

PANEN DAN PENGOLAHAN DAUN TEMBAKAU VIRGINIA

Gatot Suharto Abdul Fatah, Joko-Hartono, dan Farida Rahayu^{*)}

PENDAHULUAN

Tembakau adalah produk tanaman yang diproses dari daun genus *Nicotiana*. Tembakau terutama digunakan sebagai bahan baku rokok, serta berpotensi digunakan sebagai pestisida, dan dalam bentuk nikotin tartrat dapat digunakan sebagai obat, khususnya di Amerika. Kedatangan bangsa Eropa ke Amerika Utara memopulerkan perdagangan tembakau terutama sebagai obat penenang, menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi Amerika Serikat bagian selatan. Setelah Perang Saudara di Amerika Serikat, perubahan dalam permintaan dan tenaga kerja menyebabkan perkembangan industri rokok. Produk ini dengan cepat berkembang menjadi perusahaan-perusahaan tembakau hingga terjadi persaingan antara industri rokok dan obat pada pertengahan abad ke-20.

Di Indonesia, tembakau virginia (*Nicotiana tabacum* L.) banyak ditanam oleh petani untuk bahan utama pembuatan rokok dan obat-obatan. Oleh karena itu penanganan pas-capanen dan pengolahannya harus dilakukan dengan baik. Panen tembakau dilakukan apabila daun sudah cukup masak dengan cara memetik secara bertahap agar siap untuk diolah. Panen umumnya dilakukan dengan tangan dan pada saat pemetikan tersebut perlu diperhatikan tingkat kemasakan daun, saat, dan cara pemetikan, serta melindungi daun yang baru dipetik. Cara pemetikan yang baik adalah tanpa menimbulkan luka pada daun tersebut.

Pengolahan daun tembakau bertujuan untuk mengubah daun tembakau menjadi bahan setengah jadi berupa kerosok atau rajangan. Sebagai bahan baku rokok, daun tembakau yang sudah diolah menjadi kerosok atau rajangan, masih harus melalui proses penstabilan mutu (*aging*) sehingga menjadi bahan jadi yang siap diracik menjadi rokok. Pengolahan tembakau dikategorikan sebagai proses kiuring (*curing*) yaitu proses untuk mengubah daun tembakau segar menjadi kerosok sehingga akhirnya daun tembakau dapat dimanfaatkan oleh perusahaan (Voges 1984). Hall (1971) mendefinisikan kiuring sebagai usaha untuk mendapatkan perubahan fisiologis tertentu pada daun tembakau dengan mengatur suhu dan kelembapan lingkungan.

Wilson (1987) menjabarkan definisi pengolahan daun tembakau menjadi kerosok tersebut menjadi dua tahap kegiatan, sebagai berikut:

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

- Mengatur suhu dan kelembapan udara ruang oven yang sesuai sehingga di dalam daun terjadi perubahan kimia dan biokimia yang diinginkan.
- Mempertahankan potensi mutu yang terbentuk di dalam daun karena terjadinya reaksi-reaksi kimia di atas dengan cara menaikkan suhu sehingga reaksi perubahan kimia tersebut berhenti.

Menurut definisi tersebut pengolahan mempunyai peranan cukup besar terhadap mutu tembakau yang dihasilkan. Senyawa-senyawa kimia yang berpotensi mendukung mutu yang ada pada daun tembakau seperti kandungan karbohidrat, karoten, santofil, dan senyawa fenol harus dipertahankan tetap tinggi di dalam daun. Sedangkan senyawa klorofil dan pati diusahakan dalam kadar yang serendah-rendahnya. Makalah ini menyajikan tentang penanganan daun tembakau virginia, setelah dipanen sampai siap untuk dipasarkan.

ASPEK-ASPEK YANG BERKAITAN DENGAN KEMASAKAN DAUN TEMBAKAU

Faktor-faktor yang berkaitan dengan kemasakan daun tembakau virginia meliputi beberapa aspek di antaranya adalah sebagai berikut:

Karakteristik Daun Tepat Masak

Tembakau virginia dicirikan dengan warna batang dan daunnya hijau kekuningan, ujung daun meruncing serta bentuknya lonjong. Pengertian daun masak adalah daun yang dalam pertumbuhannya telah mencapai kondisi yang optimal untuk menghasilkan kerosok atau rajangan dengan mutu sesuai permintaan konsumen. Kondisi optimal dapat diartikan sebagai optimasi pembentukan komponen kimia yang menentukan mutu selama pengolahan. Pada saat daun masak optimal tersebut kandungan pati tinggi, sehingga dapat menghasilkan kerosok dengan kandungan gula yang tinggi. Sebaliknya kandungan klorofil rendah sehingga mudah dihilangkan pada saat pengolahan. Penentuan kemasakan daun umumnya didasarkan pada perubahan warna. Daun tepat masak berwarna hijau kekuningan merata dan terkesan tidak segar lagi. Cara penentuan tingkat kemasakan tersebut banyak dipengaruhi oleh pengalaman. Secara fisiologis tingkat kemasakan daun ditandai dengan kandungan klorofil yang rendah dan pati yang tinggi. Munculnya warna kuning dari karotenoid (terdiri atas santofil dan karoten) adalah indikasi menurunnya kandungan klorofil.

