

Dinamika Cara Panen Tembakau Rajangan Madura

JOKO HARTONO

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Indonesian Tobacco and Fiber Crops Research Institute
Jl. Karangploso Kotak Pos 199 Malang - Jawa Timur

ABSTRAK

Teknologi cara panen tembakau rajangan madura seringkali mengalami suatu dinamika atau penyesuaian. Semakin dinamis cara panen, mutu tembakau yang dihasilkan menjadi semakin bervariasi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa panen terbaik tembakau madura yang ditanam di dataran rendah dilakukan dengan memetik secara serentak sekitar 12 lembar daun teratas untuk rajangan dan 6-8 lembar daun bawah untuk krosok. Sementara itu untuk tembakau dataran tinggi sekitar 8-12 lembar daun teratas untuk rajangan dan 4-8 lembar daun bawah untuk krosok. Dinamika cara panen antara lain disebabkan karena: (1) Pola perkembangan harga, yaitu harga tertinggi terjadi pada minggu pertama buka gudang yang kemudian berangsur-angsur menurun hingga tutup gudang; (2) Tidak adanya konsistensi penilaian dan penetapan mutu; (3) Terbatasnya tenaga kerja dan sarana pengolahan. Selain itu, pembatasan kandungan tar dan nikotin melalui Peraturan Pemerintah diperkirakan berdampak pada dinamika cara panen tembakau madura, yaitu dengan tidak memanen daun pucuk yang berpotensi mengandung tar dan nikotin tinggi. Daun-daun atas dan pucuk yang tidak digunakan dalam industri rokok perlu dikaji pemanfaatannya sebagai bahan industri lain, seperti untuk bahan baku industri aromatik, pestisida nabati, bahan permen, dan tembakau isap atau kunyah.

Kata kunci: Tembakau (*Nicotiana tabacum*), tembakau madura, tembakau rajangan, cara panen, peraturan pemerintah, tar, nikotin.

ABSTRACT

Dynamics of Harvesting Method of Sliced Madura Tobacco

The harvesting method of sliced madura tobacco is dynamic. The more variation of harvesting method, the more variation of tobacco quality obtained. The best harvesting method of lowland madura tobacco is the top-12 leaves for sliced tobacco and 6-8 of bottom leaves for krosok. Meanwhile, for the highland tobacco, the top 8-12 leaves and 4-8 bottom leaves are for sliced and krosok tobacco, respectively. The dynamic of harvesting method might associate with (1) pattern of price fluctuation, the highest price occurred during the first week trading ("buka gudang") and it would decrease gradually up to the end of trading ("tutup gudang"); (2) inconsistency in quality assessment and

determination; and (3) limited labour and processing facility. The limitation of tar and nicotine content in cigarette by Government regulation affected the dynamic of harvesting method of madura tobacco that disposed the top leaves which potential for high nicotine and tar. The utilization of the top leaves which were not used in cigarette industry need to be studied for other industry raw material such as for aromatic materials, candies, or chewing tobacco.

Keyword: Tobacco (*Nicotiana tabacum*), madura tobacco, harvesting method, sliced tobacco, government regulation, tar, nicotine.

PENDAHULUAN

Tembakau madura termasuk jenis tembakau semi aromatis atau semi oriental yang dikembangkan di Pulau Madura. Menurut Gilchrist (1999) tembakau oriental yang bermutu tinggi ditanam di daerah berbatu, tandus, dan sedikit mengandung nitrogen serta bahan organik, yaitu di lereng bukit dengan drainase baik yang mendapat sinar matahari langsung.

Luas areal tanaman tembakau madura mencapai 64 330 ha dengan produksi sekitar 37 384 ton, tersebar di Kabupaten Sumenep 17 435 ha, Pamekasan 39 032 ha serta Sampang 7 863 ha, yang ditanam di lahan pegunungan 13%, tegalan 52 % serta sawah 35 % (Tirtosastro *et al.*, 1996; Hardjosoemarto, 1996).

Berdasarkan daerah penanamannya tembakau madura dikelompokkan menjadi tembakau dataran tinggi dan tembakau dataran rendah. Khusus untuk tembakau madura, pengertian tembakau dataran tinggi adalah tembakau yang ditanam di daerah dengan ketinggian lebih dari 50 m dpl (Disbun, Balittas, dan Gudang Garam, 1989). Tembakau dataran tinggi, terutama yang ditanam di lahan tegalan dan pegunungan, berdaun lebih sedikit daripada tembakau dataran rendah, terutama di lahan sawah. Dengan demikian jumlah daun produktif yang dipanen dari kedua daerah tersebut juga berbeda tetapi

mutu tembakau dataran tinggi umumnya lebih baik. Tembakau yang berasal dari dataran tinggi umumnya mempunyai mutu yang lebih baik dibanding tembakau dataran rendah, karena tembakau dataran tinggi lebih aromatis, sehingga pada saat panen raya banyak dijumpai tembakau dari dataran rendah dibawa ke dataran tinggi untuk dicampur dengan harapan meningkatkan keuntungan.

