

INVENTARISASI TEMBAKAU ASLI INDONESIA *)

Oleh : AUZAY HAMID **)

[Naskah diterima, 5 April 1973]

RINGKASAN

Tembakau asli yang tersebar di seluruh Indonesia terdiri atas berbagai ragam yang dapat dianggap sebagai jenis-jenis daerah atau landras. Inventarisasi ini bertujuan untuk mencegah lenyapnya jenis-jenis daerah bersangkutan, mempertahankan kemurnian jenis, mempelajari sifat-sifat luar dan dalam (genetik) untuk berbagai keperluan bidang pemuliaan dan perkembangan tembakau tersebut dengan tujuan terakhir untuk bahan industri sigaret di dalam negeri maupun untuk bahan ekspor. Masa depan tembakau asli ini dapat dikatakan cukup cerah, terutama dapat membantu pemecahan masalah bahan bakar yang banyak dibutuhkan pada pengolahan daun tembakau Virginia flue-cured, serta kepastian hasil yang tinggi dan mengingat pula tembakau-tembakau asli ini di antaranya ada yang memiliki sifat-sifat yang ideal, antara lain mengandung kadar gula yang tinggi, body dan aroma yang kuat, warna yang kuning, resisten terhadap kebanyakan dan kekurangan air, pengolahan daun dapat dilakukan secara air-curing atau sun-curing serta variabilitas yang tinggi. Dalam hal pelaksanaan inventarisasi ini di samping mengumpulkan benih-benih dari berbagai jenis daerah dengan ragam yang banyak, juga dilaksanakan penelitian-penelitian perpustakaan, arsip-arsip yang tersedia, kultur tehnik, pengolahan hasil serta sosial ekonomi dan tataniaga secara umum.

ABSTRACT

Native tobaccos which are distributed over this archipelago consisting of several types can be considered as landraces. The aim of taking stock of these native tobaccos is to prevent them from being-disappeared, maintaining their purity, studying both of their morphological and genetic properties and developing possibilities in order to supply domestic cigarette industries and for export product. These tobaccos, in facts, have a great future prospect, particularly to support solving fuel problems used for precessing of flue-cured tobaccos. Among these native tobaccos, however, there are some of them having desirable properties, i.e. resistant to diseases, high sugar content, heavy bodied leaf, excellent aroma, bright colour, resistant to drought and drowning. They even have a high genetic variability and can be processed by means of air- or sun curing. The activity of collecting tobacco seeds of several regional types, also comprises studying available archives, bibliographies, cultivation practices, leaf processings and both social economic and marketing problems in general.

*) Paper ini diajukan pada Sidang KTP ke-IV di Medan tgl. 10 - 12 April 1973.

**) Kepala Sub Bagian Tembakau Asli pada Lembaga Penelitian Tanaman Industri, Bogor.

I. PENDAHULUAN

Yang dimaksudkan dengan tembakau asli sesungguhnya terdiri dari bermacam-macam jenis yang dapat dipandang sebagai "jenis daerah" yang lazim disebut *landraces*.

Sesuai dengan tugas Lembaga Penelitian Tanaman Industri (LPTI), sewajarnya kami membatasi diri hanya pada jenis-jenis tembakau yang dipertanankan rakyat saja, jadi tidak termasuk jenis-jenis tembakau perkebunan besar. Tembakau Virginia flue-cured dan jika ada juga dipertanankan tembakau-tembakau Burley, Maryland dan Turki (Orient dan Semi Orient) dinegeri ini dibelakang hari, semua golongan tembakau-tembakau tersebut dimasukkan kedalam katagori tembakau import.

Inventarisasi ini bertujuan sebagai berikut : (1) melengkapi koleksi L.P.T.I. dan mencegah agar jenis-jenis daerah bersangkutan jangan sampai lenyap serta bertujuan untuk mempertahankan kemurniaan jenis; (2) untuk mempelajari sifat-sifat morfologi jenis-jenis tersebut yang erat hubungannya dengan penelitian apakah suatu jenis yang namanya sama identik dengan yang terdapat di daerah lain atau sebaliknya; (3) sebagai bahan studi untuk mempelajari sifat-sifat genetik yang diturunkannya dengan pengharapan dapat dimanfaatkan dalam rencana memperbaiki jenis-jenis lain dan sebagai bahan pangkal dalam rencana seleksi dan hybridisasi dibelakang hari; (4) mempelajari tehnik bercocok tanam, tabiat varietas, processing, penyimpanan dicentra pertembakauan ini untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi dan meninjau kemungkinan-kemungkinan apakah tembakau ini kelak dapat dikembangkan untuk keperluan bahan baku industri sigaret dalam negeri ataupun sebagai bahan export.

II. LATAR BELAKANG

Untuk pelaksanaan pekerjaan ini dalam bentuk keseluruhannya, maka latar belakang diperlukan sekali, terutama dalam bidang-bidang botani, penyebaran secara geografis dan unsur-unsur kwalitas dsb.-nya.

1. Botani

Tembakau termasuk famili Solanaceae, genus *Nicotiana*. Jumlah speciesnya yang tepat belum diketahui dengan pasti, akan tetapi hingga sekarang telah dijumpai lebih dari 50 species. Species yang mempunyai arti ekonomi hanyalah species *tabacum* dan *rustica*, sedang lainnya ditanam orang dalam jumlah terbatas sekali untuk konsumsi lokal, seperti di California, Texas, Mexico, Columbia, Venezuela, Guiana, Brazil, Argentina dsb., sedang sebagian lagi ditanam sebagai tanaman hias dan untuk tujuan penelitian (GARNER, 1951).

Nicotiana tabacum adalah tembakau biasa yang ditanam orang secara luas diseluruh penjuru dunia dan semua jenis-jenis yang ada di Indonesia termasuk species tsb. Species *tabacum* ini dianggap orang sebagai hasil kawinan alami antara species-species *tomentosa* × *sylvestris* yang masing-masing adalah diploid dengan jumlah chromosom masing-masing 12 pasang, sedang species *tabacum* memiliki 24 pasang chromosom. Species ini mempunyai variasi yang luas sekali dalam hal sifat-sifatnya (CLARK & BROTHERS, 1961). Oleh sebab itulah orang menganggap species *tabacum* itu sebagai tetraploid. Alasan itu mempunyai dasar yang kuat, karena ternyata bila chromosomnya digandakan, muncullah mutant-mutant yang mengalami kemunduran dalam pertumbuhan, terlambat masak (mature), daun kecil, lebih

tebal dengan warna abnormal (hijau tua), stomata besar, biji besar dengan kemunduran daya kecambah. Dalam hal ini orang berkesimpulan terjadinya octoploid. Menurut GOODSPEED jumlah pasangan chromosom diantara species *Nicotiana* berkisar dari 9 hingga 32 pasang. Keuntungan inilah yang dipergunakan oleh ahli-ahli genetika dalam penelitian sifat-sifat fertil lengkap hingga steril lengkap, pada turunan-turunan hybrida F_1 (GARNER, 1951).

COMES (1899) membagi species *tabacum* atas 6 varietas, klasifikasi tersebut didasarkannya atas bentuk daun dan corolla, yaitu : (1) *fruticosa* Hook; (2) *lancifolia* (W) Comes; (3) *virginica* (Agdh) Comes; (4) *brasiliensis* Comes; (5) *havanensis* (Lag) Comes; dan (6) *macrophylla* Schrank. Varietas *virginica* dan var. *brasiliensis* tidak lama dalam kemurniannya. Seterusnya ia membagi lagi var. *fruticosa* atas golongan berdaun lebar (*latifolia* nob.) dan golongan berdaun sempit (*angustifolia* nob.) dan masing-masing golongan ini dipisahkan lagi dalam bentuk asli (*genuinae*) dan bentuk *hybridae*. Varietas *lancifolia* hanya terdiri atas bentuk-bentuk *genuinae* dan *hybridae* saja. Varietas *virginica* dan *brasiliensis* masing-masing hanya dijumpai dalam bentuk *hybridae* saja. Khusus mengenai var. *havanensis* mula-mula dibaginya dalam bentuk *genuinae* dan *hybridae*, kemudian bentuk *genuinae* dipisahkannya dalam golongan berdaun lebar, berdaun sempit dan berdaun besar (*grandifolia* nob.), sedang bentuk *hybridae* tak pernah dipisahkannya lagi. Varietas *macrophylla* model pembagiannya lain lagi, yaitu dibagi atas golongan *roseiflorae* nob. yang terdiri atas bentuk-bentuk *genuinae*, *hybridae*, *grandifolia* nob. dan *parviflora* nob. Golongan kedua ialah *rubriflora* nob. yang terdiri atas bentuk-bentuk *genuinae* dan *hybridae*. Jenis-jenis yang ditanam di Indonesia dikatakannya termasuk species *tabacum* dengan varietas-varietas *fruticosa* dan *havanensis*. Tembakau tertua di Jawa ini ialah SILUK termasuk *Nicotiana tabacum* L. var. *fruticosa angustifolia nobilis* dan bentuknya *genuinae*. Tembakau-tembakau Besuki, Lumajang, Kediri, Pekalongan, Deli, Ranau dan Sukaranda termasuk *Nicotiana tabacum* L. var. *havanensis angustifolia nobilis* dan bentuknya *genuinae*. Tembakau Kedu termasuk *Nicotiana tabacum* L. var. *havanensis latifolia nobilis*.