Pengaruh Kemasakan Daun Terhadap Pengolahan dan Mutu Tembakau

Pada awal pengolahan kandungan air daun tembakau antara 80–90%. Kadar air tersebut dipengaruhi oleh iklim/cuaca, kesuburan tanaman, ketersediaan air tanah, dan tingkat kemasakan daun. Kandungan air menjadi faktor yang penting untuk membantu kelancaran pengolahan karena merupakan media berlangsungnya reaksi-reaksi biokimia dalam

proses pembentukan mutu. Namun demikian kandungan air yang terlalu tinggi dapat memperlambat waktu pengolahan, sehingga memerlukan bahan bakar lebih besar dan waktu yang lebih lama. Mutu kerosok ditentukan juga oleh tingkat kemasakan daun pada saat dipetik. Tingkat kemasakan daun tembakau dapat dibagi menjadi tiga kelas yaitu kurang masak, tepat masak, dan kelewat masak.

Daun yang kurang masak mempunyai beberapa kekurangan sebagai berikut:

- Kandungan klorofil masih terlalu tinggi sehingga pada fase penguningan sulit menjadi kuning, akibatnya warna kerosok yang diperoleh kurang cerah;
- Pada fase penguningan memerlukan waktu lebih lama, sehingga boros bahan bakar;
- Mutu kerosok lebih rendah karena komponen-komponen kimia penyusun mutu belum terbentuk secara maksimal.

Sedangkan daun yang kelewat masak mempunyai beberapa kekurangan sebagai berikut:

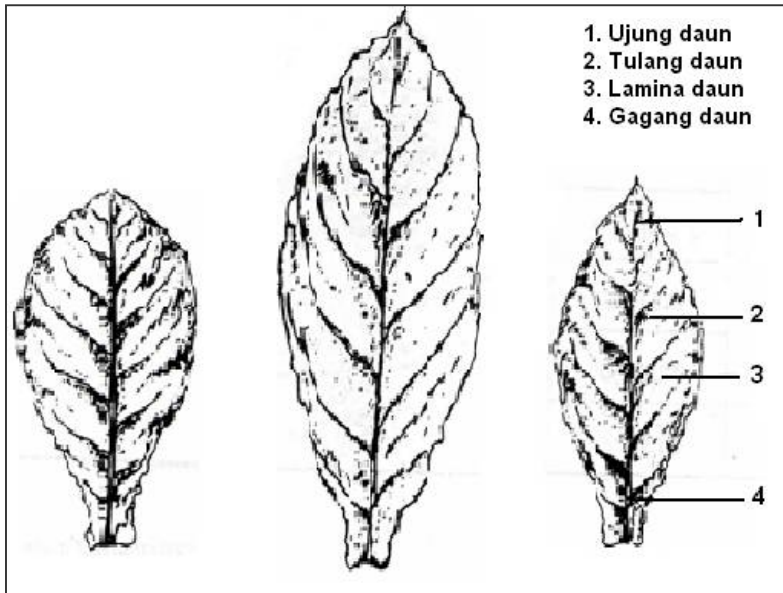
- Warna kerosok tidak rata karena sudah ada bagian daun yang mengering, terutama pada bagian tepi dan ujung daun;
- Kerosok rapuh atau kurang elastis sehingga bermutu rendah;
- Bobot kerosok atau rajangan lebih rendah akibat banyak komponen penyusun mutu sudah mengalami perombakan pada waktu daun masih di pohon.

Adapun untuk daun yang dipetik pada saat tepat masak, mengandung komponen kimia penyusun mutu yang tinggi dan hanya sedikit mengandung komponen kimia yang berpengaruh negatif terhadap mutu. Dari daun yang tepat masak dapat diperoleh kerosok bermutu tinggi yang sesuai dengan permintaan konsumen.

Posisi Daun pada Batang dan Tingkat Kemasakan

Jumlah daun pada setiap batang tembakau virginia berkisar antara 28–33 lembar dan setelah dipangkas disisakan 18–22 lembar. Bentuk, ketebalan, dan ukuran daun pada masing-masing posisi daun pada batang berbeda-beda. Secara umum posisi daun pada batang dibagi menjadi lima kelompok, yaitu daun tanah atau daun pasir, daun kaki, daun tengah atau daun madya pertama, daun atas atau daun madya atas, dan daun pucuk. Daun bawah berbentuk bulat telur, makin ke atas bentuknya makin lancip. Daun tengah berukuran paling besar dengan ujung agak lancip, makin ke atas ukuran daun selain makin mengecil dan makin lancip juga makin menebal. Bentuk daun bawah, daun tengah, dan daun atas seperti terlihat pada Gambar 1.


