

# KULTIVAR LOKAL TEMBAKAU TEMANGGUNG DAN USAHA PERBAIKANNYA

Fatkhur Rochman \*) dan Suwarso \*\*)

## PENDAHULUAN

### Peranan Tembakau Temanggung

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) pertama kali masuk Indonesia kira-kira tahun 1630, kemudian berkembang ke berbagai daerah di Indonesia. Salah satunya di lereng timur dan utara Gunung Sumbing dan Sindoro Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. Melalui proses adaptasi yang cukup lama, akhirnya terbentuk populasi tembakau temanggung yang mempunyai sifat morfologi dan fisiologi yang khas.

Sejak berkembangnya produksi rokok keretek di Indonesia, tembakau temanggung merupakan salah satu tipe tembakau yang sangat dibutuhkan oleh pabrik sebagai bahan baku utama pembuatan rokok, dengan komposisi antara 14-26% (Isdijoso et al., 1995). Kebutuhan tembakau rajangan temanggung sampai saat ini masih belum terpenuhi. Rata-rata kekurangannya  $\pm 3.216,25$  ton/th (Basuki dan Prasetyo, 1995). Kekurangan tembakau ini sebagian dipenuhi dengan tembakau dari luar Temanggung terutama dari Magelang dan Wonosobo. Usaha tani tembakau temanggung menyumbang 70-80% terhadap total pendapatan petani (Balittas, 1994).

### Kultivar Lokal

Wilayah tembakau temanggung meliputi 12 kecamatan, dengan ekosistem yang berbeda antara satu dengan lainnya. Topografi wilayah mulai dari daerah datar, berbukit-bukit sampai pada lereng-lereng gunung dengan kemiringan 60%. Jenis tanah regosol dan latosol dengan tekstur lempung, lempung berpasir, dan pasir. Sedangkan daerah penanamannya di lahan gunung, tegal, sawah tadah hujan, dan sawah pengairan, dengan ketinggian tempat antara 500-1500 m dpl. Adanya perbedaan lingkungan tumbuh tersebut mengakibatkan timbulnya diferensiasi genotipe, sehingga muncul kultivar-kultivar lokal yang mempunyai ciri-ciri khusus. Namun demikian variabilitas tanaman dalam populasi tetap tinggi karena adanya pencampuran bibit dari berbagai genotipe. Pencampuran ini bisa terjadi karena pada umumnya petani tembakau di Temanggung tidak membuat bibit sendiri, melainkan membeli dari pedagang bibit (Anonim, 1989). Setiap musim tanam pedagang bibit dari daerah lereng Gunung Sumbing, Dieng, dan Merapi menjual bibit di Pasar Parakan, Temanggung.

Sejalan dengan meningkatnya produksi dan mutu rokok keretek, pabrik rokok semakin selektif menggunakan tembakau. Hal tersebut mendorong petani lebih selektif menanam kultivar tembakau. Semakin lama jumlah kultivar lokal yang ditanam petani semakin berkurang sehingga tinggal beberapa saja. Ada tiga kultivar lokal yang banyak ditanam oleh petani, yaitu:

---

Masing-masing \*) Peneliti dan \*\*) Kepala Balai pada Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.

1. Gober Genjah (Kemloko), dengan ciri utama daun lonjong memanjang, tangkai daun bersayap lebar, dan ruas panjang. Jumlah daun berkisar antara 16-25 lembar/tanaman, lebar daun antara 9,5-18,7 cm, dan panjang daun antara 24,3-37,1 cm, dengan produktivitas antara 431,28-707,71 kg/ha (Rochman et al., 1993). Kultivar ini banyak ditanam petani di daerah tegal-gunung dan menghasilkan tembakau dengan mutu tinggi (mutu "srintil").
2. Sitieng dengan ciri utama daun agak lebar dengan ujung meruncing, tangkai daun bersayap sempit atau tidak bersayap, dan ruas panjang. Jumlah daun berkisar antara 17-24 lembar/tanaman, lebar daun antara 14,2-23,1 cm, dan panjang daun antara 25,6-44,7 cm. Kultivar ini banyak ditanam petani di daerah sawah (dataran sedang).
3. Gober Dalem (Gowel), dengan ciri utama daun lebar dan panjang, tangkai daun bersayap lebar, ruas pendek, dan umur panjang. Jumlah daun berkisar antara 18-29 lembar/tanaman, lebar daun antara 12,1-21,5 cm, dan panjang daun antara 26,9-46,7 cm. Kultivar ini banyak ditanam petani di daerah sawah (dataran sedang).