Ahli lain berpendapat, bahwa tembakau-tembakau Pekalongan, Kediri, Lumajang, Ranau dan Sukaranda termasuk *Nicotiana tabacum* L. var. *fruticosa angustifolia nobilis* (ANON, 1925). Selanjutnya ANASTASIA (1906) beranggapan, bahwa tembakau-tembakau Jawa, Deli, Ranau, Sukaranda dsb. termasuk hybrida antara var. *havanensis* $\times$ *purpurea* (ia mereduksi 6 var. menjadi 4 var., yaitu var. *virginica*, *havanensis*, *brasiliensis* dan *purpurea*). Yang mana diantara semua itu yang benar, hanya peneliti berbakatlah yang dapat memberikan jawabannya.

2. Penyebaran secara geografis di Indonesia.

Semua pihak untuk sementara dapat mengakui, bahwa tembakau berasal dari benua Amerika, kecuali species *suaveolens* yang terdapat di Australia dan hidup liar di Irian. Tidak diketahui bagaimana mulanya tembakau itu dirokok, namun untuk pertama kalinya orang Barat mengenalnya waktu COLUMBUS mengunjungi Cuba pada bulan November 1492 (GARNER, 1951).

- 1). *roseiflora* = berbunga merah muda (merah jambu).
- 2). *rubriflora* = berbunga merah.
- 3). *parviflora* = berbunga kecil.
- 4). *purpurea* = lembayung (violet).

Dalam hal ini secara umum dapat disimpulkan, bahwa produk yang diperoleh adalah alhasil dari *varietas*, cara bercocok tanam, iklim, tanah, pengolahan daun, penyimpanan dsb-nya. Melalui analisa kimia kualitas dapat diukur a.l. dengan memakai rumus *qualitätszahl* yang terkenal dari PYRIKI (1953), *quotient* kualitas bakar yang terkenal dari COOLHAAS (cit. JACOB & UEXKULL, 1960) dll.

III. MASALAH POKOK

Bila kita mempersoalkan tembakau sigaret, kita tidak akan luput mempersoalkan tembakau asli dan Virginia, karena antara keduanya erat hubungannya. Kedua golongan tembakau ini adalah tembakau rakyat, walaupun tembakau Virginia itu dikategorikan dalam golongan tembakau import.

Pada hakekatnya di luar bidang tata-niaga, sejak lama para peneliti menyadari dua masalah pokok yang harus dapat dipecahkan, yaitu : (1) masalah bahan bakar untuk pengomprongan tembakau Virginia flue-cured; (2) kegagalan hasil akibat serangan penyakit. Setelah perang dunia kedua timbul pula masalah yang lain, yaitu lenyapnya berbagai jenis tembakau terpenting. Atas dasar semua inilah terutama inventarisasi ini dilaksanakan.

1. Bahan bakar.

Kebutuhan Indonesia akan tembakau Virginia flue-cured setiap tahunnya rata-rata diperkirakan tidak kurang dari 250.000 bal atau 25.000 ton. Jumlah ini hanya untuk melayani pabrik rokok putih, belum termasuk untuk campuran rokok kretek. Bila hasil yang dapat dicapai antara 5 — 6 kwintal krosok untuk setiap ha-nya, maka tanah yang harus tersedia seluas kira-kira 45.000 ha.

Pusat pertanaman tembakau ini berada di Jawa Timur, sedikit di Jawa Tengah dan luar Jawa. Untuk mengomprong 3,5 — 4 ton daun basah (atas dasar 15% rendemen) diperlukan kira-kira 8 m³ kayu bakar atau kira-kira 700 liter minyak tanah, hingga diperoleh krosok rata-rata 5,5 kwintal. Untuk menghasilkan krosok sebanyak 250.000 kwintal, memerlukan kayu bakar sebanyak $8/5,5 \times 250.000 \text{ m}^3 = \text{lebih dari } 360.000 \text{ m}^3$ atau $700/5,5 \times 250.000 = \text{lebih dari } 30.000.000 \text{ liter}$ minyak tanah. Bayangkan berapa luas hutan yang harus digunduli setiap tahun atau minyak tanah yang semestinya dapat dimanfaatkan untuk sektor lainnya.

2. Kegagalan hasil.

Hasil panen yang rendah untuk setiap ha terutama diakibatkan oleh serangan penyakit pada iklim tropis yang sukar dapat diramalkan. Merosotnya hasil selalu diikuti oleh rendahnya kualitas, karena gradasi penyerangan penyakit. Akibat dari semua ini menyukarkan sekali untuk mencapai kestabilan kualitas dan besarnya hasil panen juga mengalami fluktuasi yang besar, hal mana akan mempengaruhi segi-segi kehidupan petani dan perekonomian negara dalam bidang ini. Kegagalan hasil panen 50% dianggap biasa saja di daerah Bojonegoro (WANROOY, 1940), Pada hal lebih dari separoh luas areal pertanaman tembakau Virginia berada di daerah ini. Menurut THUNG cit. VAN DER PLOEG (1940) hasil panen tahun 1938 tidak lebih dari 277 kg/ha krosok, sedang bila iklimnya normal, pengolahan tanah sempurna dan penyakit dapat dicegah, maka hasil dapat dicapai hingga 1.000 kg/ha krosok.

3. Lenyapnya varietas-varietas/galur-galur penting.

Banyak faktor-faktor yang menyebabkan lenyapnya varietas-varietas/galur-galur penting yang mungkin susah untuk dinilai. Penyebabnya antara lain, ialah bencana alam (peperangan dsb.), hilangnya pasaran, kurang disukai, hilangnya daya kecambah, menyusupnya jenis-jenis baru (asing), persilangan-persilangan alami dll. Sebagai contoh dapat dikemukakan hilangnya tembakau Krungsung di Lumajang, tembakau Chlorina dan lainnya di Vorstenlanden, mungkin hal yang serupa dialami pula oleh Besuki dan Deli. Lenyapnya tembakau Jawa, seperti Siluk, Kooltabak (Gegayam). Demikian pula halnya dengan varietas-varietas Jeki, Gagang Cantel, Sembung Lenga dsb. dari Jombang dan berbagai jenis dari tembakau yang ditanam di Sumatera, seperti tembakau Gayo di Takengon, beberapa varietas di Sidikalang (Dairi), Lumindai, Payakumbuh, Baso (Sumatera Barat), di Ranau (Sumatera Selatan). Di Sulawesi Selatan terjadi, akibat menyusupnya tembakau-tembakau cerutu dan Virginia dan mungkin juga di daerah-daerah lain mengalami peristiwa yang serupa.

Kemungkinan sebagian dari jenis-jenis tembakau asli kita yang sudah lenyap masih ada dalam koleksi R. Istituto Sperimentale Tabacchi, Scafati (Salerno), Italia, karena disana juga meneliti bidang philogenesis.

Akhirnya perlu diingat, bahwa jenis-jenis tembakau asli seluruhnya berada di tangan petani dengan cara penyimpanan yang primitif, hingga benih hanya bisa mempertahankan daya kecambahnya selama satu musim saja dan disamping itu pembenihan (zaadwinning) juga dilakukan oleh petani sendiri dengan cara mereka sendiri.

IV. DASAR PERTIMBANGAN

Faktor utama yang menyebabkan tembakau Virginia memiliki kualitas yang spesifik terletak pada cara pengolahan daunnya yang dikenal secara flue-curing. Bila cara tersebut dirobah rasanya tak mungkin akan diperoleh produk yang sama. Namun demikian syukurlah, bahwa ada di antara tembakau asli yang memungkinkan kita untuk memperoleh bahan-bahan yang mendekati tembakau Virginia itu yang pengolahannya secara air-curing dan sun-curing.