Posisi daun pada batang yang letaknya makin ke atas, kandungan nikotinnya makin meningkat. Kandungan karbohidrat dan gula tertinggi dijumpai pada daun tengah, makin ke atas dan ke bawah kandungan karbohidrat makin rendah. Kandungan klorofil makin ke atas makin tinggi dan makin stabil.



Gambar 1. Bentuk dan perbandingan daun bawah, daun tengah, dan daun atas tembakau virginia (Tirtosastro *et al.* 1997)

Dalam satu tanaman mulai daun bawah sampai pucuk, masaknya tidak serempak. Kemasakan daun dalam satu tanaman, dimulai dari daun bawah dan secara berurutan terus ke daun yang lebih atas. Panen pertama dilakukan hanya pada daun yang sudah masak, yaitu daun yang sudah berwarna hijau kekuningan. Jika iklim normal pemetikan pertama dapat dimulai pada 60–70 hari setelah tanam. Secara skematis pemetikan daun dapat mengikuti pola seperti Gambar 2.

Lama masa panen adalah 40–50 hari sebanyak 5–7 kali pemetikan dengan selang waktu pemetikan 3–7 hari tergantung keadaan tanaman dan kondisi lingkungan selama pertumbuhan. Jumlah daun yang dapat dipetik berkisar antara 2–5 lembar setiap kali pemetikan.

Urutan pemetikan	Jumlah daun dipetik		Saat pemetikan daun	Klasifikasi
Ke-9	8		35-40 HDPB	DP
Ke-8	3		28 HDPB	DMA
Ke-7	3		22 HDPB	
Ke-6	3		15-17 HDPB	DMP
Ke-5	3		10-12 HDPB	
Ke-4	3		5-7 HDPB	
Ke-3	3		3-5 HBPB	DK
Ke-2	3		10 HBPB	
Ke-1	3		15 HBPB	DT

Keterangan:

HBPB: Hari sebelum pemangkasan bunga

HDPB: Hari sesudah pemangkasan bunga

DMP : Daun madya pertama

DMA: Daun madya atas

DK : Daun kaki

DP : Daun pucuk

DT: Daun tanah

Gambar 2. Skema pemetikan dan klasifikasi daun tembakau virginia berdasarkan posisi pada batang (Tirtosastro *et al.* 1997)

PANEN DAN PENGANGKUTAN TEMBAKAU VIRGINIA

Pemetikan yang paling baik adalah pada pagi hari sekitar pukul 08.00, saat embun pagi telah hilang dari permukaan daun dan diselesaikan sebelum tengah hari atau sekitar pukul 11.00. Sedangkan panen pada sore hari sebaiknya antara pukul 14.30 sampai pukul 16.30. Daun dipetik dengan cara memutar bagian pangkal daun ke arah kiri atau kanan 180 derajat. Pemetikan daun bawah 2-3 lembar sedangkan daun atas 4-6 lembar.

Daun yang telah dipetik langsung dimasukkan ke dalam keranjang dengan pangkal daun di bawah dan segera dibawa ke tempat yang teduh. Kemudian digulung menggunakan karung agar tidak memar atau sobek selama pengangkutan sampai ke gudang.

Pengangkutan tembakau perlu memperhatikan beberapa hal, antara lain (Tirtosastro 1998):

- Daun yang baru dipanen masih cukup getas (*turgent*) jika tidak terpaksa tidak perlu diikat;
- Waktu pengangkutan tidak terlalu lama dan jarak tidak terlalu jauh;
- Daun tembakau dihindarkan dari tumpukan dan guncangan agar tidak robek;
- Dusahakan agar terhindar dari sinar matahari secara langsung.

Setelah sampai di tempat pengolahan, daun segera diturunkan dari alat pengangkutan secara perlahan dan ikatan segera dilepas, kemudian diatur berjajar dengan pangkal daun berada di bawah. Daun sebaiknya tidak ditumpuk agar tidak terjadi kenaikan suhu.

PENGOLAHAN DAUN TEMBAKAU VIRGINIA

Pengolahan daun tembakau virginia menjadi kerosok meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

Pengolahan Menjadi Kerosok Virginia FC

Sortasi daun sebelum pengolahan

Untuk memperoleh daun yang tingkat kemasakannya seragam perlu dilakukan sortasi. Dari hasil sortasi diperoleh tiga kelompok mutu daun, sebagai berikut:

- Daun yang kurang masak, berwarna lebih hijau dan lebih segar;
- Daun yang tepat masak, berwarna hijau kekuningan;
- Daun yang kelewat masak, berwarna kuning dan bagian-bagian ujung atau tepinya berwarna cokelat.