Cara panen sangat menentukan mutu tembakau yang berpengaruh terhadap harga jual. Oleh karena itu perlu diupayakan penggunaan teknologi cara panen yang paling sesuai agar diperoleh tembakau dengan mutu yang dikehendaki pasar, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

Panen tembakau dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, antara lain (1) *stalk-cutting* dilakukan dengan menebang batang tembakau bila keseluruhan daun telah cukup masak, yaitu daun terbawah mendekati lewat masak (*over ripe*) dan daun teratas menjelang masak (*immature*); (2) *priming* dilakukan dengan memetik secara bertahap pada daun yang telah masak optimal (*ripe*); dan (3) kombinasi antara *stalk-cutting* dengan *priming*.

Stalk-cutting umumnya dilakukan pada tembakau burley (Joko-Hartono *et al.*, 1992; Palmer and Pearce, 1999; Voges, 2000). *Priming* antara lain dilakukan pada tembakau rajangan temanggung sebanyak 5-8 kali pada daun yang telah masak optimal, setiap kali panen yang dipetik adalah 2-3 lembar daun sampai posisi daun tengah-atas dan 4-6 lembar daun untuk posisi daun atas (Joko-Hartono dan Isdijoso, 1999; Purlani dan Rachman, 2000). Menurut Peedin (1999) pemanenan tembakau tipe *flue-cured*, oriental, dan cerutu juga dilakukan secara *priming* pada daun yang telah masak optimal. Daun tembakau yang telah masak optimal mempunyai kandungan kimia yang paling baik dan dapat meningkatkan rendemen sebesar 10-15% (Hartana, 1978). Cara panen kombinasi antara *priming* dengan *stalk-cutting* umumnya dilakukan terhadap tembakau burley, dengan memetik sebanyak dua kali. Setiap kali panen 2-3 lembar daun yang telah masak optimal dipetik, kemudian dilakukan *stalk-cutting* bila daun terbawah mendekati *over ripe* (lewat masak) (Joko-Hartono *et al.*, 1992; Palmer and Pearce,

1999). Apabila cuaca sangat basah tembakau burley lebih baik dipanen secara *priming* (Joko-Hartono dan Tirtosastro, 1993; Palmer and Pearce, 1999).

Tembakau madura umumnya dipanen daun bawah sampai atas dan dilakukan secara serentak (Joko-Hartono, 1995). Tembakau madura yang ditanam di dataran tinggi dipanen dengan cara memetik secara serentak 8-12 lembar daun atas sebagai bahan untuk tembakau rajangan dan 4-8 lembar daun bawah untuk krosok. Sedangkan panen tembakau madura dataran rendah dilakukan dengan memetik 12 lembar daun atas secara serentak sebagai bahan untuk tembakau rajangan dan 6-8 lembar daun bawah untuk krosok (Joko-Hartono *et al.*, 1995).

Panen serentak pada tembakau madura dilakukan untuk memperoleh tembakau rajangan sebagai hasil utama dengan melalui 5 tahapan pengolahan, yaitu : pemetikan; sortasi dan pemeraman; sortasi dan penggulangan; perajangan dan pengeringan; serta pembungkusan. Sedangkan untuk tembakau krosok sebagai hasil samping, daun-daun bawah yang telah mengering atau yang telah cukup masak dipetik secara langsung, selanjutnya dilakukan pengolahan secara *air-cured*.

Cara panen dapat mengalami dinamika atau penyesuaian tergantung kepada perkembangan harga tembakau selama musim pembelian serta konsistensi penentuan dan penetapan mutu tembakau yang dilakukan oleh pembeli. Semakin tinggi fluktuasi harga serta semakin tidak konsisten penilaian dan penetapan mutu semakin dinamis cara panen.

Salah satu upaya agar cara panen tembakau khususnya tembakau rajangan hasil penelitian dapat diadopsi dan dijadikan pedoman oleh petani secara kontinu perlu upaya agar penyebab timbulnya dinamika cara panen dapat diatasi.

CARA PANEN TEMBAKAU RAJANGAN MADURA

Tembakau dataran tinggi

Lokasi penanaman tembakau madura dataran tinggi adalah di Kabupaten Pamekasan yang meliputi Kecamatan Pegantenan, Pakong, Waru, dan Palengaan, sedangkan untuk

Kabupaten Sumenep meliputi Batang-batang, Saronggi, Ganding, Batuputih, Pasongsongan, Guluk-guluk, dan Ruberu; di Kabupaten Sampang meliputi Sokabanah dan Robatal (Disbun, Balittas, dan Gudang Garam, 1989).