## PERMASALAHAN MASING-MASING KULTIVAR

### 1. Gober Genjah/Kemloko

Produktivitas kultivar ini relatif lebih rendah daripada kultivar Sitieng atau Gober Dalem, karena jumlah daun, panjang, dan lebar daun lebih kecil. Mutu tinggi, bahkan di daerah gunung pada ketinggian  $\pm$  1500 m dpl. dapat menghasilkan mutu sangat tinggi yang lazim disebut "srintil". Kultivar ini rentan terhadap penyakit utama di lahan "lincat". Lahan "lincat" adalah lahan yang bila ditanami tembakau sebagian besar tanamannya akan mati mulai 30 hari setelah tanam. Lahan tersebut bila ditanami tanaman lain masih menghasilkan cukup bagus. Patogen yang dominan di lahan "lincat" adalah nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.), bakteri *P. solanacearum*, dan jamur *Phytophthora* sp. Hasil survai tahun 1990 menunjukkan bahwa dari lahan tegal yang ada, lahan "lincat" mencapai 31,60% dan lahan setengah "lincat" mencapai 23,52% (Murdiyati et al., 1991).

### 2. Sitieng

Kultivar Sitieng dapat memberikan hasil rajangan kering sedang sampai agak tinggi, tetapi mutunya relatif rendah. Kultivar Sitieng yang berkembang di petani umumnya rentan terhadap penyakit di lahan "lincat". Hal ini bisa diketahui dengan sikap petani tembakau sawah yang tidak berani mengairi tanaman tembakaunya secara *leb*. Menurut pengalaman mereka, apabila tanaman tembakau diairi secara *leb* maka beberapa hari kemudian akan terserang lanas (*Phytophthora* sp.).

### 3. Gober Dalem/Gowel

Kultivar ini mempunyai potensi hasil yang tinggi, karena ukuran daunnya lebih lebar dan panjang. Tetapi mutunya rendah sehingga kurang disenangi oleh petani.

## USAHA PERBAIKAN

### Plasma Nutfah Tembakau Temanggung

Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas), Malang memiliki koleksi plasma nutfah tembakau temanggung 88 akses. Semua akses telah dievaluasi dan dikarakterisasi, sehingga saat ini telah tersedia deskripsi dari masing-masing akses. Evaluasi ketahanan terutama dilakukan terhadap tiga macam penyakit utama di lahan "lincat". Pada Tabel 1 ditampilkan akses tembakau temanggung yang mempunyai ketahanan terhadap dua atau tiga macam patogen (Rachman SK et al., 1998).

Tabel 1. Ketahanan beberapa akses tembakau temanggung terhadap penyakit utama di lahan "lincat"

Nomor		Nama akses	Ketahanan terhadap		
Urut	Akses		Puru akar	Layu bakteri	Lanas
1.	2132	Genjah Kemloko	R	M	R
2.	2258	Kemloko	R	R	M
3.	817	Genjah Kenongo	R	T	T
4.	999	Gober 1	Tl	T	M
5.	1012	Gober Sembung	T	M	SR
6.	1019	Ulir 3	T	M	M
7.	1032	Sitieng Putih 1	T	R	T
8.	1976/M	Genjah Jawa	T	R	M
9.	2149	Genjah Sitieng	R	M	T

Keterangan : R = rentan, SR = sangat rentan, M = moderat tahan, T = tahan, Tl = toleran.

Sumber : Suwarso et al. (1997)

### Program Pemuliaan

Untuk menanggulangi masalah yang dihadapi, usaha perbaikan kultivar tembakau temanggung ditempuh dengan dua cara, yaitu jangka pendek dengan seleksi kultivar lokal dan jangka panjang dengan persilangan.

#### 1. Seleksi Kultivar Lokal

Kultivar-kultivar lokal tembakau temanggung berasal dari populasi alami, karena itu variasinya cukup besar. Di antara tiga kultivar lokal tembakau temanggung, Gober Genjah/Kemloko lebih disenangi petani daripada dua kultivar lokal yang lain karena mutunya lebih tinggi. Oleh karena itu seleksi kultivar lokal dilakukan pada kultivar Gober Genjah/Kemloko, seleksi terutama diarahkan

untuk mendapatkan galur-galur yang mempunyai daya hasil dan mutu tinggi. Metode seleksi yang digunakan adalah seleksi individu/galur murni, dengan kriteria seleksi jumlah daun lebih dari 22 lembar/tanaman, ukuran daun lebih lebar dan lebih panjang, tepi daun menggulung ke bawah, umur lebih pendek, bentuk daun seperti kultivar Gober Genjah/Kemloko, produksi tinggi, dan mutu baik.