Pengaturan daun di dalam oven dan suhu udara untuk pengolahan

Daun yang kelewat masak ditempatkan di bagian bawah oven, daun tepat masak di bagian tengah, dan kurang masak di bagian atas. Daun kelewat masak akan menerima panas lebih tinggi karena letaknya di bawah berdekatan dengan sumber panas. Hal ini tidak akan menurunkan mutu tembakau yang dihasilkan karena daun kelewat masak telah berwarna lebih kuning dan sudah lebih banyak kehilangan air. Daun yang rusak umumnya tidak diolah karena mutunya jelek dan hanya akan menghabiskan bahan bakar.

Pengaturan suhu dan kelembapan udara di dalam oven (*curing*) didasarkan pada kebutuhan untuk masing-masing fase yaitu penguningan, pengikatan warna, dan pengeringan (Wanrooy 1951; Collins dan Hawks 1993). Dengan demikian perubahan sifat fisik dan kimia daun tembakau sesuai dengan yang dikehendaki.

Fase penguningan

Pada fase penguningan, kelembapan dipertahankan agar tetap tinggi sehingga pengurangan kandungan air daun terjadi secara bertahap. Suhu udara ruang oven berkisar antara (25–30°C), kemudian dinaikkan secara bertahap sampai 38°C dengan kenaikan 2°C/jam. Suhu dipertahankan 38°C sampai terjadi perubahan warna hijau menjadi kuning rata dan layu. Fase penguningan dianggap selesai apabila kondisi tersebut telah tercapai.

Pada fase penguningan, terjadi peningkatan aktivitas beberapa enzim terutama klorofilase, amilase, polifenol oksidase, dan enzim-enzim lain yang berkaitan dengan degradasi komponen-komponen bahan tanaman. Menurut Chortyk (1967) proses tersebut akan berlangsung dengan baik bila kandungan air daun berkisar antara 60–85%. Suhu diperta-

hankan 38°C agar aktivitas enzim klorofilase dan amilase berlangsung optimal sehingga perombakan klorofil serta pati berlangsung lebih cepat (James 1967). Sebaliknya pada suhu tersebut reaksi oksidasi fenol berlangsung lebih lambat karena dipengaruhi suhu aktivitas optimal lebih tinggi. Perubahan terpenting yang terjadi pada fase penguningan adalah perombakan klorofil menjadi klorofilid dan fitol yang tidak berwarna, bersamaan dengan perombakan pati menjadi gula dan dekstrin (Eskin *et al.* 1971; Tso 1972).

Selama *curing*, daun tembakau dapat mengalami perubahan fisik dan kimia. Perubahan fisik meliputi perubahan warna daun, kandungan air, bentuk dan ukuran daun, serta keragaan daun. Perubahan kimia yang terjadi adalah perombakan karbohidrat, pati menjadi gula, protein, dan nitrogen. Senyawa-senyawa tersebut berperan dalam pembentukan mutu tembakau virginia FC.

Perubahan kimia yang paling penting dan berpengaruh terhadap mutu kerosok adalah perombakan klorofil, pati, dan senyawa fenol. Klorofil perlu dihilangkan agar asap tembakau tidak menyebabkan iritasi pada tenggorokan. Sedangkan sisa pati menyebabkan rasa pedas, selain itu sisa pati yang terlalu besar menunjukkan kandungan gula yang rendah pada kerosok. Hal ini karena gula merupakan komponen utama untuk menentukan mutu tembakau virginia FC. Keberadaan fenol harus dipertahankan tetap tinggi karena meskipun fenol tidak mempunyai pengaruh langsung terhadap mutu tetapi memberi indikasi tembakau mutu baik mempunyai sisa fenol yang tinggi.