Cara panen bertahap dua ataupun tiga tahap 12 lembar daun atas pada tembakau madura dataran tinggi menghasilkan daun segar, rajangan kering, rendemen dan indeks tanaman yang lebih tinggi dibanding panen secara serentak 12 lembar daun atas. Sedangkan cara panen serentak sebanyak 8 lembar daun atas menghasilkan krosok yang lebih tinggi dengan rendemen, indeks mutu dan indeks tanaman yang tidak berbeda dengan cara panen bertahap (Tabel 1).

Meskipun cara panen tiga tahap pada 12 lembar daun teratas menghasilkan produksi daun segar, rajangan kering, dan indeks tanaman tertinggi tetapi memerlukan tenaga dan biaya yang lebih besar untuk panen dan pengolahannya. Sehingga cara tersebut hanya sesuai untuk petani yang memiliki lahan cukup luas. Sedangkan petani yang memiliki lahan sempit hasil panennya tidak mencukupi untuk memenuhi ketentuan pemasaran yang berlaku di Madura, yaitu setiap bal beratnya antara 40-50 kg dengan mutu sama, sehingga cara tersebut kurang sesuai.

Daun tembakau madura di dataran tinggi yang dipanen secara serentak sebanyak 8-12

lembar daun atas sebagai bahan untuk tembakau rajangan dan 4-8 lembar daun bawah untuk krosok menghasilkan daun segar, rajangan kering dan rendemen yang tinggi sampai tertinggi, krosok cukup tinggi, gula total tertinggi, nikotin sedang, dengan indeks mutu dan indeks tanaman yang tertinggi (Tabel 2).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa cara panen serentak 8-12 lembar daun merupakan cara panen terbaik untuk tembakau madura yang ditanam di dataran tinggi. Cara panen tersebut menghasilkan tembakau segar 2 981 - 4 819 kg/ha, tembakau rajangan kering 519 - 713 kg/ha, krosok 37.50 - 146.25 kg/ha, dengan kandungan gula total 11.28 - 11.78% dan nikotin 2.64 - 3.54%, serta indeks mutu 58.89 - 77.58 dan indeks tanaman 404.05-404.22.

Tembakau dataran rendah

Lokasi penanaman tembakau madura dataran rendah di Kabupaten Pamekasan meliputi Kecamatan Batumarmar, Larangan, Pamekasan, Proppo, Tlanakan, Pademawu, dan Galis; sedangkan di Kabupaten Sumenep meliputi Lenteng, Sumenep, Dungek, Ambunten, Manding, Dasuk, Pragaan, Kalianget, Gapura dan Bluto serta Kecamatan Sampang dan Camplong di Kabupaten Sampang (Disbun, Balittas, dan Gudang Garam, 1989).

Tabel 1. Pengaruh cara panen terhadap produksi dan mutu tembakau rajangan madura di dataran tinggi.

Cara panen	Daun segar (kg/ha)	Rajangan kering (kg/ha)	Rendemen (%)	Krosok (kg/ha)	I.M.	I.T.
Serentak						
- 12 lembar	2 720 a*)	344.8 a	12.7 a	147.0 a	61.2 a	209 a
- 8 lembar	2 353 a	347.8 a	14.6 ab	247.2 b	64.8 a	230 ab
Bertahap (12 lembar)						
- 2 tahap	3 055 ab	475.6 ab	15.5 b	112.6 a	57.2 a	271 ab
- 3 tahap	3 822 b	523.0 b	13.6 ab	124.2 a	62.1 a	335 b
KK (%)	16	20	8	22	12	21

Keterangan : *) Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

I.M. = Indeks mutu.

I.T. = Indeks tanaman.

Sumber : Joko-Hartono *et al.*, 1993.

Tabel 2. Pengaruh jumlah daun yang dipanen serentak terhadap hasil dan mutu tembakau madura di dataran tinggi.

Pengamatan	Pemetikan serentak (lembar)				BNJ (%)	KK (%)
	16	12	8	4		
Daun segar (kg/ha)	4781 c ¹	4819 c	2981 b	1594 a	878	10
Rajangan kering (kg/ha)	636 bc	713 c	519 b	336 a	172	13
Rendemen (%)	13.30 a	14.84 ab	17.58 abc	21.06 c	4.87	17
Krosok (kg/ha)	20.62 a	37.50 ab	146.25 b	275.63 c	121.98	18
Gula total (%)	10.35 ab	11.78 c	11.28 bc	9.73 a	1.36	8
Nikotin (%)	1.79 a	2.64 b	3.54 c	3.99 d	0.35	7
Indeks mutu	30.35 a	58.89 ab	77.58 b	81.00 b	28.56	13
Indeks tanaman	191.88 a	404.05 b	404.22 b	272.58 ab	187.92	19

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.
Sumber : Joko-Hartono *et al.*, 1991.

Tabel 3. Pengaruh cara panen terhadap produksi dan mutu tembakau rajangan madura di dataran rendah.