COOLHAAS cit. VAN DER PLOEG (1940) menyarankan agar pabrik sigaret putih memakai 60% tembakau asli di samping tembakau Virginia, sesuai dengan "bedrijfsreglementeringsverordening 1935" dimana pabrik sigaret tersebut diharuskan memakai tembakau domestic. Anjuran tersebut bukanlah tidak beralasan, karena menurut TAMBOENAN et. al (1959), bahwa sejak permulaannya pabrik-pabrik sigaret di Indonesia mempergunakan krosok tembakau asli di samping tembakau Virginia. Kira-kira 75% dari krosok tembakau asli dipakai dalam industri sigaret, dan 2/3 dari quantum itu dipakai oleh pabrik sigaret mesin.

Menurut WANROOY dan THUNG () pemakaian tembakau asli pada tahun 1940 berjumlah 1.243 ton untuk cerutu; 2.962 ton untuk sigaret mesin; 2.336 ton untuk sigaret tangan dan kretek; 981 ton untuk strootjes; 699 ton untuk tembakau shag; 29 ton untuk tembakau pipa, sedang pemakaian tembakau rajangan adalah 833 ton untuk cerutu; 80 ton untuk sigaret mesin; 2.172 ton untuk sigaret tangan dan kretek; 5.999 ton untuk strootjes. Pemakaian tembakau krosok Virginia dalam tahun tersebut sebanyak 1.711 ton untuk sigaret mesin; 102 ton untuk sigaret tangan; 58 ton untuk tembakau shag dan 3 ton untuk tembakau pipa.

Angka-angka yang dikumpulkan oleh Ditjen Perkebunan selama 10 tahun (1959 — 1968) memberikan gambaran sebagai berikut : luas pertanaman tembakau rakyat tertinggi 251.814 ha pada tahun 1968 dan terendah 93.046 ha pada tahun 1968, sedang produksi tertinggi 687.000 bal pada tahun 1966 dan terendah 375.750 bal pada tahun 1968. Volume export tertinggi 283.522 bal pada tahun 1967 dan terendah 129.161 bal pada tahun 1959. Luas pertanaman tembakau Virginia tertinggi 58.752 ha pada tahun 1961, terendah 11.893 pada tahun 1968, sedang produksi tertinggi 234.310 bal pada tahun 1960 dan terendah 56.680 bal pada tahun 1968. Menurut VAN DER PLOEG (1940) luas panen tembakau asli dalam periode 1930 — 1939 berkisar 130.000 — 170.000 ha setiap tahun atau rata-rata 148.000 ha per tahun selama tahun-tahun tersebut.

Dari angka-angka tersebut di atas, maka tembakau asli ini memegang peranan penting, cuma jumlah pemakaiannya dewasa ini belum tersedia angka-angkanya. Atas dasar kenyataan di atas dapatlah dikatakan paling sedikit tembakau asli ini dapat digunakan sebagai campuran sigaret, berkat warnanya yang kuning, tidak berat, aromanya menyenangkan, sifat mana terdapat antara lain pada tembakau-tembakau Rembang (Bojonegoro), Kasturi, Kayu Mas, Madura, Kedu, Lunto (Lumindai), Payakumbuh dsb.

Oleh karena itu penelitian perlu diadakan mengenai syarat-syarat tumbuh, kultur tehnik, pemupukan, pengolahan daun, penyimpanan serta mengenai varietas-varietasnya sendiri. Penelitian-penelitian itu bertujuan untuk memperoleh sifat-sifat yang diinginkan, antara lain : (1) warna kuning; (2) kadar gula, tanin, hars, oxaalzuur yang tinggi; (3) kadar hemicellulose, mineral, nitrogen, dan citroenzuur yang rendah; (4) kadar abu yang rendah; (5) body dan kelembutan; (6) rasa yang empuk (mild), tidak flat dan tidak menggigit; (7) aroma yang baik; (8) pertumbuhan daun yang kecil; (9) struktur dan tekstur yang halus dan (10) mudah dirajang dengan irisan-irisan yang panjang.

Selanjutnya perlu pula dikemukakan, bahwa sigaret Amerika rata-rata mengandung 53% tembakau Virginia flue-cured, 33% tembakau Burley, 4% tembakau Maryland dan 10% tembakau Turki. Tembakau Burley berwarna light yellowish red, daya isap sausnya besar, body ringan, chaffy, tekstur halus dan daya pijarnya baik. Tembakau Maryland warnanya kemerahan, daya pijar baik, kadar nicotinenya rendah. Kedua macam tembakau ini pengolahannya secara air-curing yang memungkinkan sekali untuk diusahakan di Indonesia. Mengenai tembakau Turki mempunyai harapan baik, berdasarkan observasi yang dilakukan oleh L.P.T.I. di mas-masa yang silam. Tembakau yang terakhir ini pengolahannya secara sun-curing. Bilamana untuk ketiga macam tembakau ini ada pasaran yang baik, bukan tidak mungkin dapat berkembang di sini.

IV. USAHA UNTUK MENGATASI MASALAH

A. Bahan-bakar dan kepastian hasil.

Khusus untuk menanggulangi masalah-masalah yang menyangkut bahan bakar dan kegagalan hasil panen dapat ditempuh beberapa cara, antara lain : (1) mengadakan pemilihan varietas (varietätenkeuze) dalam golongan tembakau asli; (2) mengadakan seleksi galur-galur murni dan (3) mengadakan hybridisasi antara golongan-golongan tembakau import dengan golongan tembakau-tembakau asli.

1. Pemilihan varietas tembakau asli.

Seperti telah dikatakan di atas, bahwa di antara jenis-jenis tembakau asli ada yang mendekati sifat-sifat tembakau Virginia, tembakau-tembakau mana diolah secara air atau sun-curing. Juga telah diuraikan tentang pemakaian tembakau ini sebelum perang pada pabrik-pabrik rokok sigaret. Berdasarkan kenyataan-kenyataan itulah diduga, kemungkinan tembakau asli dapat men-substitusi tembakau Virginia atau paling tidak separohnya dapat digantikan atau sebagai blending utama.

Pemilihan varietas dalam golongan tembakau asli ini telah dipelopori oleh WANROOY pada tahun 1939 dengan mengumpulkan jenis-jenis tembakau asli dari Bojonegoro Timur. Setelah diolah secara air-curing diperoleh varietas-varietas yang krosoknya bewarna kuning dan varietas-varietas yang krosoknya bewarna coklat. Di antara varietas-varietas tersebut terdapat pula gradasi resistensi terhadap penyakit lanas (*Phytophthora nicotianae*). Yang resisten dijumpainya pada golongan yang kuning. Berdasarkan penelitian NIJHOLT, ternyata pula pada tembakau Rembang terdapat susunan kimianya mendekati tembakau Virginia. Dari beberapa contoh terdapat pula kadar gula 11.4% dan pada tanah margalit berat sampai 11.9% dengan kadar abu yang cukup rendah (TAMBOENAN et al., 1959).

Sesuai dengan hasil penelitian THUNG (1940), bahwa umumnya tembakau asli jauh lebih resisten terhadap penyakit lanas dan layu dari pada tembakau Virginia. Menurut REITSMA cit. TAMBOENAN et al. (1959), bahwa jenis-jenis tembakau asli inilah yang dapat memberikan kepastian hasil tertinggi untuk petani tembakau.

Dalam percobaan resistensi di K.P. Sumberrejo dan percobaan observasi di kamar kaca di Bogor pada tahun 1957 hal tersebut diatas dapat dibenarkan, karena varietas-varietas type Bakalan, seperti Gilang Mancung, Gilang Nongko, Gilang Berot dsb-nya memiliki resistensi tertinggi, disamping warnanya yang kuning. Contoh yang klasik dalam hal ini dapat pula dikemukakan, bahwa Timor-gebobbeld memiliki resistensi yang tinggi yang menyelamatkan tembakau Vorstenland dari kehancurannya oleh penyakit lanas.

Disadari atau tidak, bahwa landras kita terdiri atas campuran berbagai type. Oleh karena ragam-ragam genetik demikian banyak, perlu kiranya seleksi yang systematis untuk memperoleh type-type yang berkwalitas baik yang dapat digunakan dalam industri sigaret atau untuk tujuan lainnya.

2. Seleksi galur murni.

Seleksi galur murni hanya bisa berhasil, bila bahan pangkalnya adalah suatu populasi dari berbagai galur atau rendahnya derajat kemurnian dari suatu bahan pangkal. Jadi kalau bahan pangkal sudah murni tidak mungkin lagi diperoleh kemajuan dengan seleksi galur ini.

JENSEN (1916) telah membuktikan, bahwa variant-variant plus dan min dari suatu galur murni tembakau Vorstenland menghasilkan turunan yang sama. Postulat ini didasarkan atas penelitian klasik dari JOHANSEN pada kacang buncis.