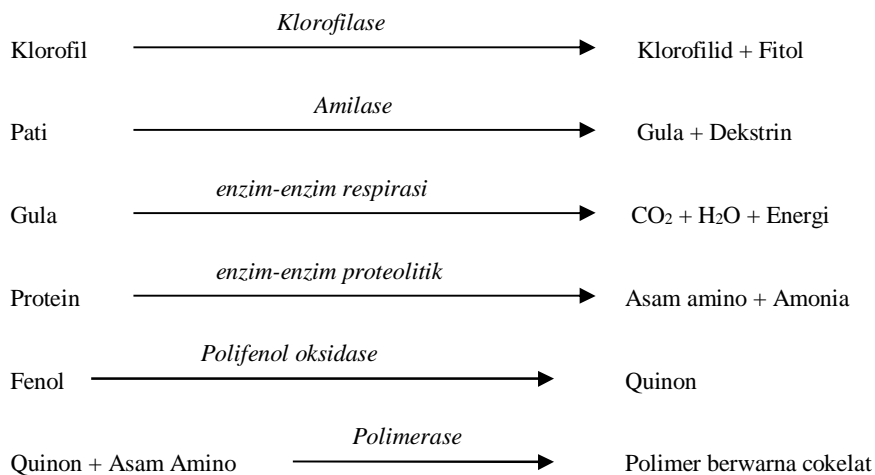
Senyawa-senyawa yang berperan cukup besar terhadap rasa dan aroma seperti protein, selulosa, alkaloid, dan nitrogen hanya sedikit mengalami perubahan. Nikotin adalah alkaloid yang berperan terhadap pembentukan rasa khas asap rokok, sedangkan senyawa nitrogen yang lain menyebabkan asap bersifat basis. Jika diimbangi dengan senyawa gula yang tinggi yang menghasilkan asap bersifat asam akan diperoleh asap yang bereaksi lunak (*mild*).

Perubahan fisik yang paling penting adalah perubahan warna dari hijau menjadi kuning karena perombakan klorofil sehingga kandungan santofil dan karoten menjadi dominan. Proses perubahan warna ini dipengaruhi oleh enzim polifenol oksidase, oleh karena itu kandungan air dalam daun sangat diperlukan dalam proses tersebut. Reaksi kimia yang tidak dikehendaki adalah perombakan fenol menjadi quinon akibat enzim polifenol oksidase dan quinon dengan asam amino membentuk polimer berwarna cokelat. Kerosok yang berwarna cokelat mempunyai mutu yang rendah. Suhu optimum enzim polifenol oksidase sekitar 54°C untuk mencegah terjadinya reaksi pencokelatan. Fase penguningan daun tembakau kelembapannya sekitar 45% atau kadar air di bawah 50%. Secara skematis perubahan fisik dan kimia disajikan pada Gambar 3.

Perubahan-perubahan kimia berlangsung secara simultan. *Pertama*, senyawa pati dan klorofil dirombak sehingga jumlahnya menjadi rendah; *kedua*, reaksi tersebut harus berlangsung tepat waktu agar tidak terjadi reaksi-reaksi yang merusak mutu tembakau. Re-

aksi-reaksi kimia tersebut sebagian besar terjadi pada fase penguningan, sehingga pada akhir fase penguningan diperoleh kondisi sebagai berikut:

- Permukaan daun berwarna kuning merata karena klorofil seluruhnya sudah habis dan muncul warna kuning dari karotenoid;
- Kandungan pati tinggal 1–2%;
- Sebagian besar gula yang terbentuk masih tertahan di dalam daun;
- Kandungan air yang tersisa 50–60% dan daun tembakau telah layu.



Gambar 3. Beberapa reaksi enzimatik pada pengolahan daun tembakau (Chortyk 1967)

Fase pengikatan warna

Setelah fase penguningan selesai, suhu udara ruang oven dinaikkan dari 38°C menjadi 54°C secara bertahap dengan kenaikan 2°C/jam dan kelembapan diturunkan menjadi 40–50% dengan cara membuka 1/4 sampai 3/4 ventilasi atas dan ventilasi bawah. Pembukaan ventilasi dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan untuk menghasilkan kelembapan seperti yang diinginkan. Fase pengikatan warna dianggap selesai bila 80–90% lamina daun telah kering, dan ujungnya melengkung.

Fase pengeringan

Pada fase pengeringan, suhu udara dinaikkan dari 54°C menjadi 60–65°C dengan kenaikan 2°C/jam. Ventilasi dibuka bertahap sampai terbuka penuh agar kelembapan udara menjadi serendah mungkin. Jika hanya tinggal bagian ibu tulang daun yang belum kering, maka ventilasi ditutup, agar menghemat penggunaan bahan bakar dan dapat menaikkan suhu sampai 70°C (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaturan suhu, kelembapan, dan ventilasi