Cara panen	Daun segar (kg/ha)	Rajangan kering (kg/ha)	Rendemen (%)	Krosok (kg/ha)	I.M.	I.T.
Serentak						
- 16 lembar	6596 ab ¹	1271 ab	19.3	108.0 ab	80.0 a	101.8
- 12 lembar	5711 a	1048 a	18.7	186.6 b	92.0 b	96.4
Bertahap (16 lembar)						
- 2 tahap	7896 b	1415 b	17.9	106.6 a	83.2 ab	117.9
- 3 tahap	7631 b	1394 b	18.4	103.8 a	84.0 ab	117.1
BNJ (0,05 %)	1403	190	t.n.	78.9	10.6	t.n.
KK (%)	11	8	10	18	7	11

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

I.M. = Indeks mutu

I.T. = Indeks tanaman

t.n. = tidak nyata

Sumber : Joko-Hartono *et al.*, 1995.

Cara panen bertahap sebanyak dua maupun tiga tahap pada 16 lembar daun tembakau yang ditanam di dataran rendah ternyata menghasilkan produksi daun segar, rajangan kering, dan indeks mutu yang lebih tinggi dibanding panen serentak 16 lembar daun. Sedangkan cara panen serentak sebanyak 12 lembar daun menghasilkan krosok dan indeks mutu tembakau rajangan yang tertinggi serta rendemen dan indeks tanaman yang tidak berbeda dibanding cara panen yang lain (Tabel 3).

Cara panen terbaik untuk memperoleh hasil rajangan kering, gula total, indeks mutu, dan

indeks tanaman yang tertinggi pada tembakau dataran rendah adalah dengan panen serentak sebanyak 12 lembar daun atas sebagai bahan untuk tembakau rajangan dan 6-8 lembar daun bawah untuk krosok (Tabel 4).

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa cara panen serentak sebanyak 12 lembar daun teratas merupakan cara panen terbaik untuk tembakau madura yang ditanam di dataran rendah. Cara panen tersebut menghasilkan daun segar 5 711 kg/ha, tembakau rajangan kering 1 048 kg/ha, krosok 186.6 kg/ha, dengan kandungan gula total 20.35 % dan nikotin

Tabel 4. Pengaruh jumlah daun yang dipanen serentak terhadap hasil dan mutu tembakau madura di dataran rendah.

Pengamatan	Pemetikan serentak (lembar)				BNJ	KK (%)
	16	12	8	4		
Daun segar (kg/ha)	4 840.30 c ¹	3582.30 abc	3382.30 ab	2 471.00 a	1 428.40	15
Rajangan kering (kg/ha)	845.67 b	664.67 b	608.67 ab	408.00 a	255.60	15
Krosok (kg/ha)	224.67 a	368.67 b	491.00 c	582.33 d	21.98	5
Gula total (%)	6.78 ab	8.19 c	6.86 ab	6.59 a	1.04	6
Nikotin (%)	2.19	2.54	2.93	2.93	t.n.	12
Indeks mutu	82.88 a	95.50 b	84.69ab	84.69ab	12.41	5
Indeks tan.	701.12 b	639.15 b	515.25 ab	346.74a	289.20	20

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Sumber : Joko-Hartono *et al.*, 1989.

1.45%, serta indeks mutu 92.0 dan indeks tanaman 96.4.

Mutu tembakau rajangan yang berasal dari lahan sawah pada kondisi iklim normal umumnya lebih rendah dibanding dengan tembakau yang berasal dari lahan tegal atau pegunungan, karena lahan sawah terlalu banyak air, terlebih lagi pada kondisi iklim basah. Menurut Rachman *et al.* (1992) pengairan berlebihan menghasilkan mutu tembakau yang rendah. Tetapi pada kondisi iklim kering, mutu tembakau lahan sawah sama atau lebih baik dari mutu tembakau lahan tegalan maupun pegunungan, karena pada saat itu neraca air lahan sawah menyamai kondisi lahan tegalan atau pegunungan pada kondisi iklim normal. Pada kondisi iklim kering tembakau tegalan dan pegunungan justru memerlukan air lebih banyak. Hasil penelitian Rachman *et al.* (1993) menunjukkan bahwa peningkatan pemberian air pada tembakau lahan tegalan 0.5 l sampai 2.0 l/tanaman meningkatkan indeks mutu dan indeks tanaman.

FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA DINAMIKA CARA PANEN

Pola perkembangan harga tembakau

Harga tembakau rajangan madura tertinggi umumnya terjadi pada minggu pertama awal buka gudang, yaitu pertengahan sampai akhir Agustus, setelah itu berangsur-angsur menurun. Harga terendah terjadi saat menjelang tutup yaitu

akhir September sampai awal Oktober (Anonim, 1989).

Petani pada umumnya memanfaatkan peluang harga tertinggi, dengan cara memanen tembakau awal buka gudang, pada saat daun atas telah cukup masak tanpa menunggu kemasakan optimal. Karena lebih menguntungkan menjual tembakau pada saat awal buka gudang meskipun mutunya masih relatif rendah.