Pada tahun 1988 dilakukan seleksi awal terhadap 17 kultivar lokal, dan diperoleh 26 galur. Kemudian seleksi lanjutan yang didasarkan pada kemurnian atau keseragaman dalam galur terpilih 15 galur. Hasil uji daya hasil pendahuluan terhadap 15 galur terpilih dengan pembandingan Kemloko Lokal, diperoleh 5 galur harapan dengan nilai indeks tanaman di atas Kemloko Lokal (Rochman et al., 1993). Dari uji multilokasi di sebelas lokasi pengembangan, ada 2 galur harapan tembakau temanggung yang mempunyai produktivitas dan mutu tinggi serta tahan terhadap satu atau dua patogen, yaitu 2258/2/1/1 dan 2132/2/2/1/1 (Tabel 2 dan Tabel 3). Kedua galur tersebut telah diusulkan untuk dilepas sebagai varietas baru tembakau temanggung.

Tabel 2. Penampilan rata-rata galur harapan tembakau temanggung di sebelas lokasi

Galur	Produktivitas	Indeks mutu	Kadar nikotin
	ton/ha		..... % .....
2258/2/1/1	899,64 a	42,26 b	6,02 abc
2132/2/2/1/1	859,15 ab	45,89 a	5,80 c
1963/3/2/1/2/1	822,05 bc	38,41 de	6,36 ab
1965/2/1/2/1/1	741,91 d	37,55 e	6,13 abc
2258 (Populasi awal)	775,91 cd	39,78 cd	6,19 abc
2132 (Populasi awal)	781,91 cd	40,94 bc	6,12 abc
1963 (Populasi awal)	759,98 d	40,85 bc	5,93 bc
1965 (Populasi awal)	772,53 cd	39,88 cd	6,42 a
Kemloko Lokal	765,18 d	39,55 cde	5,84 c
KK (%)	12,76	13,30	12,26

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%.

Sumber : Rochman et al. (1999).

Tabel 3. Hasil uji ketahanan galur harapan tembakau temanggung terhadap penyakit utama

Galur	Ketahanan terhadap		
	Layu bakteri	Lanas	Puru akar
2258/2/1/1	R	T	T
2132/2/2/1/1	M	SR	R
1963/3/2/1/2/1	R	R	R
1965/2/1/2/1/1	R	R	R
2258 (Populasi awal)	R	M	SR
2132 (Populasi awal)	M	R	R
1963 (Populasi awal)	R	M	R
1965 (Populasi awal)	M	R	R
Kemloko Lokal	-	R	R

Keterangan : T = tahan, M = moderat, R = rentan, SR = sangat rentan, - = tidak diuji.

Sumber : Dalmadiyo et al. (1998).

## 2. Program Persilangan

Galur harapan tembakau temanggung yang dihasilkan dari seleksi ada yang mempunyai produksi dan mutu tinggi, tetapi tidak tahan terhadap bakteri (*P. solanacearum*), nematoda puru akar (*Meloidogyne spp.*), dan lanas (*Phytophthora*). Untuk memperbaiki calon varietas tersebut dilakukan program persilangan dengan metode silang balik. Tembakau temanggung yang akan diperbaiki adalah galur 2132/2/2/1/1. Sedangkan tetua penyumbang atau donor adalah 4 varietas tembakau virginia dengan pertimbangan: (1) berkerabat jauh dengan tembakau temanggung sehingga diharapkan terjadi segregasi transgresif, (2) terdapat beberapa varietas yang tahan terhadap bakteri (*P. solanacearum*), nematoda puru akar (*Meloidogyne spp.*), dan lanas (*P. nicotianae*) (Tabel 4), dan (3) kandungan nikotin lebih rendah, sehingga kecenderungan berbagai pabrik memproduksi rokok yang lebih ringan dapat diantisipasi.

Tabel 4. Tembakau virginia yang digunakan sebagai tetua donor pada persilangan tembakau temanggung

No.	Varietas	Ketahanan terhadap		
		Layu bakteri	Lanas	Puru akar
1.	Coker 51	+	+	+
2.	Coker 86	+	+	+
3.	Coker 254	+	-	+
4.	Speight G-28	+	+	+

Keterangan : + = tahan, - = tidak tahan

Sumber : Suwarso (1992)