No.	Kegiatan	Suhu udara	Waktu	Ventilasi ^{*)}	Kelembapan	Kenaikan suhu setiap jam
		°C	Jam		%	°C
1.	Memanaskan sampai ke proses penguningan	26–32 ^{**)}	2	-	85–95	3
2.	Tetap pada panas-penguningan ke-1 (sampai > 80% dari daun-daun menjadi kuning)	32	15–20	-	85–95	-
3.	Naik sampai panas-penguningan ke-2	32–38	5	-	85–95	1
4.	Tetap pada panas-penguningan ke-2 (sampai hanya tinggal 1 baris halus berwarna hijau pada urat daun)	38	> 5	-	85–95	1
5.	Naik sampai panas-penguningan ke-3	38–40	1	-	80–90	3
6.	Tetap pada panas-penguningan ke-3	40	3–4	(v)	> 80	-
7.	Naik sampai panas-penguningan ke-4	40–43	1	(v)	> 60	3
8.	Tetap pada panas-penguningan ke-4	43	> 2	v	45	-
9.	Naik sampai ke panas-pengikatan warna	43–49	5	v	45	1
10.	Tetap pada panas-pengikatan warna sampai ujung daun rapuh	49	10–30	vv	serendah-rendahnya	-
11.	Naik sampai ke panas-pengeringan daun	49–60	10	vv	serendah-rendahnya	1
12.	Tetap sampai helaian daun kering sempurna	60	> 10	vv	serendah-rendahnya	-
13.	Naik sampai ke panas-pengeringan ibu tulang daun yang pertama	60–71	4	vv	serendah-rendahnya	3
14.	Tetap pada panas-pengeringan ibu tulang daun yang pertama	71	1–5	-	serendah-rendahnya	-
15.	Naik sampai ke panas-pengeringan terakhir	71–82	4	-	serendah-rendahnya	3

*) (v): ventilasi dibuka seperlunya, v: ventilasi dibuka sebagian, vv: ventilasi dibuka penuh

***) Setelah diisi daun segar, tanpa pemanasan umumnya suhu mencapai 32°C

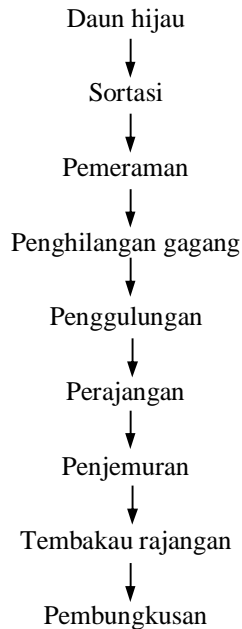
Sumber: Wanrooy (1951)

Pengolahan Daun Tembakau Menjadi Tembakau Rajangan

Pengolahan daun tembakau menjadi tembakau rajangan mengikuti tahapan sebagai berikut:

Prinsip pengolahan

Pengolahan tembakau virginia selain dapat diolah menjadi kerosok *flue-cured* (FC), juga dapat diolah menjadi bentuk rajangan, khususnya daun tengah ke atas. Pengolahan daun tembakau menjadi rajangan banyak dilakukan di daerah Bojonegoro dan sekitarnya sesuai dengan permintaan industri rokok. Secara umum tahapan pengolahan tembakau virginia menjadi rajangan seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir pengolahan tembakau rajangan virginia

Sortasi daun tembakau

Sortasi daun tembakau bertujuan untuk memilah daun sesuai tingkat kemasakan, sebelum dilakukan pemeraman, sehingga diperoleh daun yang mempunyai kesamaan waktu atau lama pemeraman. Dalam sortasi daun dikelompokkan menjadi empat, yaitu 1) daun kelewat masak, 2) daun tepat masak, 3) daun kurang masak, dan 4) daun cacat.

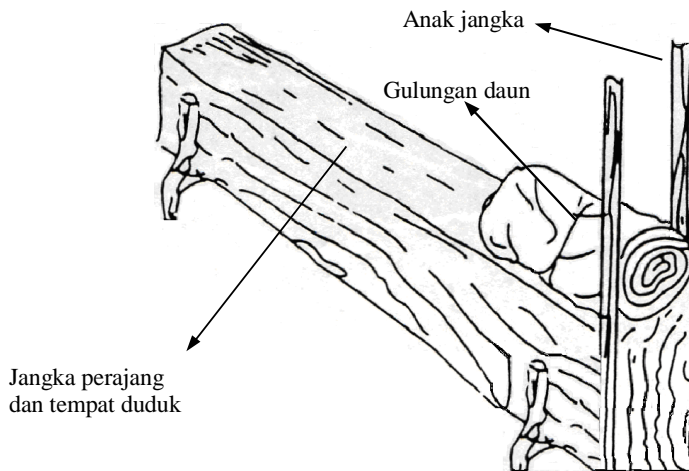
Pemeraman, penghilangan tangkai daun, dan penggulungan

Pemeraman bertujuan untuk meningkatkan suhu agar aktivitas enzim berjalan lebih tinggi dalam merombak klorofil dan pati, sehingga diperoleh daun yang berwarna kuning dengan aroma yang khas. Cara pemeraman adalah menumpuk atau menata daun sesuai tingkat kemasakan dengan tangkai daun berada di bawah pada lantai yang diberi alas tikar untuk menghindari kotoran. Demikian juga untuk dinding diberi pelapis anyaman bambu atau gedek untuk menghindari suhu dingin pada malam hari, kemudian ditutup. Pemeraman diakhiri apabila daun telah berwarna kuning, tangkai daun dihilangkan secara hati-hati agar tidak memar, selanjutnya dilakukan penggulungan. Satu gulungan terdiri atas 15–20 lembar daun.

