

SORTASI DAN GRADING TEMBAKAU VIRGINIA

Joko-Hartono^{*)}, Gatot Suharto Abdul Fatah^{*)}, dan Samsuri Tirtosastro^{**)}

PENDAHULUAN

Hasil pengolahan tembakau virginia ada dua bentuk, yaitu kerosok atau lembaran yang diproses secara *flue-cured* (FC) dan rajangan yang diproses secara *sun-cured* (SC). Oleh karena itu grading tembakau virginia dibedakan antara kerosok virginia fc dan tembakau rajangan virginia SC.

Secara umum mutu tembakau sangat dipengaruhi beberapa faktor yaitu genetik, lingkungan, teknik budi daya, posisi daun pada batang, cara panen, dan pengolahannya. Mutu tembakau dapat ditinjau dari aspek fisik, kimia, dan sensori. Aspek fisik meliputi warna, keseragaman, ukuran kerosok (ukuran rajangan), besarnya ibu tulang daun dan tulang daun, ketebalan daun, elastisitas, daya bakar, dan daya mekar (*filling-power*). Aspek kimia antara lain terdiri atas kadar gula, nikotin, nitrogen, pati, lemak, minyak, jumlah asam menguap (*total volatile acid* = TVA), sedangkan aspek sensori adalah rasa dan aroma asap tembakau.

Di dalam daun tembakau terdapat beberapa komponen kimia yang berpengaruh terhadap mutu tembakau, walaupun para peneliti umumnya masih berbeda pendapat mengenai peran masing-masing komponen kimia tersebut (Mendell *et al.* 1984). Tso (1972) menyatakan bahwa jumlah komponen kimia tersebut sekitar 400 senyawa. Mutu tembakau selain ditentukan oleh banyaknya komponen kimia yang dikandung, juga ditentukan oleh kombinasi atau persentase komposisi kimia yang terdapat di dalamnya.

Saat ini ada kecenderungan mengaitkan mutu tembakau dengan kandungan tar dan nikotin yang ada dalam rokok. Hal ini sehubungan dengan makin banyaknya rokok yang dirancang dengan kadar tar dan nikotin rendah untuk mengurangi bahaya merokok terhadap kesehatan. 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, 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 temba-

^{*)} Masing-masing Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang

^{**)} Dosen Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Malang

kau 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.

Kriteria mutu tembakau yang disusun oleh para ahli terdahulu cukup sulit dimengerti karena terlalu banyaknya faktor yang digunakan sebagai tolok ukur penentuan mutu. Tolok ukur mutu paling utama untuk tembakau adalah rasa dan aroma asap dari rokok yang dihasilkan. Karena tidak semua orang dapat mendeteksi rasa dan aroma, maka rasa dan aroma ditentukan dengan menggunakan unsur fisik antara lain warna dan elastisitas serta senyawa kimia seperti kandungan gula, nikotin, dan lain-lain.

Sesuai 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 TEMBAKAU VIRGINIA

Kegiatan sortasi adalah usaha memilah dan memisah daun tembakau yang telah diolah untuk mendapatkan keseragaman mutu tertentu. Kegiatan sortasi dan penentuan mutu dilakukan pada ruangan yang mempunyai kelembapan dan cahaya yang terkontrol.

Kriteria mutu yang dinilai terlebih dahulu adalah warna, meliputi warna dasar (*value*) dan tingkat kecerahannya (*chroma*) yang ditentukan secara visual. Dari warnanya, tembakau dapat diperkirakan tingkat kemasakan daun sewaktu dipanen, baik buruknya proses pemeraman, tingkat kemasakan daun pada saat dirajang, sempurna atau tidaknya proses pengeringan, serta posisi daun pada batang. Warna tembakau sebaiknya tidak kusam melainkan harus cukup cerah, karena semakin cerah atau bercahaya maka semakin tinggi mutu tembakau. Warna tembakau 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. Menurut Terril (1975) rasio kandungan gula dan nikotin yang ideal adalah lebih dari 10 dan umumnya terdapat pada tembakau virginia yang berwarna kuning limau (*lemon*) atau kuning oranye (*orange*) yang cerah.

