

SORTASI DAN GRADING TEMBAKAU VIRGINIA

Samsuri Tirtosastro *)

PENDAHULUAN

Mutu tembakau virginia dipengaruhi oleh faktor genetik (*heredity*), lingkungan, teknik budi daya, posisi daun, dan pengolahan hasil. Mutu tembakau dapat ditinjau dari aspek fisik, kimia, dan sensori. Aspek fisik antara lain warna, ukuran kerosok, besarnya ibu tulang daun dan tulang daun, ketebalan daun, elastisitas, bodi, butiran (*grain*), daya bakar, daya mekar (*filling-power*), dan warna. Aspek kimia antara lain kadar nikotin, nitrogen, pati, lemak, minyak, jumlah asam menguap (*total volatile acid* = TVA) dan jumlah basa menguap (*total volatile basa* = TVB), sedangkan aspek sensori adalah rasa dan aroma asap tembakau setelah dibakar.

Di dalam daun tembakau terdapat ratusan komponen kimia yang menunjukkan indikasi berpengaruh terhadap mutu tembakau, walaupun para peneliti umumnya masih berbeda pendapat mengenai peran masing-masing komponen kimia tersebut (Mendell *et al.*, 1984). Namanya mutu tembakau selain ditentukan oleh lengkapnya komponen kimia yang tersedia juga ditentukan oleh kombinasi atau persentase komponen kimia yang terdapat di dalamnya.

Warna merupakan karakter fisik yang paling mudah diukur dan dapat memberi gambaran komponen kimia, rasa serta aroma tembakau. Kerosok berwarna kuning terang menunjukkan kandungan gula yang tinggi dan komponen pendukung cita rasa dan aroma yang optimal, sedangkan warna cokelat menunjukkan kandungan gula rendah dan aroma yang kurang menyenangkan, meskipun kadar nikotin sudah sesuai. Rasio gula nikotin pada kerosok virginia FC yang paling baik adalah lebih dari 10 (Terril, 1975) dan angka demikian terdapat pada tembakau virginia berwarna kuning limau (*lemmon*) atau kuning oranye (*orange*) yang cerah.

Pada saat ini ada kecenderungan untuk mengaitkan mutu tembakau dengan kandungan tar dan nikotin asap tembakau yang akan digunakan sebagai bahan rokok. Hal ini sehubungan dengan makin banyaknya rokok yang dirancang dengan kadar tar dan nikotin rendah untuk mengurangi bahaya merokok. Penentuan tar menggunakan mesin perokok (*smoking-machine*) yang dilengkapi dengan alat penangkap (*trapping*) sehingga diperoleh endapan yang terdiri atas tar, nikotin, dan bagian air. Tar adalah endapan (*condensate*) dari asap rokok, setelah dihilangkan bagian nikotin dan airnya (Voges, 1984). Tar pada tembakau merupakan sisa pembakaran komponen-komponen seperti selulosa, gula, nitrogen total, lemak, minyak, garam atau asam organik yang lain, sedangkan pada rokok yang menggunakan saus dimasukkan juga sisa pembakaran saus (*licorice* atau *liquorice*) atau bahan lain yang ditambahkan. Mutu tembakau yang memuat informasi kadar tar dan nikotin diharapkan dapat memenuhi kepentingan industri rokok yang akan memproduksi berbagai racikan atau campuran (*blend*) dengan kadar tar dan nikotin tertentu.

Definisi mutu tembakau yang disusun oleh para ahli terdahulu cukup sulit dimengerti karena banyaknya faktor yang berpengaruh sebagai tolok ukur penentuan mutu. Tolok ukur