Perajangan

Perajangan dilakukan pada waktu malam hari sampai pagi hari. Caranya dengan memotong gulungan daun yang telah selesai diperam. Gulungan daun dimasukkan pada lu-

bang alat perajang (Gambar 5) kemudian diiris dengan pisau yang tajam dan ukuran ketebalan rajangan antara 1–2 mm. Perajangan harus dengan pisau yang tajam karena jika pisau kurang tajam hasil rajangan akan memar yang dapat menurunkan mutu.



Gambar 5. Alat perajang atau jangka pada pengolahan tembakau virginia (Kuntjoro dan Subiyakto-Sudarmo 1997)

Penjemuran

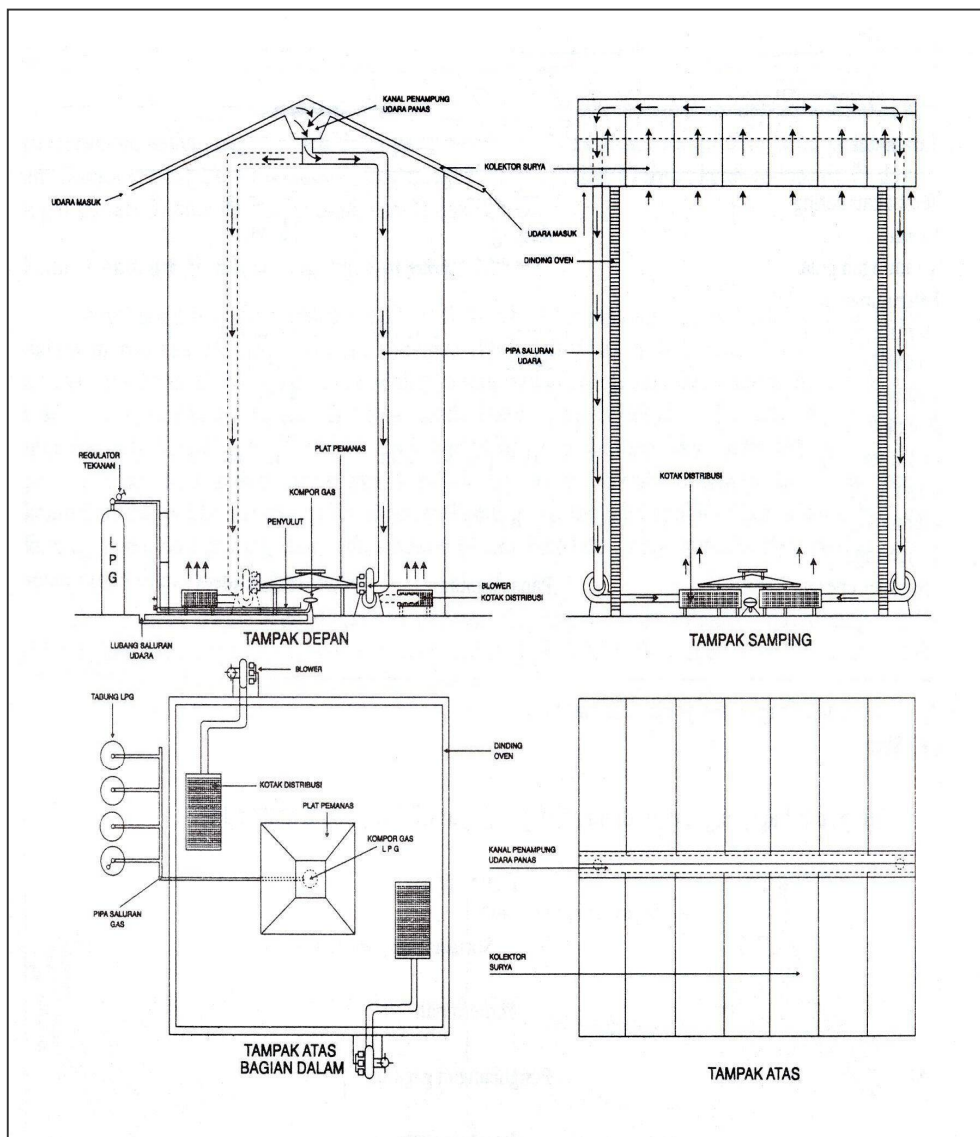
Hasil rajangan dihamparkan di atas *widig*, kemudian dijemur di panas matahari (Gambar 6). *Widig* atau *rigen* adalah anyaman bilah-bilah bambu ukuran 75 cm x 150 cm yang diberi bingkai untuk menjemur rajangan daun tembakau. Anyaman dibuat jarang dengan lubang 5–10 mm dan ukuran bilah bambu yang dianyam 4–5 mm.



