



Nomor 2, Mei 1987

BULETIN

BALITKA

**DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN KELAPA
MANADO**

Laporan Kunjungan

Philippines Coconut Authority: ¹
ZAMBOANGA RESEARCH CENTER
Oleh: H.T.Luntungan², Tine Rompas³

PENDAHULUAN

Laporan kunjungan ke PCA Research Center, San Ramon, Zamboanga, Filipina ini merupakan sebagian dari pada tugas yang dibebankan oleh Balai Penelitian Kelapa Manado untuk menghadiri suatu pertemuan gabungan yang diadakan oleh IBPGR/SEAP Working Group on Palms dan Working Group on Coconut Genetic Improvement of UNDP/FAO Project RAS/80/032 di Zamboanga, Filipina.

Adapun kegiatan utama research center ini dititik beratkan pada penelitian pemuliaan dan teknologi perkebunan. Luas areal yang dimiliki untuk kegiatan pemuliaan dan koleksi sampai saat ini telah mengisi areal seluas \pm 100 ha, sedangkan untuk teknologi perkebunan, bahannya diambil dari areal untuk kegiatan pemuliaan dan koleksi. Luas keseluruhan research center ini termasuk bangunan, jalan dll. \pm 450 ha, pada tanah bertipe Silty clay loam dengan topografi data pada train pantai (Litoral).

Sesuai dengan luas perkebunan di Filipina 3,2 juta ha yang mencakup 1/3 dari areal pertanian, direncanakan mulai 1981 replanting program seluas 30.000 ha. per tahun. Untuk menunjang program di atas dibutuhkan bibit berkualitas tinggi dan tersedia dalam jumlah yang cukup.

Sejak Desember 1986 telah didatangkan 4 tipe kelapa hibrida dari IRHO untuk diuji coba pada beberapa lokasi dimana sebagai pembanding dipakai kelapa lokal. Sesudah 8 tahun diamati ternyata terdapat perbedaan yang nyata antara

¹ Kunjungan 27 s/d 29 Februari 1987

² Kepala Sub-Balai Penelitian Kelapa Pakuwon-JAWA BARAT

³ Staf peneliti Pemuliaan Balai Penelitian Kelapa

hibrida dan kelapa Dalam diperbagai lokasi. Pada kondisi iklim dan tanah yang sama hibrida lebih baik dalam hal perkembangan tanaman dan jumlah buah/kopra yang dihasilkan. Walaupun impor hibrida ini telah terbukti lebih baik dari kelapa Dalam lokal, namun demikian dalam hal besarnya buah hibrida lebih kecil daripada kelapa lokal. Akibat dari kecilnya ukuran buah, petani di Filipina harus membayar lebih banyak dalam hal 'processing'nya

Sehubungan dengan kecilnya ukuran buah yang dihasilkan hibrida impor, peneliti pemuliaan pada research center Zamboanga ini berusaha untuk meningkatkan heritabilitas kadar kopra dengan mengawinkan kelapa genjah dengan kelapa lokal yang ada. Sebagai gambaran penelitian pemuliaan yang telah dilaksanakan pada Zamboanga Research Center, di bawah ini disampaikan sebagian dari hasil penelitian yang ada.

A. Penampilan dari 4 tipe hibrida IRHO di Filipina.

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. YMD x WAT	53	192.6	5
2. RMD x WAT	67	197.0	5
3. RCD x WAT	47	203.4	5
4. CTDE x WAT	51	201.1	5
5. TAG	14	327.4	5
6. SNR	19	302.1	5

B. Studi perbandingan dari YMD x WAT dan hibrida lokal GAT x LAG, TAG dan BAO

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. CAT x LAG	41	246.0	5
2. CAT x BAO	35	280.4	5
3. CAT x TAG	31	270.0	5
4. YMD x WAT	55	190.8	5

C. Daya gabung dari CAT dan OD populasi dengan kelapa Dalam TAH, WAT dan TAG.

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. CAT x TAH	37	248.4	4
2. CAT x WAT	29	281.9	4
3. CAT x TAG	40	218.8	4
4. OD x TAG	34	258.7	4
5. OD x TAH	39	283.9	4
6. TAG	15	298.6	4