GRADING TEMBAKAU VIRGINIA

Grading Kerosok Tembakau Virginia FC

Grading merupakan penentuan mutu hasil sortasi yang juga didasarkan 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. Pengelompokan mutu sesuai dengan keseragaman berarti pemisahan sampai tingkat paling kecil, sehingga siap digunakan dalam proses produksi pada industri rokok. Abdullah (1973) mempertegas bahwa *grading* adalah istilah yang digunakan 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 merupakan tolok ukur yang konstan, 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) adalah sortasi dengan memasukkan unsur posisi daun pada batang yang memungkinkan konsumen mendapatkan pembagian mutu sesuai dengan keinginannya.

Standar mutu dibuat untuk menggambarkan sifat-sifat kerosok FC secara visual. Setiap mutu akan memberikan gambaran tentang kandungan kimia kerosok. Namun 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 kesuburan 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 mutu. Selanjutnya kelas mutu dibagi menjadi beberapa tipe berdasarkan persamaan kualitas, warna, dan panjang daun. Di Indonesia, tidak semua pabrik rokok atau pengusaha menggunakan sistem *grading* tersebut di atas, contohnya perbedaan antara *grading* tembakau virginia FC yang dianut oleh PT BAT Indonesia (Tabel 1) dan PT Sadana Arifnusa (Tabel 2). Pada perkembangan lebih lanjut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-4401-1996 yang masih menggunakan penjenjangan mutu akhirnya direvisi dengan terbitnya SNI 01-4401-2006 (Tabel 3) oleh karena adanya perbedaan penerimaan atau selera konsumen, khususnya sebagai bahan baku rokok keretek dan rokok putih maka penjenjangan mutu pada SNI 01-4401-1996 ditiadakan (Dewan Standarisasi Nasional 1996; 2006).

Tabel 1. Deskripsi *grade* BAT Indonesia di Lombok (Badri 1993)

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, 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.	R1O	Daun tengah atas berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel sampai supel, cacat tidak lebih dari 20%.
8.	R2O	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, kurang tua sampai agak tua, berbodi sedang sampai agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 30%.
11.	CF1O	Daun pucuk berwarna jingga, tua, berbodi agak keras, agak supel, cacat tidak lebih dari 20%.
12.	CF2O	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, kurang 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% warna hijau yang dapat menghilang, muda sampai 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 <i>grade-grade</i> yang ada, tidak berwarna hijau mati dan hitam, cacat tidak lebih dari 40%.
19.	NB	Daun tengah bawah sampai bawah yang tidak memenuhi syarat-syarat minimum dari <i>grade-grade</i> 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.

Tabel 2. Standar *grading* PT Sadhana Arifnusa di Lombok (konsultasi)

Kode	Posisi daun	Kategori mutu	Warna	Faktor spesial
SPO	Tengah dan atas	Baik/1	<i>Orange</i>	Daun masak
SPL	Tengah dan atas	Baik/1	Lemon	Daun tua
1O	Tengah dan atas	Baik/1	Orange noda <5%	Daun masak
1L	Tengah dan atas	Baik/1	Lemon noda <5%	Daun tua
2O	Kaki, tengah, dan atas	Baik/2	Orange noda <10%	Daun masak
2L	Kaki, tengah, dan atas	Baik/2	Lemon noda <10%	Daun tua
3O	Kaki, tengah, atas, dan pucuk	Sedang/3	Orange noda <20%	Daun masak
3L	Kaki, tengah, atas, dan pucuk	Sedang/3	Lemon noda <20%	Daun tua
4O	Kaki, tengah, atas, dan pucuk	Sedang/4	Orange noda <30%	Daun masak
4L	Kaki, tengah, atas, dan pucuk	Sedang/4	Lemon noda <30%	Daun tua

Berdasarkan posisi daun pada batang dan warna kerosok yang dihasilkan, *grade* kerosok tembakau virginia FC masing-masing dibagi menjadi lima macam dengan empat tingkat toleransi cacat. Posisi daun pada batang adalah pucuk, atas, tengah, kaki, dan pasir. Warna kerosok adalah lemon, *orange*, mahoni, kelabu, dan kuning kehijauan. Sedangkan toleransi cacat adalah 0–10%, 11–30%, 31–50%, dan >50%. Spesifikasi persyaratan umum yang melekat pada penentuan *grade* tembakau virginia FC tersebut adalah berka-dar air (*wet basis*) maksimal 15%, bebas dari *Lasioderma serricorne* hidup, jamur, benda asing, dan bau, atau yang menyimpang.