*) Peneliti Madya pada Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang

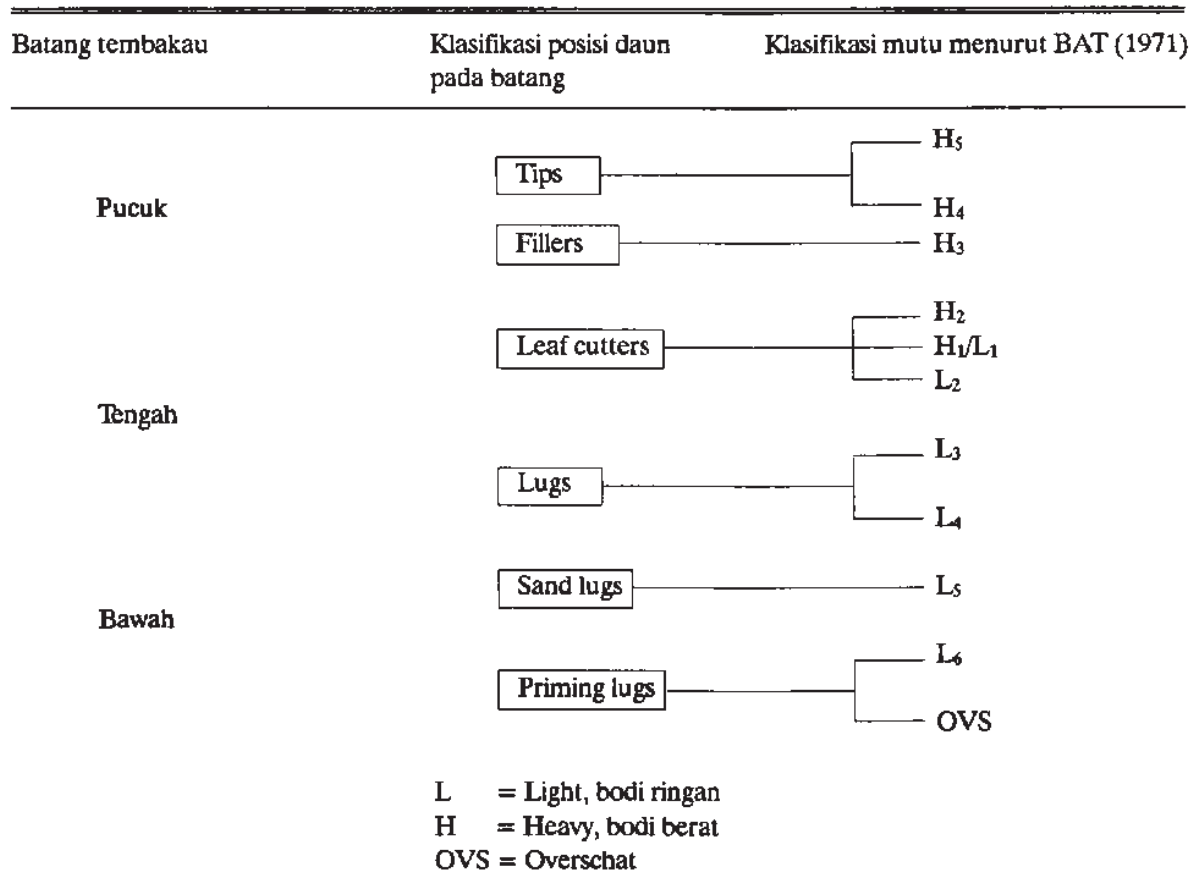
mutu yang paling utama untuk tembakau sebenarnya adalah pada rasa dan aroma asap dari rokok yang dihasilkan. Karena tidak semua orang dapat dengan mudah mendeteksi rasa dan aroma, maka rasa dan aroma diduga menggunakan unsur fisik antara lain warna dan elastisitas serta unsur kimia seperti kandungan gula, nikotin, dan lain-lain. Karena satu batang rokok yang tersusun dari campuran berbagai jenis tembakau tersebut harus mempunyai rasa dan aroma konstan, maka tembakau untuk penyusun atau komponen dari rokok tersebut harus tetap ada, tidak peduli mutu rendah atau mutu baik yang diperlukan. Jika pada suatu saat tembakau mutu baik melimpah dan tembakau mutu lebih rendah yang diperlukan oleh pabrik rokok tertentu jumlahnya menurun, maka tembakau-tembakau mutu rendah tersebut harganya akan meningkat.

Sesuai definisi-definisi penilaian mutu tembakau yang telah tersusun sebelumnya, mutu dapat dilihat dari berbagai kepentingan yang semuanya masih dibatasi oleh aspek ekonomi dan perkiraan rasa dan aroma yang diharapkan. Tso (1972) memberi gambaran bahwa mutu tembakau mempunyai pengertian yang relatif, yang dapat berubah karena pengaruh orang, waktu, dan tempat.