D. Daya gabung dari OD dengan CAT dengan kelapa Genjah - Hijau TAC.

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. OD x TAC	42	237.5	4
2. OD x CAT	53	198.8	4
3. TAC x TAC	34	191.6	4
4. CAT x CAT	27	192.6	3

E. Daya gabung umum dari OD dan Genjah TAC dengan 3 kelapa Dalam terpilih : LAG, FAG dan BAO.

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. TAC x LAG	17	224.9	3
2. TAC x TAG	17	280.4	3
3. CD x BAO	21	253.2	3
4. CD x LAG	21	217.1	3
5. TAC x BAO	26	229.0	3

F. Penelitian kelapa hibrida gabungan antara Philippine Coconut Authority-University of Philippine at Los Banos.

Perlakuan	Rata ² jumlah buah/pohon	Kopra/ buah (g)	Periode Observasi (tahun)
1. YD x LAG	51	209.0	3
2. YD x SNR	43	234.7	3
3. LAG	21	200.8	3

G. Daya gabung dari CAT, TAC dan OD populasi dengan kelapa Dalam BAY, WAT dan RNL.

Perlakuan	Keterangan
1. CAT x BAY	Belum diperoleh data
2. TAC x WAT	
3. YMD x WAT	
4. OD x BAY	
5. TAC x RNL	
6. CAT x RNL	

Selain kegiatan penelitian, Philippine Coconut Authority juga telah mendirikan beberapa tempat untuk pelestarian plasma nutfah kelapa (Tabel 1.)

Tabel 1. Distribusi lokasi daro Plasma Nutfah kelapa yang dimiliki PCA.

	DAVAO	ALBAY	ZAMBOANGA
Kelapa Dalam	4	11	53
Kelapa Genjah	7	12	21
Hibrida	0	8	5
Selfs	0	0	2

Sebagian plasma nutfah kelapa yang baru dalam menambah khasanah perbendaharaan koleksi adalah hasil bantuan IBPGR. Kelebihan plasma yang baru ini merupakan hasil in-situ dan ex-situ observasi, melalui multi-tiered strategy meliputi empat komponen yang ada kaitannya. Metodologi yang dipergunakan disini adalah bujur sangkar sistem, dimana areal dibagi atas 40 x 40 km. dengan diberi Kode $A_1 \dots A_2 \dots A_3 \dots$ dst. Dengan menggunakan bujur sangkar ini sample dibagi lebih kecil ke sub sample 5 - 10 km. sampai terkecil apabila kondisi ekologi berubah. Data dari komponen buah (berat buah, tempurung, daging dan berat air), konfigurasi buah, karakter komponen mayang dan deskripsi tanaman diambil secara sample dari tiap lokasi sebanyak 60 pohon.

Untuk analisa statistik digunakan metode Mahalanobis Generalized distance (D^2) mengukur kemungkinan jarak antara populasi didalam bujur sangkar yang terpisah atau didalam bujur sangkar itu sendiri. Jarak yang ditemukan kemudian dibandingkan dengan populasi yang umum terdapat atau antara sampel yang ada. Karena perbandingan hanya dapat dilaksanakan pada waktu yang sama maka rata-rata dari polyvalent analisis seperti Cluster analisis dapat dipakai untuk identifikasi tanaman yang ada.

Di bawah ini disajikan informasi dari beberapa koleksi kelapa dan hibrida yang di tanam di Zamboanga Research Center (PCA).

Populasi	Rata-rata jumlah buah/pohon	Kadar kopra /buah (gram)	Periode observasi (tahun)
KELAPA GENJAH			
Kelapa Kuning	82	162.2	8
Kelapa Orange	85	183.0	8
Makilala	25	283.1	5
Catigan	50	203.3	5
Kinabalan	40	280.4	5
Equatorial Hijau	69	167.1	5
Tacunan	12	218.4	5
Magtuod	23	260.2	4
Aromatic	48	103.8	4
Pilipog	43	144.3	3
Cameron Merah	12	161.8	4
KELAPA DALAM			
Rennel	43	323.5	6
Baybay	46	289.3	4
Bago-Oshiro	29	325.4	3
Laguna	38	257.6	3
San Ramon	34	321.5	3
Zamboanga	39	339.7	3
Tagnanam	39	354.8	3
Karkar	32	244.3	2
Markham	28	351.6	2
Gazelle	33	213.6	2
HIBRIDA			
OD x CAT	52	199.6	5
MAT x YMD	56	219.4	5
OD x TAC	41	242.1	3
MAT x RCD	21	215.2	3
LAG x LAG	23	234.6	2
BAO x BAO	19	321.6	2