Jika daun atas belum cukup tua tetapi areal tanam cukup luas, yang dipanen hanya daun yang cukup tua saja. Daun yang masih muda dipanen pada tahap berikutnya. Cara lain yang ditempuh petani yang areal tanamnya sempit adalah mencampur daun tembakau dari daerah lain untuk memperoleh berat yang diinginkan. Namun upaya pencampuran tembakau menyebabkan turunnya mutu atau bahkan bisa masuk kategori tembakau *off grade* (tidak dibeli) karena tidak sesuai dengan SNI : 01-3942-1995 (1995). Karena itu usaha pencampuran tembakau sangat berisiko tinggi.

Pola perkembangan harga tersebut juga menyebabkan terjadinya perubahan pada pemanenan, dimana petani tidak lagi memanen tembakau secara bertahap sesuai dengan tingkat kemasakan daunnya tetapi secara serentak. Cara panen serentak dipengaruhi oleh luas pemilikan lahan. Petani tembakau di Pulau Madura rata-rata memiliki lahan sempit, yaitu hanya \pm 0.25 ha (Anonim, 1989). Sehingga dengan asumsi produktivitas tembakau madura per hektar sekitar 400-500 kg, hasil yang diperoleh petani tersebut 100-125 kg.

Apabila dilakukan pemetikan secara bertahap sesuai posisi daun pada batang, yaitu koseran, kaki, madia-1, madia-2, atas dan pucuk maka masing-masing posisi hasilnya diperkirakan hanya sekitar 15-20 kg. Cara panen bertahap tersebut akan menyulitkan petani dalam memasarkan hasilnya, karena adanya ketentuan pemasaran yang berlaku di Madura yang mengharuskan dalam satu bal dengan berat 40-50 kg bermutu sama. Disamping itu biaya pengolahan menjadi lebih besar karena dilakukan berkali-kali. Karena itu petani melakukan panen secara serentak pada saat harga tembakau dianggap paling menguntungkan disesuaikan dengan kondisi kemasakan daun secara keseluruhan. Beberapa petani yang memiliki lahan cukup luas dengan alasan keterbatasan tenaga perajang, mencampur dengan tembakau yang lain, atau untuk mengejar harga yang tinggi, melakukan panen secara bertahap.

Disamping itu ada ketentuan tembakau rajangan madura harus mempunyai berat antara 40-50 kg dengan mutu sama serta dibal atau dibungkus tikar daun siwalan. Karena rata-rata luas pemilikan lahan petani sempit, bila dipanen secara bertahap petani sulit memenuhi persyaratan tersebut di atas. Akibatnya petani terdorong untuk melakukan panen secara serentak dalam satu batang untuk memenuhi ketentuan tersebut.

Apabila cara tersebut masih menyulitkan petani untuk memenuhi ketentuan pemasaran yang berlaku, maka dapat dilakukan penggabungan penjualan dengan tembakau petani lain terutama dalam satu kelompok.

Konsistensi penentuan dan penetapan mutu

Meskipun pada saat ini sudah dibuat standar mutu tembakau rajangan madura (SNI 01-3942-1995, 1995) tetapi masih ada perbedaan-perbedaan spesifik di lapangan antara lain lebar rajangan, warna, dan aroma tembakau yang diinginkan oleh pabrik rokok.

Masing-masing pabrik rokok yang menjadi konsumen tembakau tidak memiliki ketentuan mutu yang konsisten dari waktu ke waktu (Joko-

Hartono, 1994), sehingga menyulitkan petani untuk menerapkan teknologi cara panen dan pengolahannya.

Menurut Isdijoso *et al.* (1999), meskipun tembakau yang dihasilkan petani akan mengalir ke industri rokok, tetapi dipasarkan melalui tengkulak, "bandol", "pengepul", dan gudang pembelian yang merupakan perwakilan dari pabrik rokok. Ada indikasi tingkat konsistensi tengkulak, bandol, pengepul dan gudang pembelian dalam penentuan dan penetapan mutu lebih rendah dibandingkan pabrik rokok. Kondisi seperti ini juga menyulitkan Gugus Kerja Tembakau (GKT) dalam melakukan pembinaan, karena salah satu tugas GKT adalah memberikan penyuluhan kepada petani agar produksi yang dihasilkan sesuai dengan kehendak pabrik rokok (Basuki, 1995).

Ketersediaan tenaga kerja dan sarana pengolahan

Keterbatasan tenaga kerja dan sarana pengolahan di Madura menyebabkan beberapa bagian pekerjaan dilakukan secara gotong-royong, antara lain pengolahan tanah, tanam, pendangiran, panen, sortasi dan penggulungan. Demikian juga dengan sarana pengolahan terutama terbatasnya *widig* (alas penjemur tembakau rajangan yang terbuat dari anyaman bambu), menyebabkan penggunaannya dilakukan secara bergantian.