SORTASI DAN GRADING

Sortasi adalah usaha memisah-misah daun tembakau yang telah diolah sesuai dengan mutunya. Grading pada tembakau mempunyai pengertian sama dengan sortasi tetapi pemisahan mutu dengan mempertimbangkan pula posisi daun atau letak daun pada batang. Menurut Voges (1984), grading juga diartikan sebagai pemisahan mutu sampai seseragam mungkin berdasar posisi daun pada batang dan unsur-unsur luar lainnya (*external appreciation*) yang dianggap penting dan berpengaruh terhadap mutu. Pemisahan seseragam mungkin berarti pemisahan sampai tingkat paling kecil, sehingga siap dipakai dalam proses produksi pada industri rokok. Abdullah (1973) menegaskan bahwa grading adalah istilah yang dipergunakan pada perdagangan tembakau yang menunjukkan adanya pembagian daun dari bawah ke atas atau disebut pembagian berdasar posisi daun pada batang (*stalk position* atau *regional classification*).

Grading adalah sesuatu yang mantap, berbeda dengan mutu yang mempunyai pengertian relatif, mudah berubah karena waktu dan tempat (Tso, 1972). Secara umum pembagian posisi daun pada batang yang diikuti klasifikasi mutu menurut BAT Indonesia (Arwata, dalam Abdullah, 1973) seperti pada Gambar 1. Sortasi dengan memasukkan unsur posisi daun pada batang memungkinkan konsumen mendapatkan pembagian mutu sesuai dengan keinginannya.



Gambar 1. Pembagian daun berdasar posisi daun pada batang
 Sumber: Arwata dalam Abdullah (1973)

GRADING TEMBAKAU KEROSOK VIRGINIA FC

Grading dilakukan untuk memisahkan tembakau menjadi kelompok mutu yang seragam. Standar grade dibuat untuk menggambarkan sifat-sifat kerosok FC secara visual. Setiap grade akan memberikan gambaran tentang kandungan kimia kerosok. Walaupun demikian perlu diketahui bahwa tidak ada korelasi yang erat antara grade dengan kandungan kimia. Dengan diketahuinya grade dari kerosok, maka pengguna yaitu industri rokok akan lebih mudah memilih mutu yang diinginkan untuk menghasilkan rokok dengan mutu tertentu.

Sifat fisik dan kimia kerosok tembakau virginia FC dapat dipengaruhi oleh tanah, iklim, varietas, teknik budi daya, dan pengolahan. Di Amerika Serikat pembagian sifat yang didasarkan pada varietas, tanah, metode budi daya, panen, dan pengolahan dibedakan menjadi kelas. Selanjutnya kelas dibagi menjadi tipe berdasarkan persamaan kualitas, warna, dan panjang daun. Di Indonesia, tidak semua pabrik rokok atau pengusaha menggunakan sistem grading tersebut di atas. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada beberapa contoh grading tembakau virginia FC yang dianut oleh PT BAT Indonesia (Tabel 1), PT Sadana Arif Nusa (Tabel 2), dan Standar Nasional Indonesia (Tabel 3).