PEMBAHASAN

Seperti telah diulas didepan, penelitian pada research center ini lebih ditekankan pada bidang pemuliaan termasuk koleksi dan teknologi perkayuan. Disini kita tidak bicarakan mengenai teknologi kayu karena kunjungan ini bersifat melihat dan mengetahui sampai berapa jauh penelitian pemuliaan telah berjalan.

Dari hasil penelitian yang telah ada sampai saat ini kegiatan pemuliaan garis besarnya bagaimana menciptakan/merakit material plasmah nutfah yang ada untuk perbaikan bahan tanaman yang ada. Untuk penelitian resisten terhadap Hama dan Penyakit, terutama cadang-cadang diseases prioritas penelitian diadakan pada Albay Research Center dimana penyakit tersebut berada.

Dilihat sepintas apa yang telah dikerjakan disini sama saja dengan apa yang telah dikerjakan oleh Balitka Manado di Indonesia. Sedikit kelebihan yang sudah mereka miliki hanyalah dari segi plasma nutfah kelapa Genjah. Jumlah kelapa Genjah yang telah berhasil dikumpulkan terdiri dari 21 tipe dibandingkan dengan Indonesia yang baru mengumpulkan 7 tipe saja.

Dari segi pembiayaan masalah dana sangat mempengaruhi bentuk dari penelitian. Dari peninjauan lapang terlihat pemeliharaan tanaman sangat minim sekali.

SARAN

Sesudah mengunjungi Research Center ini dapat disarankan untuk jangan sampai ketinggalan dari negara lain, prioritas penyediaan materi untuk working koleksi perlu diadakan dengan lokasi berada sekitar Balai/Sub Balai.

Dengan materi yang ada secepat mungkin diadakan raitan untuk memperbanyak hibrida yang ada agar variabilitas dapat diperbesar yang berguna untuk adaptasi dan resistansi terhadap Hama dan Penyakit.★

CATATAN :

1. YMD/YD - Yellow Malayan Dwarf
2. RMD/OD - Red Malayan Dwarf
3. RCD - Red Cameron Dwarf
4. GDE - Green Dwarf Equatorial Guinea
5. WAT - West African Tall
6. TAG - Tagnanan Tall
7. SNR - San Ramon Tall
8. CAT - Catigan Dwarf
9. LAG - Laguna Tall
10. BAO - Bago-Oshiro Tall
11. TAH - Tahiti Tall
12. TAC - Tacunan Dwarf
13. BAY - Baybay Tall
14. RNL - Rennel Tall

Berita

Berita Buletin kali ini kita lengkapi dengan dua buah ulasan yang disajikan oleh Noli.L.Barri dan Nursuestini. Masing-masing adalah pengangkutan buah kelapa di lahan pasang surut dan pemanfaatan lahan diantara tanaman kelapa

PENGANGKUTAN BUAH KELAPA DI LAHAN PASANG SURUT

Tujuh belas prosen dari seluruh daratan Indonesia terdiri dari rawa, dimana terdapat sekitar 35 juta hektar sebagai lahan rawa pasang surut dan sebagian lagi sebagai rawa air tawar.

Khusus untuk lahan pasang surut, tujuh juta Ha dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, dan kurang lebih 300.000 Ha dari jumlah tersebut telah diolah menjadi lahan pertanian yang pada kebanyakan pada lokasi ditanam dengan kelapa.

Kelapa memang tanaman yang cukup potensial, karena mampu beradaptasi di lahan seperti ini, meskipun kita harus tidak meninggalkan persyaratan kultur teknis yang diinginkan, yaitu tentang kedalaman gambut yang harus kurang dari 100 Cm serta harus ada sistim draenase (sistim pengaturan pembuangan air), inipun kita penuhi kalau menginginkan kelapa tumbuh dan berproduksi baik.