Dalam pelaksanaannya ada pekerjaan yang diatur jadwalnya secara bersama-sama dalam satu kelompok, antara lain saat pemetikan dan perajangan. Hal tersebut menyebabkan waktu panen tidak sesuai dengan kondisi daun, yaitu lewat masak atau belum cukup masak untuk pemetikan atau perajangan. Dalam keadaan seperti itu perlu dilakukan pertukaran jadwal dengan petani lain dalam satu kelompok atau mendatangkan tenaga kerja dari luar kelompok. Sedangkan masalah keterbatasan *widig* yang menyebabkan proses penjemuran tertunda perlu diantisipasi dengan pengadaan alat jemur tersebut dalam jumlah memadai.

PELUANG PEMANFAATAN CARA
PANEN UNTUK ANTISIPASI
PELAKSANAAN PP

No. 81/1999 jo PP. No. 38/2000.

Peraturan Pemerintah No. 81 tahun 1999 jo Peraturan Pemerintah No. 38 tahun 2000 tentang pengamanan rokok bagi kesehatan, dikaitkan dengan bahan baku yaitu adanya pembatasan kandungan nikotin di dalam asap rokok tidak lebih dari 1,5 mg dan tar 20 mg per batang rokok, dengan masa transisi paling lama 7 tahun untuk sigaret kretek mesin (SKM) dan 10 tahun untuk sigaret kretek tangan (SKT), serta 2 tahun untuk sigaret putih mesin (SPM). Meskipun cukup banyak menimbulkan gejolak di dalam negeri, batasan tar tersebut sebenarnya masih lebih tinggi dibanding negara-negara lain, bahkan negara-negara Eropa akan menurunkan batasan kandungan tar dari 12 mg menjadi 10 mg pada tahun 2003 (Voges, 2000).

Meskipun tidak setinggi tembakau rajangan temanggung yang kandungan nikotin daunnya mencapai 7-9%, namun karena *blending* untuk rokok terdiri dari bermacam-macam tembakau, maka kandungan nikotin dari masing-masing tembakau perlu diupayakan supaya lebih rendah. Pemanenan tembakau rajangan temanggung dilakukan secara bertahap (5-7 kali) sehingga pabrik rokok lebih mudah menentukan mutu tembakau yang akan dipakai. Misalnya mutu D atau lebih rendah yang mempunyai kandungan nikotin lebih rendah karena berasal dari daun tengah kebawah. Sedangkan pemanfaatan tembakau mutu E atau lebih tinggi yang berasal dari daun atas, karena mempunyai kandungan nikotin lebih tinggi memerlukan kajian tersendiri. Hal ini bisa dilakukan juga pada tembakau rajangan madura yaitu dengan pemetikan daun tengah ke bawah.

Bagi industri rokok menengah dan besar yang bermodal cukup, mutu tembakau yang ada sekarang tidak menjadi masalah, karena dengan teknologi pengolahan rokok yang dimilikinya, pabrik rokok tersebut masih mampu merekayasa design rokok untuk memenuhi peraturan. Tetapi bagi industri rokok kecil yang bermodal kurang, tembakau yang kandungan nikotinnya relatif tinggi merupakan masalah besar. Karena itu

tersedianya tembakau yang berkadar nikotin dan tar yang lebih rendah merupakan solusi yang terbaik. Menurut Isdijoso (1999) dalam rangka mengantisipasi PP. No.81 tahun 1999 diperlukan langkah strategis antara lain perbaikan bahan tanaman untuk menghasilkan varietas dengan kandungan nikotin dan tar rendah, standarisasi metode analisis, dan penunjukan institusi pengujian dan pemantau.

Nikotin [1-Methyl-2-(3-pyridyl) pyrrolidine; β -pyridyl- α -N-Methylpyrrolidine] dengan rumus molekul $C_{10}H_{14}N_2$ bersifat tidak berwarna atau berwarna kuning muda, berbentuk cair seperti minyak, higroskopis, berubah warna menjadi coklat bila kontak dengan udara dan cahaya (Stecher, 1968); pada tanaman tembakau disintesa di dalam akar kemudian ditranslokasikan melalui xylem ke bagian tanaman yang lain terutama daun. Karena tingkat kemasakan dan umur daun setelah pemangkasan menyebabkan perbedaan kandungan nikotin, maka daun bawah mempunyai kandungan nikotin paling rendah, serta meningkat seiring posisi daun. Daun dengan kandungan nikotin yang tertinggi adalah daun pucuk (Tso, 1972; Collins and Hawks, 1993). Menurut Tso (1999) semakin rendah posisi daun pada batang tembakau menjadi semakin ringan, daya bakar lebih cepat, serta kandungan kalium, selulosa, dan total asam organik menjadi semakin tinggi. Tetapi kandungan gula total, nitrogen total, nitrogen nitrat, alkaloids total, TVB (total volatile bases), asam amino bebas total, polyphenol total, petroleum ether ekstrak, TPM (total particulate matter) atau tar, nikotin asap, phenol asap, HCN (hydrogen cyanida) asap, BaP [benzo (a) pyrene] dan CO (carbon monoksida) asap yang semakin rendah.

