karena itu perlu dicoba konsentrasi yang lebih rendah dari T<sub>3</sub>.

Tabel 7 : Pengaruh pengenceran media dan minyak mineral terhadap % tumbuh rata-rata tunas talas ketan

Mineral (M)	Media (T)	% Tumbuh rata-rata		
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
M <sub>0</sub>		100	175	282
M <sub>1</sub>		46	73	110



(3). Rambutan (*Nephelium spp.*)

## a. Prapembiakan

~ Erosi genetika

Pengamatan yang dilakukan terhadap 250 Kepala Keluarga ternyata berhasil menginventarisasi 13 kultivar rambutan (700 pohon) (Tabel 8). Di antaranya 98,28 % (688 pohon) berada pada fase produktif.

Dari hasil tersebut terlihat bahwa kultivar aceh lebak keterdapatannya paling tinggi (228), diikuti oleh aceh wurung (124), dan siki (119). Rambutan aceh lebak dan aceh wurung tampaknya banyak ditanam karena rasanya enak sedangkan rambutan siki karena mudah berkembang biak secara alami. Bijinya mudah tumbuh meskipun tidak sengaja ditanam.

Tabel 8 : Kultivar jumlah pohon rambutan yang ditanam KK (sampel) sepanjang jalan Bogor-Parung-Jakarta

No.	Kultivar	Jumlah/pohon
1.	Siki	119*
2.	Lebak bulus	44
3.	Aceh wurung	124*
4.	Si macan	52
5.	Rapiah	73
6.	Aceh kering	3
7.	Si nyonya	8
8.	Aceh pager	17
9.	Aceh kuning	6*
10.	Aceh lebak	228*
11.	Aceh biasa	20
12.	Binjai	1
13.	Si Jabrik	5
Jumlah		700 pohon

(4). Mangium (*Acacia mangium*)

a. Prapembiakan

~ Koleksi dan evaluasi

Di daerah Cikampek, Depok dan Serpong mangium umumnya ditanam sebagai pohon tepi jalan, tanaman penghijauan di lahan terbuka, bahan bakar serta tanaman pencegah erosi. Jenis ini belum banyak dibudidayakan masyarakat pedesaan. Dari pengamatan yang dilakukan ternyata dijumpai 2 macam variasi bentuk daun yaitu yang agak bulat dan ramping, mirip daun *A. auriculiformis*.

Pengujian daya kecambah biji dilaksanakan dengan mengecambahkan biji mangium, hasilnya menunjukkan bahwa biji asal Serpong memiliki daya kecambah tertinggi (90,25%), disusul oleh biji asal Cikampek (75,50%) dan Depok (33,50%).

Koleksi dan evaluasi mangium ini akan dilanjutkan tahun depan untuk memperoleh data yang lengkap.

**Kerjasama LIPI - Pemda Kalimantan Barat**

Pada akhir Maret 1991, sebanyak 5004 bibit buah-buahan siap tanam telah diserahkan oleh P<sub>3</sub> Bioteknologi, LIPI kepada Balai Benih Induk Hortikultura, Diperta Tanaman Pangan, Provinsi Kalbar di Anjungan, Pontianak.

Bibit yang dikirimkan meliputi :

- 1852 bibit durian
- 875 bibit belimbing
- 1140 bibit tangkil
- 117 bibit rambutan
- 1020 bibit pisang Cavendish

Semua bibit tersebut rencananya akan dibagikan kepada masyarakat setempat.

#### Kesimpulan

1. Teknik koleksi *in vitro* masih perlu diterapkan pada jeruk mengingat beberapa jeruk bersifat rekalsitran dan pada jeruk tidak berbiji, musim berbuahnya berlainan, teknik pengembangan (grafting) masih menghadapi beberapa kendala dan koleksi lapangan terancam CVPD/virus tristeza.
2. Bagi kultivar jeruk tertentu media perbanyak *in vitro* perlu dioptimasi mengingat tiap kultivar memberikan respon yang berlainan.
3. Koleksi dan karakterisasi talas akan dilanjutkan.
4. Konservasi *in vitro* talas akan dicoba konsentrasi media yang lebih rendah lagi.
5. Pengamatan erosi genetika rambutan akan diulangi.
6. Koleksi dan evaluasi mangium perlu dilanjutkan.

## Daftar Pustaka

IBPGR, 1980, *Descriptor for Colocasia*. Rome.

Waithaka, K. dan Obukasia. S.D. 1988. *In vitro ovule culture of Citrus sinensis*. In: Recent Advances in Biotechnology and Applied Biology. Ed. by Shuting Chang et al.. The Chinese University Press, Hongkong, p 683-684.

Withers, L.A. 1987. *In vitro method for collecting germplasms in the field*. Plant Genetic Resources Newsletters (69): 2-6.