Tentu gambut, itu adalah masalah ilmiah, dimana kita kurang berperan atas keberadaannya, artinya tipis-tebalnya gambut-gambut terjadi secara alamiah. Berlainan dengan draenase, dimana keberadaannya diadakan oleh manusia. Biasanya pengadaan sistim draenase di areal pasang surut telah menciptakan semacam kanal-kanal yang akan penuh berisi air pada saat pasang dengan rata-rata ukuran 2-3 m. Bagi petani

kreatif, yang punya kebun kelapa di lahan pasang surut kondisi semacam ini tidak dibiarkan begitu saja (karena air pasang datang secara periodik) mereka memanfaatkan saat air pasang untuk mengangkut buah kelapa dengan cara menghanyutkan setelah buah-buah tersebut dirangkai seperti yang terlihat sehari-hari. Pemandangan seperti ini akan banyak ditemui di Kalimantan Timur dan Barat, atau di pulau Sumatera seperti yang terdapat di Propinsi Riau.

Pengangkutan dengan cara ini memang pantas untuk lokasi demikian, cara lain dianggap kurang efisien, seperti dengan menggunakan sampan atau lewat darat. Kelemahan menggunakan cara ini adalah pada saat mengikat buah, juga buah yang sudah sampai ditempat tujuan biasanya lama baru diangkut (dikeluarkan dari air) sehingga biji kelapa banyak yang sudah mulai berkecambah. Hal ini sangat merugikan, karena dapat menurunkan kualitas dan kuantitas kopra yang tentunya secara ekonomis cukup merugikan. Namun dengan sistem pengangkutan ini, lebih banyak diterapkan di daerah tersebut, dengan resiko seperti tersebut di atas (petani-nya malas). Mudah-mudahan tidak. (Noli.L.Barri).

PEMANFAATAN LAHAN DIANTARA KELAPA

Usahatani menanam satu komoditi dewasa ini tidak lagi menjadi masalah, tetapi yang menjadi hambatan lebih ditujukan kepada bagaimana melaksanakan satu pola tanam atau farming system. Pola tanam tersebut tidak terpaut pada satu komoditi tapi bisa saja lebih dari satu komoditi, yang dalam istilah pertanian dikenal dengan istilah intercropping. Salah satu usaha perkebunan yang memungkinkan untuk intercropping tersebut yaitu kelapa.

Sehubungan dengan hal itu, sebaiknya petani memdayakan usaha intercropping tersebut. Diantara tanaman kelapa itu selain dapat ditanami palawija misalnya jagung, kedele, kacang hijau, kacang tanah dan lain-lain, juga dapat dita-

nami tanaman tahunan misalnya cengkih, kopi, coklat, vanili dan sebagainya. Areal yang tersedia diantara tanaman kelapa masih cukup luas, karena lahan yang dipergunakan oleh tanaman kelapa hanyalah sekitar 15-20 persen saja dari yang tersedia, sehingga kurang lebih 80-85 persen lagi dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain.

Dengan menanam lahan diantara tanaman kelapa ini, berarti petani tersebut selain dapat memanfaatkan lahan kosong juga telah memanfaatkan secara efisien penyinaran matahari sebagai sumber energi bagi proses asimilasi dalam tanaman. Secara ekonomis petani dalam masa penantian sampai kelapa berproduksi (4 sampai dengan 7 tahun) tidak kehilangan mata pencaharian untuk keluarganya, karena menunggu ia dapat menggantikan penghasilannya dengan memanen tanaman semusim (sela) di antara tanaman kelapa. Tanaman sela tersebut jika dikelola secara intensif dalam satu tahun akan dapat memetik hasil sampai dua kali. Keuntungan ekonomispun lebih tinggi jika kelapa sudah berproduksi (Nursuestini).