Tabel 1. Deskripsi grade PT BAT Indonesia di Lombok

No.	Grade	Deskripsi
1.	PO	Daun koseran berwarna jingga, hampir tua, berbodi kepek, tidak supel, cacat tidak lebih dari 30%
2.	PL	Daun koseran berwarna kuning, hampir tua, berbodi lebih kepek dari PO, tidak supel, cacat tidak lebih dari 30%
3.	LO	Daun kaki berwarna jingga, tua, berbodi kepek sampai sedang, tidak supel sampai agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
4.	LL	Daun kaki berwarna kuning, kurang tua sampai tua, berbodi kepek, tidak supel sampai agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
5.	HO	Daun tengah bawah berwarna jingga, tua, berbodi kepek sampai sedang, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
6.	HL	Daun tengah bawah berwarna kuning, kurang tua sampai tua, berbodi kepek, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
7.	R10	Daun tengah atas berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel sampai supel, cacat tidak lebih dari 20%
8.	R20	Daun tengah atas berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
9.	R1L	Daun tengah atas berwarna kuning, tua, berbodi sedang sampai agak keras, agak supel sampai supel, cacat tidak lebih dari 20%
10.	R2L	Daun tengah atas berwarna kuning, kuning tua sampai tua, berbodi sedang sampai agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
11.	CF10	Daun pucuk berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 20%
12.	CF20	Daun pucuk berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
13.	CF1L	Daun pucuk berwarna kuning, tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 20%
14.	CF2L	Daun pucuk berwarna kuning, kuning tua sampai tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%
15.	V	Daun tengah bawah, daun tengah atas, atau daun pucuk berwarna kuning atau jingga dan mengandung warna kehijauan pada sekitar urat-urat daun, hampir tua, berbodi kepek sampai agak keras, agak supel sampai supel, cacat tidak lebih dari 20%
16.	18	Daun tengah atas dan pucuk, tua, berwarna jingga cokelat tua, berbodi keras, tidak supel, cacat tidak lebih dari 30%
17.	G	Daun-daun dari semua grup berwarna kuning mengandung tidak lebih dari 20% hijau yang dapat menghilang, muda sampai hampir tua, berbodi kepek sampai agak keras, tidak supel, cacat tidak lebih dari 30%
18.	NA	Daun tengah sampai pucuk yang tidak memenuhi syarat-syarat minimum dari grade-grade yang ada, tidak berwarna hijau, mati dan hitam, cacat tidak lebih dari 40%
19.	NB	Daun-daun tengah bawah ke bawah yang tidak memenuhi syarat-syarat minimum dari grade-grade yang ada, tidak berwarna hijau, mati dan hitam, cacat tidak lebih dari 40%
20.	ZA	Robekan daun tembakau kering berwarna kuning dan jingga dengan ukuran minimum 2,5 cm, bebas dari material bukan tembakau dan gagang

Sumber: Badri (1993)

Tabel 2. Standar grading PT Sadhana Arifnusa di Lombok

Kode	Posisi daun	Kategori mutu	Warna	Faktor spesial
SPO	Tengah dan Atas	Baik/1	Orange	Daun masak
SPL	Tengah dan Atas	Baik/1	Lemon	Daun tua
1 O	Tengah dan Atas	Baik/1	Orange noda=5%	Daun masak
1 L	Tengah dan Atas	Baik/1	Lemon noda=5%	Daun tua
2 O	Kaki, Tengah, dan Atas	Baik/2	Orange noda=10%	Daun masak
2 L	Kaki, Tengah, dan Atas	Baik/2	Lemon noda=10%	Daun tua
3 O	Kaki, Tengah, Atas, dan Pucuk	Sedang/3	Orange noda=20%	Daun masak
3 L	Kaki, Tengah, Atas, dan Pucuk	Sedang/3	Lemon noda=20%	Daun tua
4 O	Kaki, Tengah, Atas, dan Pucuk	Sedang/4	Orange noda=30%	Daun masak
4 L	Kaki, Tengah, Atas, dan Pucuk	Sedang/4	Lemon noda=30%	Daun tua

Sumber: PT Sadhana Arifnusa (konsultasi)