Gambar 6. Penjemuran tembakau rajangan virginia

ALAT PENGERING TEMBAKAU

Alat pengering tembakau berupa bangunan berbentuk rumah dengan dinding batu bata yang dilengkapi sistem pemanas udara dan ventilasi. Pengering atau oven (Gambar 7) dengan bahan bakar LPG (*liquid petroleum gas*), umumnya mempunyai ukuran 4 m x 4 m x 7 m dengan kapasitas muat 1,5–2,0 ton daun tembakau (14–16 kg/m³).



Gambar 7. Konstruksi oven tembakau virginia dengan bahan bakar LPG (*liquid petroleum gas*) (Tirtosastro *et al.* 1997)

Alat pengering tembakau (oven) dilengkapi dengan satu buah kompor LPG dan dua buah ventilasi. Ventilasi bagian bawah berbentuk jendela dengan pintu geser ukuran 30 cm x 50 cm, terletak di dinding kiri dan kanan oven masing-masing sebanyak tiga buah. Sedangkan ventilasi pada bagian atas terletak di sepanjang ujung bagian atas oven dengan lebar antara 15–20 cm. Bahan bakar yang digunakan adalah LPG, karena harganya terjangkau, nyala api tidak berpengaruh terhadap mutu daun tembakau, dan ramah terhadap lingkungan.

Oven dilengkapi palang kayu atau bambu yang sering disebut andang untuk menyangga glantang. Glantang adalah bambu atau kayu berdiameter 2,5–3,0 cm, panjang 125–150 cm untuk menggantungkan sujenan daun tembakau. Sujen adalah bilah bambu panjang 25–30 cm untuk menusuk gagang daun tembakau sehingga menjadi rangkaian daun tembakau (Gambar 8). Satu glantang memuat 8–10 sujenan daun yang diikat dengan tali pada sisi kiri dan kanan glantang (Gambar 9). Selanjutnya glantangan yang telah dimuati daun tembakau diatur di atas andang.

Penyujenan daun tembakau dilakukan dengan cara menyusun muka daun menghadap muka daun dan punggung daun menghadap punggung daun (*face to face, back to back*), agar daun tidak berimpitan dan dapat memperlancar aliran udara panas. Di daerah Lombok, Bali, dan sebagian Jawa Timur daun tidak disujen, tetapi diikatkan langsung pada glantang dengan tali dan langsung diatur dalam oven.



Gambar 8. Sujenan daun tembakau



Gambar 9. Glantangan daun tembakau

PENUTUP

Pengolahan daun tembakau yang baik, mulai dari panen sampai dengan pengeringannya, akan menghasilkan tembakau yang bermutu baik. Mutu daun tembakau yang baik akan berpengaruh terhadap harga jual dari tembakau tersebut. Apabila daun tembakau memenuhi standar dari pihak pembeli, maka dalam hal ini pabrik rokok akan membeli

dengan harga yang sesuai dengan kriteria atau standar dari pabrik rokok yang membeli daun tembakau. Oleh karena itu agar harga jual hasil olahan daun tembakau sesuai dengan yang diharapkan, maka aspek panen dan pengolahan daun tembakau harus sesuai dengan yang direkomendasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chortyk, O.T. 1967. Comparative studies on brown pigments of tobacco. *Tob. Sci.* XI:137–139
- Collins, W.K. & S.N. Hawks. 1993. *Principles of Flue-Cured Tobacco Production*. NC State University, Raleigh, North Carolina.
- Eskin, N.A.M., H.M. Handersen & R.J. Townsend. 1971. *Biochemistry of Foods*. Academic Press, New York.
- Hall, C.W. 1971. *Farm Drying Crops*. The Avi Publ. Comp., Inc. Westport, Connecticut.
- James, R.W. 1967. Sonic chemical aspects of curing. *Australian Tobacco Growers Bull.* 11:9–10.
- Kuntjoro, A. & Subiyakto-Sudarmo. 1997. *Budi Daya Tembakau Virginia*. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang
- Tirtosastro, S., Subandi & Darmono. 1997. *Penggunaan Energi Surya dan Energi Gas Pada Pengovenan Tembakau Virginia*. Laporan Penelitian Proyek-Alsintan.
- Tirtosastro, S. 1998. Panen dan pengolahan daun tembakau virginia. Monograf Balittas No. 3. *Tembakau Virginia Buku 2*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang. Hlm. 77–99.
- 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.
- Wanrooy, G.L. 1951. *Penuntun Bercocok Tanam dan Membuat Tembakau Sigaret*. J.B. Wolters Groningen-Jakarta.
- Wilson, J.C. 1987. Effect harvest curing and storage on flue cured tobacco quality. *Symposium Chilean Nitrate Fertilizer and Prod. Tech. for High Quality Flue Cured Tobacco*. Nanjing, July 13–17, 1987.