BALITKA PELAKSANA PROYEK UNDP UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KELAPA

Dr.Ir.Darwis SN telah berangkat ke Jakarta tanggal 3 Februari 1987 untuk menghadiri penandatanganan Naskah Kerjasama, antara Departemen Pertanian dengan United Nations Development Programme (UNDP). Proyek Kerjasama Pemerintah Indonesia, dengan UNDP dan Food and Agriculture Organization (FAO) ini yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kelapa di Sulawesi Utara, Jawa Barat dan Aceh. Penandatanganan dilakukan oleh Sekjen Deptan, Dr.Ir. Sjarifuddin Baharsjah, mewakili Pemerintah Indonesia, Mr.Galal.M.Magdi Kepala Perwakilan UNDP dan Mr.Hans A.H.Dall, Kepala Perwakilan FAO di Jakarta (M.L.A.Hosang).

Proyek kerjasama yang berjangka waktu tiga tahun ini masing-masing bernilai \$ 959 210 berupa bantuan UNDP, sedang Pemerintah Indonesia sendiri menyediakan Rp 184 320 000. Pelaksana proyek adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam hal ini Balai Penelitian Kelapa Manado.

Selain meningkatkan produktivitas kelapa melalui pengendalian hama penyakit secara terpadu, proyek juga diarahkan untuk meningkatkan pendapatan dan kesempatan kerja, terutama untuk petani kecil. Diharapkan kebutuhan masyarakat untuk konsumsi kelapa dapat terpenuhi dan melalui proyek ini volume ekspor kelapa dapat ditingkatkan.

Dengan adanya proyek kerjasama tersebut, diharapkan Balai Penelitian kelapa mempunyai staf peneliti yang terlatih dalam mengembangkan dan memajukan program pengendalian hama penyakit kelapa terpadu. Diharapkan juga akan memiliki fasilitas peralatan laboratorium yang memadai, inventarisasi penyakit dan musuh alami tanaman kelapa serta dapat meningkatkan teknik pengontrolan secara kimia dan biologi (M.Erfa)

WORKING GROUP DI ZAMBOANGA

Bulan Januari 1987, 2 orang staf peneliti Balai Penelitian Kelapa, Ir.H.T.Luntungan, M.Sc dan Ir.Tine.Rompas, telah mengikuti 'Working Group on Coconut Breeding' di Zamboanga Philippines. Working Group yang berskala Asia Pasifik itu mendiskusikan apa yang telah dikerjakan di negara masing-masing. Terutama mengenai pemuliaan tanaman kelapa, pelestarian plasma nutfah dan langkah-langkah atau program masa depan. Tulisan dari kunjungan tersebut, dapat dilihat pada kolom 'Laporan kunjungan' Buletin ini.

KUNJUNGAN Dr.Ir.SOEHARDJAN

Di Kebun Percobaan Kima Atas Balai Penelitian Kelapa, Bapak Soehardjan memberikan pengarahan dalam rangka pembinaan KORPRI. Pada saat yang sama telah dilantik pengurus

KORPRI yang baru Sub Unit Kima Atas dan Kayuwatu. Dalam kesempatan itu tidak lupa untuk mengingatkan untuk mensukseskan Pemilu pada bulan April 1987, serta memenangkan Orde Baru. Kunjungan Bapak Soehardjan tanggal 12 Februari di Manado ini, dilanjutkan besoknya 13 Februari ke Samboja, lokasi penelitian Balitka di Kalimantan Timur, kerjasama dengan Departemen Transmigrasi. (Gabriel.H.Joseph).

RENCANA PENGIRIMAN STAF PENELITI
KE LUAR NEGERI: 1987/1988

Dalam proyek RAS/80/032 dan INS/85/014, Balai Penelitian Kelapa tahun 1987/1988 akan mengirim staf penelitiannya untuk mengikuti:

Negara Tujuan	Tujuan
1. India	*Training Course on Systems Dynamic..... *Workshop on Intercropping and grazing in Coconut areas.....
2. Malaysia	*Working Group on Replanting..... *Case Studies of Socio Economic Aspect.....
3. Filipina	*Working Group on Nutritional Deficiencies..... *Working Group on Diseases from Unknown Causes/Origin.....
4. Fiji	*Working Group on Integrated Management..... *Training Course on Biological Control of Oryetes Beetle.....
5. Vanuatu	*Second Meeting of The Consultative Board..... *Working Group on Grove Improvement.....
6. Sri Lanka	*Training Integrated Coconut Pests Control.....
7. Filipina - India - Ivory Coast	*Research/Development Workers..... *Programme Planners.....

(Androecia Darwis).