Tabel 3. Standar Nasional Indonesia (SNI) tembakau virginia FC

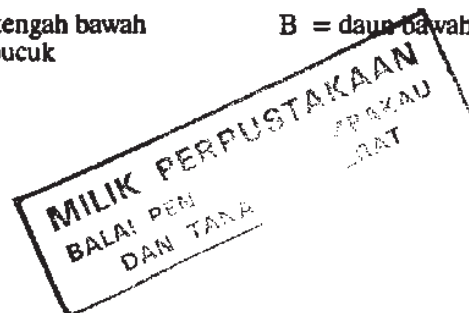
No	Jenis	Tanda grade (tanda kecil)	Posisi daun	Persyarat							
				Kesatuan daun	Kerapatan daun	Bodi	Kesupelan	Inten- sitas warna	Ukuran panjang minimal	Toleran- si cacat maksimal	Warna
1.	Mutu I Istimewa	TA.1.KF	TA + sbgn TB	Masak	Kompak	Meras/ mentes	Sangat supel	Dalam	25	3	Kuning emas
		TA.1.K	TA + sbgn TB	Masak	Kompak	sedang- meras/ mentes	Sangat supel	Dalam	25	3	Kuning
2.	Mutu II (sangat bagus)	TA.2.KF	TA + sbgn TB	Masak	Kompak	Meras	Sangat supel	Dalam	25	5	Kuning emas
		TA.2.K	TA + sbgn TB	Masak	Kompak	Sedang- meras- meras mentes	Sangat supel	Dalam	25	5	Kuning
3.	Mutu III (Bagus)	TA.3.KF	TA + sbgn TA	Masak	Terbuka	Sedang meras	Supel	Cukup	25	7,5	Kuning emas
		TA.3.K	TA + sbgn TA	Tua	Terbuka	Sedang meras/ mentes	Supel	Cukup	25	7,5	Kuning
4.	Mutu IV (Cukup)	K.4.KF	TB + sbgn TB	Masak	Terbuka	Sedang	Supel	Lemah	25	15	Kuning emas
		K.4.K	K	Tua	Terbuka	Tipis- sedang	Supel	Lemah	25	15	Kuning
5.	Mutu V (kurang)	B.5.K	B + sbgn K	Masak A	Terbuka	Tipis	Kurang supel	Lemah	25	20	Kuning
		P.5.K	P + sbgn TA pendek	Tua	Rapat	Tebal kaku	Kurang supel	Cukup	25	20	Kuning
6.	Mutu VI (kurang sekali)	TA.6.KH	TA + sbgn TB + sbgn P	Kurang tua	Tertutup Terbuka	Meras/ mentes- tebal kaku	Kurang supel	Lemah	25	30	Kuning agak kehi- jauan
7.	Mutu VII (jelek)	TR.7.KC	TB + sbgn TA	Masak	Terbuka Tertutup	Sedang- meras/ mentes	Kurang supel	Pucat- lemah	25	40	Kuning ber- campur cokelat
		K.7.KC	K + sbgn B	Tua	Terbuka Tertutup	Tipis- sedang	Kurang supel	Pucat- lemah	25	40	Kuning ber- campur cokelat
8.	Mutu VIII (jelek sekali)	ZA		Tua masak	Kompak Terbuka	Tipis meras/ mentes	Supel	Lemah kuat		50	Kuning
		ZB		Kurang tua Masak	Terbuka Tertutup	Tipis Tebal kaku	Kurang supel	Cukup pucat		50	Kuning
9.				Masak	Terbuka rapat	Tipis- tebal	Kurang supel	Cukup pucat	25		

Sumber: Lembaga Tembakau (1996)