Mengingat keragaman genetik dari tembakau asli kita yang sangat beraneka itu, mungkin sekali seleksi galur ini akan cepat memberi hasil. Perlu diingat, untuk mempertahankan kemurnian jenis/varietas perlu dilakukan seleksi galur secara kontinu. Menurut WANROOY (1951), bagaimanapun murninya jenis tembakau Amerika, tetapi masih tetap juga ada kemungkinan akan terjadi "heterozygosi".

Hal tersebut (TAMBOENAN et al., 1959) telah pula dibuktikan dengan mengadakan seleksi galur murni pada varietas Harrison's Special yang diimport dari India. Ia juga telah berhasil memperoleh 5 galur yang lebih baik pada tembakau Bugis secara seleksi galur murni ini. Dengan seleksi galur ini orang dapat memperbaiki kualitas dan produksi, tapi tidak demikian halnya dengan resistensi terutama terhadap penyakit lanas dan kebanyakan air. Jadi satu-satunya jalan, ialah secara hybridisasi.

TISDALE dan KELLY (1926) telah melakukan seleksi galur untuk memperoleh galur-galur yang resisten terhadap blackshank (*Phytophthora nicotianae*). Bahan pangkalnya ialah varietas Big Cuba. Dari 25 galur yang diperoleh, tidak satu-pun yang memperlihatkan resistensi sepenuhnya. Hal yang sama menurut TAMBOENAN et al. (1959), telah dialami pula oleh VRIEND di Deli, demikian pula THUNG et al. di Bogor, masing-masing dengan penyakit layu (*Bacterium solanacearum*).

3. Hybridisasi.

Dengan cara ini kita dapat memperbaiki jenis asli (landras) itu sendiri atau memperbaiki tembakau virginia dengan menambahkan sifat-sifat landras kepada golongan tembakau tersebut, misalnya resistensi terhadap penyakit, kebanyakan air atau kekeringan. Mengenai resistensi terhadap kekeringan, penulis berpendapat ada jenis-jenis asli yang memiliki sifat demikian. Tembakau ini mempunyai akar pena yang panjang, sedang landras lainnya, termasuk virginia akar penanya (penwortel) tidak jelas, karena telah berkembang menjadi akar serabut, akar serabut ini biasanya dangkal masuk tanah.

Mempertemukan sifat-sifat resistensi dengan kualitas itu tidak gampang, karena kedua-duanya bergantung pada gen-gen yang multiple (multigenic) dan recessif pula (TAMBOENAN et al., 1959). Walaupun demikian THUNG telah berhasil memperoleh tembakau Vorstenlanden yang terkenal resisten terhadap penyakit phytophthora dengan kualitas yang baik, yaitu Timor-Vorstenlanden, begitu pula BULLOCK dan MCSS memperoleh galur-galur tembakau virginia yang terkenal resisten terhadap penyakit tersebut. Selanjutnya CUMMINGS memperoleh Dixie Bright 101 dan Dixie Bright 102 yang resisten terhadap penyakit-penyakit phytophthora dan *Xanthomonas solanacearum* dan banyak lagi contoh-contoh lainnya. Untuk mencapai hasil yang sukar untuk diperoleh ini dibutuhkan ketekunan yang luar biasa, pikiran yang terpusat serta fasilitas dan biaya yang cukup.

Hybridisasi ini kedengarannya sederhana sekali, akan tetapi pada hakekatnya sesuatu pekerjaan yang sulit sekali untuk tanaman tembakau. Pengetahuan dan ketelitian yang mendalam sungguh-sungguh diperlukan a.l. sifat-sifat varietas yang hendak dikawinkan, baik mengenai resistensinya maupun sifat-sifat yang menentukan atau yang mempengaruhi kualitas, seperti warna, body, aroma, tekstur, elastisitas serta sifat-sifat lainnya yang demikian banyaknya. Disamping itu sebagaimana telah kita maklumi, varietas-varietas yang hendak kita kawinkan itu hendaklah dalam keadaan semurni mungkin dalam sifat dalamnya (genetis).

B. Penyelamatan jenis-jenis daerah.

Untuk menjaga agar jenis-jenis daerah (landras) jangan sampai lenyap, maka survey dan inventarisasi tembakau ini perlu dilaksanakan secara bertahap. Pada permulaan Pelita I telah dimulai mengadakan survey dan inventarisasi ke pusat-

pusat daerah tembakau asli ini, hingga waktu ini penjelajahan telah dilakukan di Jawa, Madura dan Sumatera, sedang daerah-daerah lainnya seperti Nusa Tenggara dan Sulawesi direncanakan pada akhir Pelita I ini. Memang ternyata banyak sekali jenis-jenis daerah ini yang sudah lenyap, disebabkan oleh berbagai faktor tersebut pada bab terdahulu. Untuk daerah Jawa Timur mungkin sekali hilangnya berbagai ragam tembakau asli ini disebabkan terdesaknya oleh penanaman tembakau Virginia dan diduga juga oleh pemasarannya.

Pelaksanaan survey inventarisasi ini dapat dibagi atas tiga macam kegiatan, yaitu : (1) mengadakan persiapan-persiapan sebelum melaksanakannya di daerah-daerah, yaitu mencakup penelitian perpustakaan (arsip-arsip), menghubungi instansi-instansi di daerah; (2) mengadakan pra-survey dan survey serta memilih ragam-ragam berdasarkan bentuk morfologinya. Untuk memperoleh ragam tersebut sesuai dengan nama jenisnya, maka pohon-pohon terpilih itu dikerodong. Disamping itu dikumpulkan catatan-catatan, baik mengenai jenis itu sendiri maupun mengenai persoalan-persoalan teknik bercocok tanam, hasil, begitu pula mengenai sosial ekonomi secara garis besar; (3) setelah benih-benih tersebut diterima diadakanlah pertanaman pembaharuan benih serta sekalian mencatat sifat-sifat morfologinya. Kemudian jenis-jenis tersebut dimurnikan yang kelak merupakan bahan koleksi yang akan digunakan dalam berbagai obyek penelitian.

Penelitian identifikasi dari masing-masing jenis perlu dilakukan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan penyederhanaan jenis.

V. TINJAUAN UMUM TERHADAP JENIS-JENIS DAERAH.

Sebagaimana kenyataannya, bahwa pada umumnya tembakau-tembakau asli ini ditanam oleh petani dalam keadaan campur aduk yang terdiri dari beraneka ragam jenis. Sebagian besar petani membenihkan sendiri dan dari mana diperolehnya jenis-jenis tersebut tidak mungkin dapat diketahui, karena peristiwanya berlangsung sudah lama sekali dan dengan tidak disadari, penyusupan jenis-jenis asing untuk daerah-daerah bersangkutan berjalan terus, hingga dijumpai ragam yang banyak sekali pada areal-areal pertanaman tembakau yang luas.

Antara tembakau asli dengan tembakau perkebunan dan dengan tembakau golongan import (Virginia) dapat dibedakan dengan jelas. Tembakau perkebunan yang penggunaannya sebagai tembakau cerutu export, semuanya daunnya bersayap serta lebar-lebar, menurut klasifikasi COMES termasuk varietas *havanensis*, sedang tembakau Virginia adalah hybrida antara varietas *Virginica* dengan satu atau lebih varietas lainnya. Tembakau asli ragamnya banyak ada yang bersayap ada yang tidak bersayap, ada yang bertangkai panjang dan bertangkai pendek yang mempunyai variasi yang besar sekali dalam hal bentuk daun, juga dalam sifat-sifat lainnya. Tembakau asli yang bertangkai adalah tembakau tertua (terlebih dahulu) ditanam disini, termasuk varietas *fruticosa* berdaun sempit dan berdaun lebar serta berbagai kombinasinya, sedang yang duduk adalah jenis-jenis yang didatangkan kemudian, termasuk varietas *havanensis* berdaun sempit dan berdaun lebar serta berbagai kombinasi-kombinasinya. Hanya di daerah-daerah yang tertutup atau di daerah yang perkembangan tembakaunya tidak begitu besar, penyusupan jenis-jenis asing jarang terjadi, seperti halnya di Payakumbuh (Sumatera Barat).

Sebaliknya keadaan tersebut terjadi di Pulau Jawa, susah kiranya untuk menentukan bentuk asli dari varietas-varietas tersebut, disebabkan oleh penyusupan-penyusupan jenis-jenis asing atau terjadinya perkawinan alami antara jenis-jenis yang termasuk varietas-varietas *fruticosa*, *havanensis*, tembakau Virginia dsb.