Tabel 3. Spesifikasi persyaratan *grade* tembakau virginia *flue-cured* (SNI 01-4401-2006)

Posisi daun pada batang	Toleransi cacat (%): 0–10% = 1, 11–30% = 2, 31–50% = 3, >51% = 4				
	Warna kerosok				
	Lemon = L	<i>Orange</i> = O	Mahoni = R	Kelabu = J	Kuning kehijauan = V
T = Pucuk (<i>Tips</i>)	TL1, TL2	TO1, TO2	TR1, TR2	TJ1, TJ2	TV1, TV2
B = Atas (<i>Leafs</i>)	BL1, BL2	BO1, BO2	BR1, BR2	BJ1, BJ2	BV1, BV2
C = Tengah (<i>Cutters</i>)	CL1, CL2, CL3	CO1, CO2, CO3	CR1, CR2, CR3	CJ1, CJ2, CJ3	CV1, CV2, CV3
X = Kaki (<i>Lugs</i>)	XL1, XL2	XO1, XO2	-	-	XV1, XV2
P = Pasir (<i>Primings</i>)	PL1, PL2	PO1, PO2	-	-	PV1, PV2

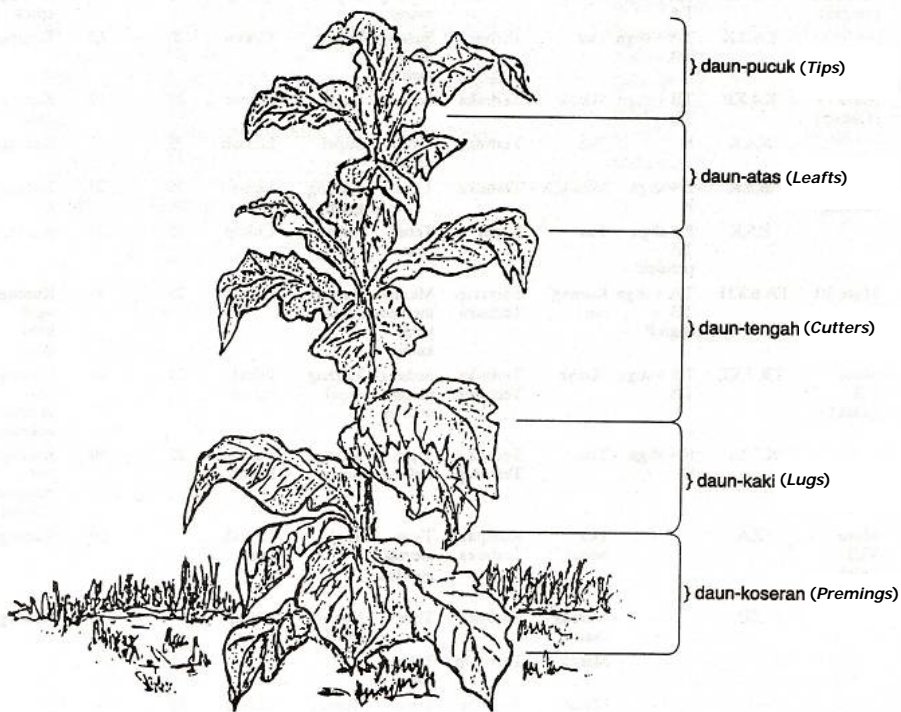
Tambahan:

ND (*Nondescript*): kerosok yang tidak memenuhi syarat minimum dikelompokkan sebagai kerosok tidak memenuhi deskripsi dan dipisahkan: 1) NDT, berasal dari daun pucuk (T) dan daun atas (B), 2) NDX, berasal dari posisi daun tengah (C), daun kaki (X), dan daun pasir (P).

Sktap (*Scrap*): Hasil samping berupa potongan atau robekan gagang atau lamina daun yang terjadi karena pengaruh mekanis seperti pengangkutan, pengolahan, pengebalan, dan lain-lain, dan dikelompokkan dalam satu mutu, S.

Keterangan:

Mutu TL1 berarti kerosok tembakau virginia FC berasal dari daun pucuk (T=*Tips*) mempunyai warna lemon (L=Lemon) atau kuning muda atau kuning jeruk lemon dengan nilai cacat rata-rata pada permukaan kerosok 0–10%.



Gambar 1. Pemisahan daun berdasar posisi daun pada batang

Dalam perdagangan tembakau, seharusnya tembakau kering hasil pengolahan disajikan dalam bentuk hasil *grading*. Pada umumnya petani mengalami kesulitan untuk menyajikan sampai bentuk hasil *grading* sehingga biasanya disajikan dalam bentuk pemisahan berdasarkan 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 1 menunjukkan skema pemisahan hasil daun tembakau yang dapat ditindaklanjuti dengan *grading*.