Keterangan: TA = daun tengah atas
K = daun kaki

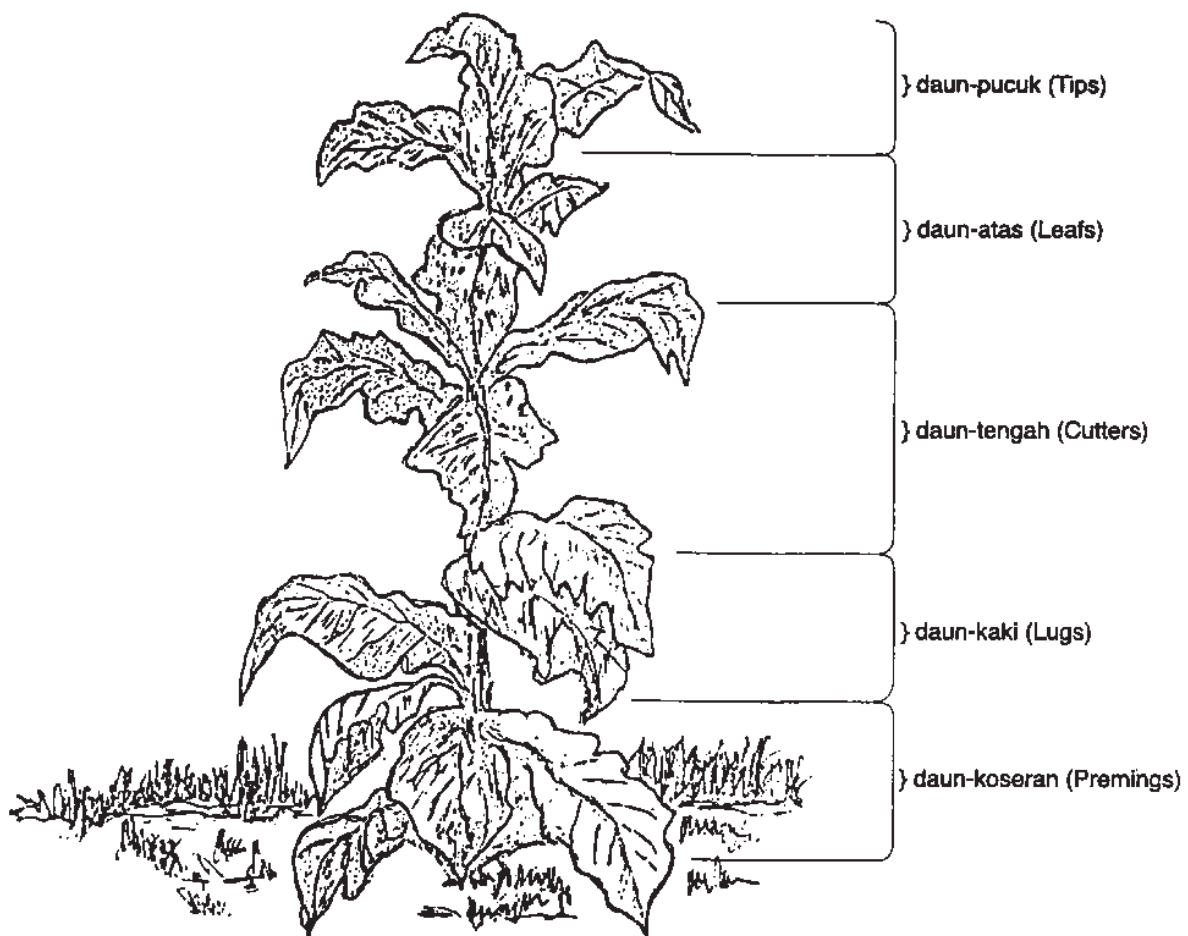
TB = daun tengah bawah
P = daun pucuk

B = daun bawah



Hasil kerosok tembakau virginia FC pada dasarnya dibagi menjadi sembilan kelas mutu, berdasarkan posisi daun dan warna kerosok serta beberapa syarat tertentu. Syarat tersebut antara lain: tingkat kemasakan daun, kekompakan daun, bodi, kesupelan atau elastisitas, ketajaman atau intensitas warna, ukuran, dan nilai cacat.

Dalam perdagangan tembakau virginia atau tembakau lain sebaiknya tembakau kering hasil pengolahan disajikan dalam bentuk hasil grading. Jika petani mengalami kesulitan untuk menyajikan sampai bentuk hasil grading secara lengkap, dapat disajikan dalam bentuk pemisahan berdasar posisi daun pada batang yang merupakan dasar utama dari grading. Selanjutnya pemisahan yang lebih rinci yaitu sampai dengan warna dan elastisitas dapat dilakukan oleh perusahaan atau konsumen. Gambar 2 menunjukkan skema pemisahan hasil daun tembakau yang dapat ditindaklanjuti dengan grading.



Gambar 2. Pemisahan daun berdasar posisi daun pada batang

GRADING TEMBAKAU RAJANGAN VIRGINIA SC

Daun tembakau virginia yang diolah menjadi tembakau rajangan sampai saat ini hanya yang ditanam di daerah Bojonegoro, sehingga di dalam Standar Nasional Indonesia ditegaskan sebagai tembakau rajangan virginia Bojonegoro yang disetujui Dewan Standarisasi Nasional (Tabel 4). Varietas yang banyak ditanam untuk bahan tembakau rajangan virginia adalah DB 101 dan Coker 298. Mutu tembakau rajangan virginia SC yang berasal dari varietas Coker 298 sedikit lebih tahan terhadap pengaruh hujan dibanding varietas lain.

Tabel 4. Standar mutu tembakau rajangan virginia Bojonegoro

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan			
			Mutu I	Mutu II	Mutu III	Mutu IV
1.	Warna		Kuning/keemasan/ dinar/cerah	Kuning	Kuning kehijauan	Kuning kehijauan
2.	Pegangan/bodi		Berat berdaging supel/elastis	Berat berdaging supel/elastis	Sedang	Sedang
3.	Aroma		Sangat segar	Sangat segar	Sangat segar	Agak elastis
4.	Ukuran rajangan		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
5.	Kebersihan		Baik	Cukup	Cukup	Cukup
6.	Posisi daun		Tengah	Tengah	Tengah + tengah atas	Kaki + tengah + tengah atas
7.	Kemurnian		Murni	Murni	Murni	Murni
8.	Tingkat kekeringan		Kering pasar	Kering pasar	Kering pasar	Kering pasar
9.	Ketuaan daun		Petikan tua	Petikan tua	Petikan tua	Petikan tua