Tingginya kandungan nikotin dan tar pada posisi atas memberi peluang untuk tidak memanen daun atas dan pucuk guna keperluan industri rokok yang dibatasi oleh PP. No. 81 tahun 1999, tetapi menggunakan daun tengah bawah, daun tengah, dan sebagian daun atas. Untuk itu perlu penelitian lebih lanjut dalam menentukan posisi daun optimal serta tingkat kemasakannya sehingga dihasilkan tembakau rajangan yang sesuai dengan ketentuan di dalam PP. No. 81 tahun 1999. Hasil penelitian Woltz *et al.* dalam Collins and Hawks (1993) ternyata kadar nikotin tembakau *flue-cured* semakin tinggi seiring

dengan tingkat kemasakan daunnya, sehingga diperlukan penelitian cara memanen tembakau sebelum masak penuh tetapi dari segi mutu masih memenuhi syarat. Penelitian tersebut diharapkan bisa memperoleh hasil sebelum batas terakhir masa transisi waktu pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 38 tahun 2000.

Sementara itu daun atas dan pucuk yang mengandung nikotin dan tar relatif tinggi yang tidak dapat digunakan sebagai bahan baku industri rokok berpeluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku industri yang lain, seperti industri aromatik, pestisida nabati, permen, atau dimanfaatkan sebagai bahan lintingan rokok tradisional dan susur, serta tembakau isap dan kunyah.

Pemanfaatan tembakau madura untuk industri lain memerlukan penelitian lebih lanjut. Menurut Crescenti (1999) dengan semakin menyempitnya ruang gerak perokok di tempat umum meningkatkan popularitas penggunaan *smokeless tobacco* (tembakau isap dan kunyah) di luar negeri, bahkan di Swedia penjualan *smokeless tobacco* mencapai hampir 30% (Glogan, 1999).

Disamping dapat dipergunakan sebagai bahan non industri rokok seperti pada tembakau posisi daun atas dan pucuk, tembakau dari posisi daun bawah dalam bentuk krosok merupakan salah satu tembakau ekspor yang dikenal sebagai Jatim VO (*vooroogst*), yang masih dapat ditingkatkan mutunya.

KESIMPULAN

Cara panen tembakau rajangan madura dapat dilakukan dengan memetik sekitar 12 lembar daun atas untuk bahan rajangan dan 6-8 lembar daun bawah untuk bahan krosok pada tembakau yang ditanam di dataran rendah, sedangkan untuk tembakau yang ditanam di dataran tinggi dilakukan dengan memetik secara serentak sekitar 8-12 lembar daun atas untuk bahan rajangan dan 4-8 lembar daun bawah untuk bahan krosok.

Dinamika cara panen tembakau rajangan madura antara lain tergantung konsistensi penilaian dan penetapan mutu, pola perkembangan harga, ketersediaan tenaga kerja dan sarana pengolahan. Untuk pembinaan usaha tani tembakau khususnya dalam rangka peningkatan

mutu tembakau rajangan madura diperlukan pembakuan teknologi cara panen dan pengolahannya.

Untuk mengantisipasi pelaksanaan PP No 81/1999 jo PP 38/2000 diperlukan penelitian dan kajian teknologi cara panen dan pemanfaatan tembakau yang mutunya tidak sesuai untuk bahan baku rokok sebagai bahan industri lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1989. Pertembakauan di Madura. Booklet, diterbitkan atas kerjasama Dinas Perkebunan Daerah Prop Dati I Jawa Timur, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang, serta PT Perusahaan Rokok Tjap "Gudang Garam" Kediri. 214 hal.
- Anonymous. 1989. Survei Keragaan Tembakau di Jawa dan Madura. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.
- Basuki, E.P. 1995. Pembinaan petani melalui Gugus Kerja Tembakau. Prosiding Pertemuan Nasional Tembakau Voor Oogst. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian. Hal. 99-101.
- Collins, W.K. and S.N. Hawks, Jr. 1993. Principles Of Flue-cured Tobacco Production. N.C. State University Box 7620, Raleigh, NC 27695-7620.
- Crescenti, M.G. 1999. Smoking without lighting up. Tobacco Journal International, Vol 4 (July-August). Verlagsgruppe Rhein Main GmbH & Co. KG., Germany. 66-67 p.
- Gilchrist, S.N. 1999. Production practice : Oriental tobacco in Tobacco, production, chemistry, and technology (ed. Layten Davis and Mark T. Nielsen). A Landmark Publication, Blackwell Science. 504, 154-163. USA.
- Glogan, T. 1999. Snus to lead Swedish match into new millennium. Tobacco Journal International, Vol 4 (July-August). Verlagsgruppe Rhein Main GmbH & Co. KG., Germany. pp.68-70.
- Hardjosoemarto, P.S. 1996. Standar mutu tembakau, Prosiding Pertemuan Nasional Tembakau Voor Oogst. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian. Hal. 62-72.