Grading Tembakau Rajangan Virginia SC

Tembakau virginia yang diolah menjadi tembakau rajangan hingga saat ini hanya di daerah Bojonegoro dan sekitarnya, sehingga di dalam Standar Nasional Indonesia ditegaskan sebagai tembakau rajangan virginia Bojonegoro yang disetujui Dewan Standarisasi Nasional (Tabel 4). Varietas yang banyak ditanam sebagai tembakau rajangan virginia adalah DB 101, Coker 298, dan K 326. Tembakau rajangan virginia SC yang berasal dari varietas Coker 298 sedikit lebih tahan terhadap pengaruh hujan dibanding varietas lain.

Grading pada tembakau rajangan virginia SC sama dengan pada tembakau kerosok virginia FC. Pemisahan daun sebelum dirajang berdasarkan posisi daun pada batang tetap harus dilakukan. 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 (Gambar 2). Tembakau yang elastis atau supel jika dipegang memberi kesan halus dan lemas serta tidak mudah patah atau remuk.



Gambar 2. Tembakau rajangan virginia

Pada dasarnya setiap pabrik rokok keretek mempunyai klasifikasi mutu yang berbeda. Meskipun demikian terdapat beberapa persamaan, terutama dalam hal warna, pegangan, dan aroma. Mutu tembakau yang baik warnanya makin kuning keemasan, pegangannya lebih elastis, serta lebih beraroma, mutu tersebut biasanya berasal dari daun-daun posisi tengah pada batang serta pada saat panen dan penjemuran tidak keuhujan.

Senyawa kimia yang banyak berperan terhadap pembentukan mutu tembakau rajangan virginia SC adalah gula, nikotin, dan pati. Kadar gula tembakau rajangan lebih rendah dibandingkan kerosok virginia FC, karena pada pengolahan kerosok virginia FC, suhu dapat dikendalikan sesuai kebutuhan, sehingga fase pengeringan dapat dilakukan tepat pada saat perombakan karbohidrat menjadi gula pada kondisi yang optimal. Elastisitas tembakau yang tinggi mencerminkan bahwa tembakau tersebut mengandung senyawa yang

bersifat higroskopis juga tinggi sehingga sifat untuk mempertahankan keseimbangan kadar air juga semakin besar.

Tabel 4. Spesifikasi persyaratan mutu tembakau rajangan virginia Bojonegoro (SNI: 01-4102-1996)

No.	Jenis uji	Satuan	P e r s y a r a t a n			
			Mutu I	Mutu II	Mutu III	Mutu IV
1.	Warna	-	Kuning keemasan/ dinar/cerah	Kuning	Kuning kehi- jauan	Kuning kehi- jauan
2.	Pegangan/ <i>body</i>	-	Berat, berdaging, supel/elastik	Berat, berda- ging, supel/ elastik	Sedang	Sedang
3.	Aroma	-	Sangat segar	Sangat segar	Sangat segar	Cukup segar
4.	Ukuran rajangan	mm	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

PENUTUP

Sortasi dan *grading* pada tembakau virginia merupakan salah satu upaya untuk memberikan nilai tambah pada usaha tani tembakau, khususnya pada peningkatan nilai jual produk tembakau tersebut. Di satu sisi petani dapat menyajikan produk tembakaunya dalam kelas mutu yang sesuai ketentuan dan di sisi lain pembeli dapat memilih dan membeli tembakau sesuai dengan kebutuhannya. Dengan cara tersebut proses jual beli tembakau dapat lebih transparan karena mutu menjadi lebih tertata.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 1971. 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.
- Mendell, S., E.C. Bourlas & M.Z. de Bardeleben. 1984. Factors influencing tobacco leaf quality. An investigation of literature. *Beitrage zur Ibbacforchung International* 12 (3):153–167.
- SNI: 01-4102-1996. Standar Nasional Indonesia, Tembakau Virginia Bojonegoro. Dewan Standarisasi Nasional-DSN, Jakarta.

- SNI: 01-4102-2006. Standar Nasional Indonesia, Tembakau Virginia Flue Cured. Dewan Standarisasi Nasional-DSN, Jakarta.
- 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*. Dowden Hutchinson and Ross, Inc., Stroudsburg. 393pp.
- Voges, E. 1984. *Tobacco encyclopedia*. *Tob. J. Int. Publ.*, Mainz, FRG.