Seleksi terhadap populasi hasil persilangan dilakukan mulai generasi BC<sub>1</sub> (tahun ke-3) sampai dengan generasi BC<sub>3</sub> (tahun ke-5), dengan kriteria: tahan penyakit, jumlah daun lebih dari 22 lembar/tanaman, ukuran daun lebih lebar dan lebih panjang, tepi daun menggulung ke bawah, umur lebih pendek, bentuk daun seperti kultivar Gober Genjah/Kemloko, produksi tinggi, dan mutu baik/sesuai untuk konsumen. Menurut Rochman et al. (1991) jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun mempunyai nilai heritabilitas yang tinggi sehingga seleksi berdasarkan sifat ini dapat dilakukan pada generasi awal (tahun ketiga atau keempat). Penampilan galur-galur hasil persilangan tembakau temanggung dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penampilan galur-galur hasil persilangan tembakau temanggung

Kode persilangan	Produktivitas ton/ha	Indeks mutu	Luas serangan	
			Layu bakteri	Puru akar
			% .....	
A	1,10 abc	48,50 a	14,47 b	6,00 b
B	1,35 a	40,31 cde	15,93 b	5,67 b
C	0,86 cd	41,57 cd	21,93 b	17,33 a
D	1,17 ab	47,28 ab	19,60 b	17,33 a
E	0,91 bcd	40,88 cde	16,93 b	8,00 b
F	1,07 abc	43,00 c	13,40 b	10,67 a
L	0,72 d	30,85 gh	38,93 a	2,00 b
M	0,84 cd	44,46 bc	29,67 ab	9,67 ab

Keterangan:

A: (2132/2/2/1/1 x Coker 51) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

B: (2132/2/2/1/1 x Coker 86) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

C: (2132/2/2/1/1 x Coker 254) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

D: (2132/2/2/1/1 x Speight G-28) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

E: (2132/2/2/1/1 x Coker 51) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

F: (2132/2/2/1/1 x Coker 86) x 2132/2/2/1/1 x 2132/2/2/1/1

L: 2258/2/1/1 (kontrol)

M: 2132/2/2/1/1 (kontrol)

Sumber: Rachman SK et al. (1998)

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1989. Survei keragaan tembakau di Jawa dan Madura. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 233p.
- Balittas. 1994. Situasi pertembakauan di Indonesia. Laporan bulan Januari 1994. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 29p.
- Basuki dan Prasetijo. 1995. Pasok dan kebutuhan tembakau temanggung. Makalah pada Pertemuan Teknis Tembakau VO Nasional tahun 1995 pada 2-3 Oktober 1995 di Surabaya. 14p.

- Dalmadiyo, G., S. Rahayuningsih, B. Hari-Adi, dan Supriyono. 1998. Ketahanan empat galur harapan tembakau temanggung terhadap penyakit layu bakteri, puru akar, dan lanas. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* III(5-6):181-186.
- Isdijoso, S.H., Djuffan, dan H.S. Joyosupeno. 1995. Pasok dan kebutuhan tembakau VO secara umum. Makalah pada Pertemuan Teknis Tembakau VO Nasional tahun 1995 pada 2-3 Oktober 1995 di Surabaya. 25p.
- Murdiyati, A.S., G. Dalmadiyo, Mukani, Suwarso, S.H. Isdijoso, A. Rachman, dan B. Hari-Adi. 1991. Observasi lahan "lincat" di daerah Temanggung. Laporan Penelitian Kerja Sama Balittas - Disbun Tk.I Jateng - PT Djarum. Balittas, Malang. 31p.
- Rachman SK, A., G. Dalmadiyo, B. Hari-Adi, S. Rahayuningsih, Suwarso, H. Sudarmo, dan S. Basuki. 1998. Hibridisasi tembakau temanggung untuk meningkatkan ketahanan terhadap penyakit lanas, layu bakteri, dan nematoda. Laporan Hasil Penelitian APBN 1997/1998. Balittas, Malang. 12p.
- Rochman, F., A. Rachman SK, R. Mardjono, dan A. Herwati. 1991. Cara pewarisan beberapa karakter agromomis pada tembakau. *Komunikasi Pemuliaan Indonesia "Zuriat" 2(2):58-63.*
- Rochman, F., S. Tirtosastro, Suwarso, dan A. Rachman SK. 1993. Pemurnian dan karakterisasi kultivar tembakau temanggung. Laporan Hasil Penelitian APBN 1992/1993. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 18p.
- Rochman, F., Suwarso, dan A. Rachman SK. 1999. Galur-galur baru tembakau temanggung. Usulan Pelepasan Varietas Tembakau Temanggung. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 31p.
- Suwarso. 1992. Pemuliaan tanaman tembakau virginia dan tembakau asli. Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman I. Perhimpunan Pemulia Tanaman Indonesia. Komda Jatim. p.264-278
- Suwarso, G. Dalmadiyo, dan S.H. Isdijoso. 1997. Pengendalian penyakit pada tembakau temanggung di lahan "lincat". Laporan Bulan Oktober 1997. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 11p.