Untuk membedakan secara morfologis antara satu jenis dengan lainnya dapat dilaksanakan secara tekun dan sungguh-sungguh, karena tanaman tembakau mempunyai variasi yang besar sekali dalam berbagai sifat a.l. : *habitus*, tinggi, pohon, panjang, ruas, warna batang, jumlah daun, sudut daun, *phyllotaxy*, bangun daun, ujung daun, permukaan daun, pinggir daun, warna daun, tulang daun, sudut tulang daun, tangkai daun dan sayap daun (telah disebutkan di atas), kaki daun, lemas/kaku, bergetah/tidak, ukuran daun, sifat bunga majmuk, besarnya bunga, bentuk corolla, warna bunga, bentuk buah dan lain-lain keistimewaan.

Tembakau asli selain menghasilkan tembakau rajangan, garangan dan krosok, juga menghasilkan tembakau asepan sebagai bahan baku tembakau shag.

Hanya di Indonesia sajalah dijumpai tembakau rajangan, sedang dinegara-negara lain tidak pernah dilaporkan dalam publikasi. Sebagaimana telah diterangkan terdahulu krosok tembakau asli selain digunakan untuk bahan sigaret dalam berbagai bentuk, juga digunakan untuk bahan cerutu didalam dan diluar negeri.

Tembakau rajangan sendiri (*pepean*) bervariasi sekali, yaitu rajangan kasar, halus dan tengahan, begitu pula warnanya dari kuning emas, merah, coklat hingga hitam seperti aspal. Warna-warna ini dapat dibuat menurut keinginan masing-masing, tapi warna kuning tergantung pada varietasnya. Tembakau rajangan ini juga dipergunakan dalam industri rokok kretek, dikonsumsi secara lokal untuk lintingan, pun dipakai dalam industri sigaret sebagai campuran, serta dipakai sebagai tembakau susur. Export tembakau ini hanya dalam jumlah kecil ke negara-negara tetangga. Pernah dilaporkan bahwa tembakau rajangan Payakumbuh pernah dicoba dalam industri sigaret di Eropa, walaupun kualitasnya baik dengan aroma yang menyenangkan serta rasa yang empuk, namun tembakau ini tidak dapat dipergunakan dalam industri sigaret mesin dalam bentuk tembakau rajangan.

Seperti telah diterangkan diatas pada Bab II bahwa penyebaran tembakau asli ini luas sekali, hampir disegala pelosok tanah air yang luas arealnya bervariasi sekali, yaitu mulai dari daerah Aceh sampai kedaerah Timor dan mungkin lebih dari pada itu.

Inventarisasi tembakau asli yang telah dilaksanakan di Sumatera, ialah di daerah istimewa Aceh, propinsi Sumatera Utara, propinsi Sumatera Barat, propinsi Jambi, propinsi Bengkulu, propinsi Sumatera Selatan dan propinsi Lampung.

Di Aceh pertanaman tidak begitu luas, kecuali di kabupaten Aceh Tengah. Luas pertanaman di kabupaten Aceh Tengah terkenal dengan tembakau Takengon rata-rata tiap tahun 1250 ha, sedang Aceh Besar dan Aceh Pidie masing-masing 20 ha dan 40 ha. Jenis-jenis tembakau yang ditanam di Aceh Besar dan Aceh Pidie belum dapat diketemukan sedang jenis-jenis yang ditanam di Aceh Tengah hanya 2 varietas, yaitu : varietas Medan dan Miraj, kedua-duanya berdaun besar, lebar dan bersayap. Varietas Gayo sudah lama lenyap karena produksinya sedikit. Yang menonjol disini ialah warna tembakau rajangannya yang berwarna kuning emas yang bersih seperti tembakau Virginia.

Pertanaman tembakau rakyat yang terkenal di Sumatera Utara, ialah di kabupaten Dairi di kecamatan-kecamatan Sidikalang, Sumbul dan Tanah Pinem. Dari ketiga kecamatan ini dipasaran dikenal dengan tembakau Sidikalang yang pemasarannya sampai ke Sumatera Barat, Riau dsb. yang digunakan terutama untuk dilinting dan disusur. Luas pertanaman di kecamatan Sidikalang dan Sumbul tidak begitu berarti yaitu sekitar masing-masing 30 ha, sedang di Tanah Pinem tercatat antara 800 — 1500 ha. Jenis yang ditanam hanya 2 kelompok yaitu yang bersayap dan yang bertangkai masing-masing dinamakan Sihambung dan Silanting. Luas pertanaman disini sudah jauh berkurang karena sulit pemasarannya.

Di Sumatera Barat tembakau asli ini ditanam di kabupaten Limapuluh Kota (Payakumbuh), kabupaten Agam dan kabupaten Solok. Luas pertanaman tembakau asli di Sumatera Barat ini sangat merosot sekali terutama didaerah kabupaten Solok dan kabupaten Agam.

Angka yang pasti mengenai luas areal tanaman tembakau ini untuk masing-masing kabupaten belum dapat disajikan disini. Di kabupaten Payakumbuh dan Agam terdapat ragam yang banyak sekali, tapi semua daunnya bertangkai dan berdaun sempit. Kabupaten Solok menghasilkan tembakau lunto, tembakau kuning (aromatik) dilinting dengan kertas rokok, sedang hal yang serupa dijumpai pula didaerah Payakumbuh Utara, lokasi terkenal di Sawut, Batu Putih, Dangung-Dangung dan Piobang. Hampir di seluruh kecamatan tembakau ditanam. Kabupaten ini juga menghasilkan tembakau merah sawo, coklat, hingga hitam seperti aspal, semua termasuk tembakau berat. Khusus untuk yang terakhir adalah sebagai bahan export. Tembakau hitam dihasilkan terutama di kecamatan Harau dan Luhak. Jenis yang ditanam di kabupaten Solok sudah banyak yang hilang, satu-satunya yang tinggal adalah tembakau Bungo yang daunnya lebar dan bersayap. Jenis-jenis yang ditanam di kabupaten Payakumbuh dan Agam adalah tembakau-tembakau Taram, Guntung, Rudau Gadang, Rudau Ketek, Rudau Andayang, Tembakau Baruh Gunung dan beberapa jenis yang tidak begitu banyak ditanam seperti Rudau Sangkak, Rudau Batang Padi, Rudau Teleng, Rudau Damar dsb.

Di propinsi Jambi tembakau ditanam dikabupaten Kurinci yaitu sebagai tanaman pendahuluan dari pertanaman kopi atau tanaman tembakau ini diusahakan dibekas kebun kopi yang diremajakan. Daerah yang terkenal ialah di kecamatan kecamatan Lempur, Lolo dan Kayu-Aro, semua di kabupaten Kurinci. Disini terdapat tembakau yang daunnya bertangkai panjang, bertangkai pendek dan duduk. Yang digemari, ialah daunnya yang duduk (tembakau Lempur), karena hasilnya tinggi dan tahan hujan. Tembakau kuning hanya dihasilkan di Kayu-Aro. Semuanya termasuk tembakau type sedang dan berat. Di daerah-daerah ini hanya terdapat tiga macam varietas yaitu tembakau Kurinci, tembakau Musi dan tembakau Tapak Gajah.

Di propinsi Bengkulu tanaman tembakau asli dijumpai di kabupaten Rejanglebong ditanam di bekas hutan yang ditebang atau ditanah subur. Jenis-jenis yang dijumpai di daerah ini umumnya daunnya bersayap lebar. Variasi daun berkisar luas sekali dari berukuran sedang sampai lebar sekali, lemas sampai kaku serta tipis sampai tebal sekali dsb. Adapun jenis-jenis yang dijumpai dikabupaten Rejanglebong ini ialah Bumban Britik, B. Igis, B. Kritik, B. Itam, B. Minyak, B. Tigirg, B. Rintik, B. Besak, B. Tanduk, B. Kertas, B. Capung, dan Tembakau Air Apo. Luas areal tanaman tembakau ini kurang dari 3000 ha setahunnya.