- Hartana, I. 1978. *Budidaya tembakau cerutu*. Balai Penelitian Perkebunan Jember.
- Isdijoso, S.H. 1999. Langkah strategis industri rokok pasca Peraturan Pemerintah No.81 tahun 1999. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Vol 5 (3) : 7-10.
- Isdijoso, S.H., Mukani, H. Istiana, dan Slamet. 1999. Usahatani, kelembagaan, dan pemasaran tembakau madura. Monograf, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat. 4 : 79-90.
- Joko-Hartono, A.D. Hastono dan A.S. Murdiyati. 1991. Pengaruh jumlah daun yang dipanen terhadap hasil dan mutu tembakau madura di daerah tinggi. *Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat*. Vol 6(2):103-110.
- Joko-Hartono, A.D. Hastono, dan A.S. Murdiyati. 1992. Pengaruh cara panen terhadap produksi dan mutu tembakau Burley. *Buletin Tembakau dan Serat*, No. 01/12/1992. Hal 14-17.
- Joko-Hartono, S. Tirtosastro, dan A.S. Murdiyati. 1993. Pengaruh cara panen terhadap produksi dan mutu tembakau madura di dataran tinggi. *Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri*. Vol 18 (3-4).
- Joko-Hartono dan Samsuri Tirtosastro. 1993. Kemungkinan melakukan cara panen pemetikan serentak pada tembakau Burley. *Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat*. Vol 8 (2).
- Joko-Hartono. 1994. Konsistensi mutu tembakau rajangan madura pada beberapa konsumen. *Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat*. 14 hal.
- Joko-Hartono, Heri Istiono, Rismadi, Lestari, dan Suwarso. 1995. Pengaruh cara panen terhadap produksi dan mutu tembakau madura di lahan sawah. *Agritech, Majalah Ilmu dan Teknologi Pertanian*. Fakultas Teknologi Pertanian-Universitas Gadjah Mada. Vol 15 (1,2,3) : 14-18.
- Joko-Hartono. 1995. Panen tembakau rajangan secara serentak dalam satu batang sebagai suatu budaya di Pulau Madura. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani II*. Ikatan Pustakawan Indonesia. Diterbitkan atas kerjasama dengan Puslitbang Biologi LIPI. Hal 435-440.
- Joko-Hartono dan Sri Hartiniadi Isdijoso. 1999. Teknologi pengolahan tembakau rajangan temanggung. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Vol 5 (2) : 6-8.
- Palmer, G.K. and R.C. Pearce. 1999. *Production practices: light air-cured tobacco in Tobacco, production, chemistry, and technology* (ed. Layten Davis and Mark T. Nielsen). A Landmark Publication, Blackwell Science. 504, 143-153. USA.
- Peedin, G.F. 1999. *Production practices : flue-cured tobacco in Tobacco, production, chemistry, and technology* (ed. Layten Davis and Mark T. Nielsen). A Landmark Publication, Blackwell Science. 504, 104-142. USA.
- Purlani, E. dan Abdul Rachman. 2000. *Budidaya tembakau temanggung*. Monograph, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, No.5 : 19-31.
- Rachman, A., A.S. Murdiyati, dan Suwarso. 1992. Respon agronomis dan kimia tembakau madura pada perlakuan penyiraman dan pemupukan nitrogen. *Laporan kerjasama penelitian antara Balittas, Disbun Propinsi Daerah Tk.I Jatim dan PT. Gudang Garam Kediri*.
- Rachman, A., A.S. Murdiyati, dan Suwarso. 1993. Respon tembakau madura terhadap perlakuan penyiraman dan pemupukan nitrogen pada tanah tegal. *Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat*. Vol 8 (1) : 8-17.
- SNI : 01-3942-1995. *Tembakau rajangan madura*. Dewan Standardisasi Nasional. 14 hal.
- Stecher, P.G. 1968. *The Merck Index, an encyclopedia of chemicals and drugs*. Merck & Co., Inc. Rahway., N.Y., USA. p.1713.
- Tirtosastro, S., Mukani, dan Machfudz. 1996. Pasok dan kebutuhan tembakau, 3. *Tembakau madura*. *Prosiding Pertemuan Nasional Tembakau Voor Oogst*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian. Hal. 62-72.
- Tso, T.C. 1972. *Physiology and Biochemistry of Tobacco Plants*. Plant Science Research Division U.S. Departement Of Agri-

culturae Beltsville, Maryland. Dowden, Hutchinson and Rose, Inc. Stroudsburg, Pa. p.393.

Tso, T.C. 1999. Seed to smoke in Tobacco, production, chemistry, and technology (ed. Layten Davis and Mark T. Nielsen). A Landmark Publication, Blackwell

Science. 504, 1-31. USA.

Voges. 2000. Tobacco Encyclopedia, the standard reference work for the tobacco industry. Tobacco Journal International. Verlagsgruppe Rhein Main GmbH & Co. KG., Germany. p.279.