Sumber: Dewan Standarisasi Nasional (1996)

Prinsip grading pada tembakau rajangan virginia SC sama dengan pada tembakau kerosok virginia FC. Pemisahan daun sebelum dirajang berdasarkan posisi daun pada batang tetap merupakan langkah pertama yang harus dipenuhi. Pada tembakau rajangan virginia, grading akan sulit dilakukan jika pada saat panen tidak sekaligus dilakukan pemisahan daun karena daun yang sudah dirajang tidak mungkin dipisah. Penilaian mutu tembakau rajangan virginia SC didasarkan pada warna kuning yang rata dan terang, aroma serta elastisitas. Tembakau yang elastis jika dipegang memberi kesan halus dan lemas dan tidak mudah patah atau remuk.

Setiap pabrik rokok kretek umumnya mempunyai klasifikasi mutu yang berbeda. Meskipun demikian terdapat beberapa persamaan, terutama dalam hal warna, pegangan, dan aroma. Mutu tembakau yang baik warnanya makin kuning, pegangannya lebih elastis serta terasa aroma khasnya, biasanya berasal dari daun tengah, pada saat panen dan penjemuran tidak kehujanan.

Komponen kimia yang banyak berperan terhadap mutu tembakau rajangan virginia SC seperti halnya pada kerosok FC adalah kadar gula, nikotin, dan pati. Kadar gula tembakau rajangan lebih rendah dibanding kerosok FC karena pada pengolahan kerosok suhu dapat dikendalikan sesuai kebutuhan. Elastisitas yang tinggi mencerminkan kandungan gula yang tinggi selain daun atau kerosok relatif lebih tipis. Gula merupakan senyawa higroskopis sehingga dapat mempertahankan kadar air yang tinggi untuk ikut menjaga elastisitas.

Hasil penelitian kadar gula yang berasal dari daun tengah tembakau virginia yang diolah menjadi tembakau rajangan ditampilkan pada Tabel 5. Jika daun tembakau tersebut diolah menjadi kerosok FC nilai kadar gula dapat mencapai 20% atau lebih, sedangkan kadar nikotin tidak mengalami perubahan karena pengolahan menjadi kerosok FC atau rajangan SC.

Tabel 5. Kadar gula tembakau virginia rajangan dari dua hasil penelitian di Tuban tahun 1985 dan di Bojonegoro tahun 1995

Sumber data	Kadar gula	Kadar nikotin	Keterangan
 % %	
Tirtosastro <i>et al.</i> , 1985	9,51-14,11	3,16-4,07	Percobaan Pengontrol tunas
Rachman <i>et al.</i> , 1995	13,93-15,84	1,84-2,49	Percobaan Pemupukan

Salah satu syarat agar dapat diperoleh tembakau rajangan virginia SC bermutu baik adalah pengeringannya harus selesai dalam satu hari penjemuran. Daun tembakau yang telah dirajang jika terlambat kering dalam penjemuran akan berwarna cokelat dan kehilangan sifat elastisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 1973. Pemantapan grading tembakau virginia. Makalah disampaikan pada Workshop Tembakau, Januari 1971 di Lawang, Jawa Timur.
- Badri, M. 1993. Analisa biaya produksi tanaman tembakau virginia MT 1993. PT BAT Indonesia Perwakilan Bagian Pertembakauan Lombok.
- Dewan Standarisasi Nasional. 1996. Standar Nasional Indonesia, tembakau rajangan virginia Bojonegoro. SNI:01-4102-1996. Dewan Standarisasi Nasional-DSN., Jakarta.
- Lembaga Tembakau. 1996. Konsep Standar Nasional Indonesia, tembakau virginia FC. Lembaga Tembakau, Jakarta.
- Mendell, S., E.C. Bourlas, and M.Z. de Bardeleben. 1984. Factors influencing tobacco leaf quality: An investigation of the literature. *Beitrag zur Tabacforchung International* 12 (3): 153-167.
- Terril. 1975. Production factors affecting chemical properties of the flue-cured tobacco leaf. V. Influence of harvesting variables. *Tob. Int.*, April 28: 72-75.
- Tso, T.C. 1972. *Physiology and biochemistry of tobacco plants*. Hutchinson and Rose, Inc., Stroudsburg.
- Voges, E. 1984. *Tobacco encyclopedia*. *Tob. J. Int. Publ.*, Mainz, FRG.