Di Sumatera Selatan ditanam di kabupaten Lahat (tembakau-tembakau Perangai dan Lawang Agung). Di kabupaten ini terdapat 3 tipe yang daunnya bertangkai panjang, bertangkai pendek dan duduk, ragamnya cukup banyak. Dikabupaten Lior (tembakau Empelu), terdiri atas tipe yang daunnya bertangkai dan tidak bertangkai, juga ragamnya banyak. Dikabupaten Oku (tembakau Ranau) terkenal tembakaunya yang aromatik. Semua jenis yang ditanam daunnya bertangkai, sungguhpun demikian ragamnya cukup banyak. Semua daerah dipropinsi ini menghasilkan tembakau rajangan yang berwarna merah sawo hingga coklat tua, kecuali dikecamatan Merapi selain menghasilkan tembakau rajangan Perangai, juga daun-daun bawah digunakan untuk menghasilkan cerutu. Luas pertanaman dikabupaten

Lior ditaksir 60 ha. Dikabupaten Oku 500 — 700 ha dan dikabupaten Lahat kira-kira 500 ha. Jenis-jenis yang ditanam dikabupaten Lior ialah Tiding Hitam, Ketapang dan Tiding Mas. Semua jenis-jenis yang ditanam daunnya bertangkai panjang. Dikabupaten Oku terkenal tembakau Ranau. Jenis aslinya adalah Ranau Putih dan Ranau Hitam, kemudian menyusup jenis-jenis Kedu Putih, Kedu Hitam, Kedu Harami, Jambak Rambak Ayam dan tembakau Padang. Jenis-jenis Ranau Putih, Ranau Hitam, Kedu Putih, Kedu Hitam semuanya bertangkai panjang, begitu pula tembakau Padang, sedang jenis-jenis lainnya belum diperoleh. Dikabupaten Lahat yang banyak ditanam adalah jenis-jenis B. Lulang (bertangkai pendek), Tiding Hitam, Ketapang dan Tiding Genting bertangkai panjang, sedang Tiding Kuning berdaun lebar dan bersayap lebar. Anehnya Tiding Hitam dikecamatan Merapi bertangkai daunnya, sedangkan dikecamatan Jarai (Lawang Agung) daunnya bersayap lebar.

Di Lampung pertanaman yang berarti hanya dikabupaten Lampung Selatan, yaitu dikecamatan-kecamatan Gedung Tataan dan Pring Sewu. Jenis yang ditanam sebagian terbesar berasal dari jenis-jenis yang dibawa oleh transmigran dari Jawa. Semua jenis-jenis yang ditanam daunnya bertangkai dengan ragam yang cukup banyak. Tembakau yang dihasilkan berwarna coklat merah kehitaman. Jenis-jenis yang ditanam yaitu Sili, Kedu, Ontel Kenanga, Grompol, Rejeb, Kedu Hijau, Kedu Putih, Segayu, Gedangan, Kedu Kenari dan Kedu Kenanga. Semua jenis-jenis ini berkisar dalam bentuk daun yang bertangkai panjang dan bertangkai pendek, berdaun agak lebar (seperti Rejeb) berdaun sempit dan panjang (Sili) dan berdaun seperti segitiga (Kedu Putih). Luas pertanaman tiap tahun rata-rata 150 ha dikecamatan Pring Sewu dan 350 ha dikecamatan Gedung Tataan.

Di Pulau Jawa hanya di Jawa Barat saja yang lebih sedikit ditanam tembakau asli ini, sedang di Jawa Tengah dan Jawa Timur hampir diseluruh kabupaten.

Di Jawa Barat daerah terpenting ialah kabupaten Garut. Disamping itu terdapat pula di daerah-daerah kabupaten Bandung, Sumedang dan Kuningan. Umumnya dihasilkan tembakau rajangan mole yang berwarna kuning hingga merah coklat. Sungguhpun kabupaten Garut pertanaman tembakau ini terdapat hampir diseluruh kecamatan, tapi daerah yang terkenal, ialah kecamatan Leles (Tembakau Cigasti), Tarogong (Tembakau Rancabango) dan Wanaraja. Daerah-daerah ini selain penghasil tembakau kuning emas yang menarik dengan rasa enteng, juga tembakau merah sawo terang hingga coklat tua yang termasuk tembakau klas berat. Luas areal yang ditanam dikabupaten ini ditaksir kira-kira 5000 ha/th. Tembakau dari daerah ini umumnya bertangkai kecuali jenis-jenis Palumbon, Kedu Segel, Virginia Garut, Kedu Maruyung, Komson dan Arsona. Tidak mungkin diuraikan semua jenis-jenis yang ditanam disini. Di Leles yang paling disukai jenis Nani, di Tarogong jenis Kedu Omas atau Kedu Hejo dan di Wanaraja Kedu Arsyad.

Di kabupaten Bandung ditaksir luas pertanaman kira-kira 2000 ha tersebar di 14 kecamatan. Jenis-jenis yang ditanam banyak sekali ragamnya, akan tetapi yang paling disukai jenis-jenis Kenceh Kenanga, dan Kaplek Iping. Pertanaman yang paling luas dijumpai dikecamatan Pacet dan Ciwidey.

Di kabupaten Sumedang luas pertanaman kira-kira 3000 ha/th., akan tetapi yang paling luas terdapat dikecamatan Tanjungsari seluas 1000 ha/th. Dikabupaten ini ragam jenis tidak begitu banyak, akan tetapi yang disenangi adalah jenis-jenis Kenceh, Nani dan Emas. Semua jenis yang ditanam adalah bertangkai.

Dikabupaten Kuningan juga ragamnya tidak begitu banyak dan pusat pertanian berada dikecamatan-kecamatan Kadu Gede (Darma), Kuningan dan Cidahu. Jenis yang paling disukai adalah Paliken berdaun panjang, bersayap lebar dan warna rajangannya baik sekali, kuning dengan aroma yang baik.

Di Jawa Tengah tembakau asli ditanam hampir diseluruh kabupaten yang sebagian terbesar terdiri dari jenis-jenis tembakau Kedu. Pusat daerah tembakau berada terutama dikabupaten Magelang, Temanggung dan Wonosobo. Pertanian terdapat dileheng-lereng gunung Merapi, Sumbing dan Sindoro. Daerah ini menghasilkan tembakau garangan, rajangan halus, rajangan kasar, krosok Kedu V.O. dan N.O. serta krosok tembakau asepan. Tembakau garangan termasuk kelas berat, begitu pula sebagian besar tembakau rajangan dari Muntilan. Sekali-kali Muntilan menghasilkan tembakau yang super berat dengan rasa nikmat dan aromatik dikenal dengan nama "SRINTIL". Didataran rendah seperti Kendal mengkhususkan diri untuk menghasilkan tembakau rajangan kasar untuk industri kretek. Di Keresidenan Banyumas, daerah pegunungan menghasilkan tembakau garangan, sedang di daerah dataran rendah menghasilkan tembakau rajangan kelas enteng sampai berat. Daerah Klaten dan Boyolali, selain menghasilkan tembakau rajangan kelas sedang sampai berat, juga menghasilkan krosok tembakau asepan. Jenis-jenis yang ditanam di daerah Jawa Tengah ini paling lengkap ragamnya dibandingkan dengan daerah-daerah lainnya. Produksi tembakau krosok tergantung dari pada permintaan pasar. Tembakau asepan terutama diproduksi di daerah Boyolali dan jenis-jenis yang dipakai terutama Benggala Gagang, Sili Lompong dan Cetok yang ditanam di daerah bersangkutan. Kekurangan daun diambil dari daerah Magelang, Temanggung dsb. Bukanlah berarti bahwa hanya di Boyolali saja diproduksi tembakau asepan, tetapi daerah tsb. adalah daerah yang terkenal. Walaupun ragamnya jenis yang ditanam banyak sekali namun setiap daerah mempunyai jenis yang paling disukai, umpamanya daerah Kendal menyukai sekali jenis Tlogo; Magelang menyukai jenis Grompol; Temanggung jenis Kenongo, Stieng dan Ontel; Wonosobo menyukai jenis-jenis Gober, Daerah Batur (Banyumas) menyukai jenis-jenis Cengis. Luas areal tembakau asli dipropinsi Jawa Tengah dewasa ini secara pasti belum dapat dikemukakan disini.

Di Jawa Timur pertanian tembakau asli juga terdapat hampir diseluruh kabupaten-kabupaten. Tembakau-tembakau kuning rasa enteng empuk dan aromatik, terutama terdapat dikecamatan Arjasa, kabupaten Panarukan dan dikenal dengan nama tembakau Kayu Mas. Umumnya disini ditanam jenis tembakau Madura. Tembakau Kuning yang serupa dihasilkan juga di Madura, disamping krosok V.O. Jenis-jenis yang ditanam di kedua daerah ini juga beraneka ragam, daunnya bertangkai dan daun duduk. Krosok tembakau pipa hanya terdapat di daerah Lumajang, daunnya duduk. Disamping itu Lumajang menghasilkan pula tembakau rajangan kelas menengah hingga berat. Krosok tembakau asepan dihasilkan pula dikabupaten Tuban dan didaerah Bojonegoro Barat. Disamping itu daerah-daerah Tuban, Lamongan dan Bojonegoro menghasilkan pula tembakau rajangan sedang dan kasar, serta krosok V.O. Ketiga daerah ini menanam jenis-jenis tembakau Rembang yang beraneka ragam, termasuk jenis-jenis berdaun duduk dan bertangkai. Di samping itu dijumpai pula tembakau-tembakau asli ini di daerah Jombang, Kediri, Blitar dsb. Kabupaten Nganjuk selain menghasilkan tembakau rajangan biasa, juga menghasilkan tembakau rajangan dari kelas super berat yang ditanam dileheng Gunung Wilis dikecamatan Ngetos, dikenal dengan nama tembakau "Koldan". Jenis² yang ditanam di daerah-daerah Nganjuk ini mempunyai ragam yang cukup banyak, akan tetapi yang terbanyak adalah jenis-jenis yang daunnya bertangkai. Jenis-jenis yang ditanam demikian banyak ragamnya hingga tidak

mungkin rasanya dituliskan satu persatu. Seperti halnya dipropinsi Jawa Tengah, luas areal yang pasti dewasa ini belum dapat diajukan dalam tulisan ini.

Masalah penting dalam hal tembakau asli ini ialah sistim tataniaganya, disamping permintaan pasaran. Di Sumatera dimana perkembangan pabrik rokok kretek tidak sepesat seperti di Jawa, maka pelemparan produksi menjadi persoalan, sedang di Jawa sendiri masalah tengkulak bukanlah masalah baru.

Berkembangnya tembakau asli ini tergantung sekali pada pemasarannya dan besarnya pendapatan petani dalam bidang ini.

VII. DAFTAR PUSTAKA

1. ANASTASIA, DOTT, G. EMILIO (1906) :
Le varietà tipiche della Nicotiana tabacum L. Tecnico nel R. Istituto Sperimentale Tabacchi, Scafati Stab. Tipografico Rinascimento 1 — 118.
2. ANON (1925) :
Tabak. Tabakscultuur en tabaksproducten van Ned. Indie, Uitg. Dienst Belastingen in Ned. Indie. Landsdrukkerij Weltevreden, pp. 4 — 84.
3. CLARK, F. and S.L. BROTHERS (1960) :
Flue-cured tobacco in Florida. Univ. of Florida, Gainesville, Fla. Bull (40) : 1-80.
4. COMES, O. (1899) :
Monographie du genre Nicotiana. Comprenant le classement botanique des tabaks industriels. Naples, Typographie cooperative Largo dei Bianchi allo Spirito Santo 1-4.
5. DIETZE, GERHARD (1953) :
Tabak fachbuch. VVB Tabak Dresden. Fachbuchverlag GmbH, Leipzig, pp-128-130.
6. GARNER, W.W. (1951) :
The production of tobacco. The Blackiston Co. N. York Toronto, Philadelphia.
7. GEUS, J.G. DE (1967) :
Fertilizer guide for tropical and subtropical farming. Centre d' Etude l'Azote, Zurich, pp. 448-470.
8. JACOB, A and H. VON UEXKULL (1960) :
Fertilizer use. Nutrition and manuring of tropical crops. Verlagsgesellschaft fur Ackerbau mbH Hanover pp. 256-259.
9. JENSEN, Hj. (1916) :
Over nakomelingen van plus-en min varianten van zuivere lijnen bij tabak. Med. Proefst. v. Vorstenlandsche Tabak. (24) : 43-56.
10. TAMBOENAN, W.G.P.T.; A. ABDULLAH dan AUZAY (1959) :
Penyelidikan untuk memperoleh varietas tembakau yang cocok buat daerah Bojonegoro. Tehnik Pertanian 8 (9-12) : 349-396.
11. TISDALE, W.B. and J.G. KELLY (1926) :
A Phytophthora disease of tobacco. Univ. of Florida Agric. Exp. Sta. Technical Bull. 179.
12. VAN DER PLOEG, J. (1937) :
Over de ontwikkeling van de productie van krosok door de bevolking op Java en de tegenwoordige marktpositie van dat product. Arsip L.P.T.I. (Tidak diterbitkan).
13. VAN DER PLOEG, J. (1940) :
De betekenis van de teelt van sigarettentabak op Java. Landb. 46 : 623-629.

14. WANROOY, G.L. (1940) :
Onderzoek in zake de cultuur van virginia-tabak in de residentie Bojonegoro en de richting waarin dit werk zich verder zal dienen te ontwikkelen. Landb. 16 : 630-645.
15. WANROOY, G.L. dan T.H. THUNG :
Sigarettentabak op het eiland Java.
Arsip Lembaga Penelitian Tanaman Industri. (Tidak diterbitkan).
16. WANROOY, G.L. (1951) :
Penuntun bercocok tanam dan membuat tembakau sigaret. J.B. Wolters, Groningen, Jakarta 1 — 49.

VII. DAFTAR PUSTAKA

1. ANASTASIA, DOTT. G. EMILIO (1906) :
La cultura de la nicotiana glauca en las provincias de Pinar del Rio y Matanzas. Boletín de la Oficina Agrícola, Habana, No. 1, p. 1-18.
2. ANON (1922) :
Tobacco in Java. The Netherlands East India Company, Batavia, p. 1-84.
3. CLARK, I. and S.L. BROTHERS (1900) :
The cured tobacco in Florida. Univ. of Florida, Gainesville, Fla. Bull. (40) : 1-80.
4. COMES, O. (1899) :
Monographie du genre Nicotiana. Compagnie le classement de la culture des tabacs. Industrie Nicotienne. Naples. Typographie coopérative Laroche de Bianchi allo Spirito. 2ano 1-4.
5. DIETZ, GERHARD (1923) :
Tabak. Fachbuch VVB Tabak. Dieckmann Fachschriften GmbH. Leipzig. pp. 128-180.
6. GARNER, W.W. (1931) :
The production of tobacco. The Blackie Co. N. York. (Tobacco, Philadelphia).
7. GRUB, J.G. DE (1927) :
Handbook of tobacco for tropical and subtropical farming. Centre of Trade, London. pp. 1-180.
8. JACOB, A. and H. VON URSKULE (1960) :
Tobacco cultivation and marketing of tropical crops. Technical Bulletin for Indonesia. Jakarta. pp. 1-100.
9. JENSEN, H. (1910) :
Over de ontwikkeling van planten met variatie van rassen. Tijdschrift voor Landbouwkunde. Amsterdam. (1910) : 1-30.
10. TAMBOURAN, W.G.T. A. ABDULAH dan AUZAY (1959) :
Penelitian untuk mengetahui variasi tembakau yang cocok pada daerah Bojo. Laporan Teknik Pertanian 2 (1959) : 349-350.
11. TIDALE, W.B. and J.G. KELLY (1952) :
A phytophthora disease of tobacco. Univ. of Florida, Gainesville, Fla. Bull. 170.
12. VAN DER PLOEG, I. (1937) :
Over de ontwikkeling van de productie van tabak door de bevolking van Java en de kenmerkende markering van het product. Arsip I.P.T.I. (Tidak diterbitkan).
13. VAN DER PLOEG, I. (1940) :
De ontwikkeling van de productie van tabak door de bevolking van Java en de kenmerkende markering van het product. Arsip I.P.T.I. (Tidak diterbitkan).

Lampiran :

UNSUR-UNSUR KUALITAS TEMBAKAU

Ukuran dan bentuk daun ialah ratio lebar/panjang serta bentuk daun dan bentuk ujung daun yang dipentingkan. Unsur ini terutama dibutuhkan untuk tembakau cerutu. Panjang daun tembakau Turki 2 — 3 inc, sedang tembakau biasa bisa lebih dari 3 kaki. Perbandingan lebar terhadap panjang berkisar 0.4 — 0.6.

Ibu tulang daun dan jaringan daun penting untuk perusahaan, karena midrib ini harus dibuang, hal ini menyangkut pemakaian daun, rata² midrib ini kira² 25% dari berat daun, hal ini erat hubungannya dengan varietas dan keadaan dimana ia tumbuh. Umumnya daun yang tipis dan lebar proporsi midrib tertinggi.

Pertulangan daun ("fibers") adalah faktor kualitas utama untuk berbagai type tembakau. Pertulangan daun ini dipengaruhi oleh varietas dan lingkungan dimana ia ditanam. Pertulangan yang halus adalah sifat utama bagi dekblad berkwalitas tinggi (high-grade cigar wrapper) dan pertulangan yang relatif kecil diinginkan untuk type² tembakau rokok dan chewing tobacco. Sudut yang dibuat oleh ibu tulang daun dengan tulang² daun juga penting bagi dekblad.

Ketebalan daun adalah sifat yang penting bagi banyak type² tembakau. Bila krosok dilihat dibawah mikroskop, permukaannya tak rata, hal ini disebabkan oleh tidak samanya kontraksi dari jaringan² daun dalam proses curing. Kesan² tentang ketebalan ini didasarkan atas perasaan waktu dipegang. Dekblad adalah yang tertipis dari segala type, sedang untuk tembakau pipa diperlukan daun yang relatif tipis dan untuk sigaret biasanya daun yang agak tebal. Ketebalan daun variable sekali, tergantung terutama pada lingkungan, cara bercocok tanam dan kedudukan daun pada batang.

Kerapatan struktur dan tekstur variasinya sedikit sekali dijumpai pada daun. Rendahnya kadar air dalam tanaman, mengakibatkan semakin kecil dan semakin padatnya cel² daun dengan semakin kecil pula ruang udara antara cel. Umumnya orang berpendapat, bahwa tanah² berat dengan curah hujan terbatas menghasilkan daun² yang "close-textured" atau "close-grained" dan ternyata struktur jaringan² daun lebih rapat akibatnya. Istilah "texture" sering dipakai untuk menyatakan kerapatan struktur (density of structure).

Berat per satuan luas variasinya besar sekali, baik terhadap daun hijau maupun krosok, hal mana tergantung pada ketebalan dan kerapatan daun. Biasa terjadi, bahwa bertambahnya ketebalan daun diikuti oleh bertambah rapatnya struktur daun tersebut.

Elastisitas ditentukan, bilamana krosok dalam keadaan lembab tidak sobek waktu diregang, syarat demikianlah yang diminta oleh wrapper, sedang untuk filler resistensi terhadap tekanan. Elastisitas ini terutama dipengaruhi oleh varietas yang ditanam, lingkungan, kultur tehnik dan posisi daun pada batang.

Body adalah sifat² kelembutan krosok yang disebabkan oleh bahan² semi-fluid yang menambah berat daun, tanpa menambah ketebalan atau kerapatan struktur daun. Kekurangan body mengakibatkan krosok menjadi chaffy, kering dan enteng. Krosok berbody kuat, sekalipun kering, warnanya berminyak, bila dipijit dengan jari relatif lembut dan halus. Body ini dipengaruhi oleh keadaan tanah dan iklim, kultur tehnik dan posisi daun pada batang.

Getah atau gum dihasilkan oleh kelenjar bulu² daun yang tersusun dari minyak² eteris dan damar. Lambat laun sifat bergetah ini hilang selama dalam proses curing.

aging atau fermentasi. Getah akan bertambah pada tanah³ berat yang kekurangan air dengan daun yang masaknya dipercepat. Getah ini dapat saja dicuci oleh hujan. Jumlah getah pada krosok adalah petunjuk beratnya pengisapan, tapi tidak untuk kwalitas atau aroma.

Leaf grain adalah butiran² halus yang terdapat terutama pada permukaan krosok, khas cerutu. Terjadinya grain ini, karena munculnya cel² yang mengembung, kemudian menjadi keras, berisi bahan² kristalin yang terjadi selama dalam proses curing dan fermentasi. Bahan tersebut tersusun dari garam² Ca, Mg dan K dari asam² citric dan malic yang memperbaiki kwalitas bakar dari krosok. Faktor² utama dalam perkembangan grain ini, ialah kondisi hara makanan selama pertumbuhan dan kecepatan pengeringan dalam proses curing.

Kwalitas bakar, ialah daya pijar, kecepatan habis terbakar, merata dan sempurnanya pembakaran. Daya pijar, ialah lamanya berpijar yang dipengaruhi oleh struktur dan komposisi daun serta penetrasi oksigen waktu pembakaran. Kecepatan bakar ialah cepat atau lambatnya tembakau itu habis terbakar, namun yang dikehendaki pembakaran yang relatif agak lama. Filler cerutu termasuk slow burning, sedang filler sigaret cepat, karena rajangannya halus. Tidak meratanya pembakaran, disebabkan oleh daya bakar yang jelek. Sempurnanya pembakaran dipengaruhi oleh daya pijar yang erat hubungannya dengan sifat abu. Jika pembakaran sempurna, warna abunya putih merata atau kelabu muda, sebaliknya pembakaran jelek, abunya hitam atau mottling. Tembakau dapat saja berpijar baik, walaupun abunya gelap. Kompaknya abu diingini sekali. Kalau abu terlalu putih, cenderung mudah rontok. Kwalitas bakar ini dipengaruhi oleh banyak faktor, a.l. type tanah, tata air, susunan cellulosa serta senyawa² sekerabatnya, nitrat², asam² malic dan citric serta garam²nya. Proteina dan derivat²nya yang lebih kompleks serta karbohidrat yang dapat larut akan memberi efek yang tidak baik.

Alkalis² yang terkandung dalam abu yang dapat larut dalam air, erat hubungannya dengan pembakaran. Kandungan kalium merupakan katalist mineral yang menyebabkan pembakaran tanpa nyala adalah komponent utama dari abu, sedang natrium tidaklah berfungsi sedemikian. Disamping itu Kalium memegang peranan terhadap kompaknya abu. Mg dan Ca mempengaruhi peng-abuan, yaitu putihnya abu. Komponen² yang bersifat asam dari abu, ialah Cl, P, Si dan S menghalangi pembakaran. Dalam hal ini bila Cl dalam jumlah sedikit, tidak akan berpengaruh jelek.

Warna merupakan sifat yang fundamental bagi setiap type tembakau, umpamanya tembakau virginia f.c. warnanya kuning-emas, sedang type² lainnya coklat sampai hitam. Warna² ini bisa berubah atau permanent. Keseragaman warna merupakan faktor penting dalam menentukan grade pada setiap type. Tembakau yang berwarna tua rasanya lebih berat dari yang berwarna lebih muda, tapi hal ini tidak selalu benar, karena adakalanya tembakau virginia yang paling muda warnanya rasanya juga lebih berat. Daun paling bawah, warnanya paling muda, kadar nicotinnya paling rendah. Selama dalam proses curing dan fermentasi, kadar nicotine ini berkurang dan ada tendens warnanya menjadi lebih tua. Warna ini tergantung pada banyak faktor, akan tetapi tekstur tanah, keadaan hara makanan selama pertumbuhan, kemasakan daun dan keadaan³ selama dalam proses curing memegang peranan yang penting.

Physiological strength, ialah suatu sifat berat entengnya tembakau diisap. Hal ini tergantung pada kadar nicotine dalam tembakau tersebut, bukan dipengaruhi oleh rasa pahit, pedas dan menggigit. Tembakau berkwalitas tinggi tidak pedas dan tidak menggigit, walaupun kadar nicotinenya tinggi.

Aroma adalah produk dari proses distilasi kering, baru menonjol setelah difermentasi. Aroma ini tergantung pada kualitas tembakau, berat entengnya serta kondisi² selama difermentasi. Yang menentukan aroma, ialah iklim, tanah, varietas dan jenis daun.

Rasa (taste), dalam hal ini terutama menyangkut rasa pahit (bitterness). Derjat variasinya luas sekali, namun faktor² yang terlibat belum diketahui dengan pasti. Daun yang baru saja selesai di-cure rasanya mentah, tajam dan pahit. Setelah meliwati fermentasi atau aging rasa tajamnya (harsh) sudah banyak berkurang, tapi rasa pahitnya tetap tinggal. Dalam hal tembakau cerutu, rasa pahit itu mungkin disebabkan oleh cairan berwarna hitam yang terbentuk pada pangkal cerutu, karena selalu berada di mulut. Tembakau pada umumnya mengandung banyak glukoside² dan selama bahan² ini dikandungnya, selama itu pula rasa pahit itu terasa, mungkin bahan inilah yang mengakibatkan rasa pahit itu.

Sifat hygroscopic mempunyai variasi antara satu type tembakau dengan lainnya dan dalam tingkatan kualitas dalam satu type. Bahan² organik dan bahan² mineral dalam daun mempengaruhi sifat menarik air. Suatu komponen yang terang dalam hal ini ialah chlorin. Kadar lembab (air) tembakau terletak antara 10 — 20% yang secara kasar merubah sifat² fisik dan kualitasnya. Dalam keadaan kering, krosok luar biasa rapuhnya, tapi dengan kadar lembab se-kurang²nya 10 — 12%, ia empuk (lemas) lagi, flexible, lebih kurang elastis dan memperlihatkan bentuk yang menarik, dalam keadaan demikian krosok tersebut tak rusak bila diperlakukan. krosok demikian disebut "in order".

ABSTRACT