

PERCOBAAN ATAP BEDENGAN PEMBIBITAN TEBAKAU VORSTENLANDS

Sismadi¹⁾ dan Suwardjo²⁾

R I N G K A S A N

Pada pembibitan tembakau Vorstenlands bedengannya senantiasa diberi atap yang dibuat dari kere dan welit. Kere terbuat dari bambu dan welit terbuat dari daun tebu. Pengadaan kedua bahan tersebut makin lama makin tidak mudah dan mahal. Maka perlu dicari kemungkinan pemakaian bahan yang lain.

Di dalam percobaan ini dipakai atap bedengan plastik transparan, kere, welit, dan kombinasi kere dan welit.

Hasil percobaan menunjukkan, bahwa bibit tembakau dengan plastik transparan sebagai atap bedengan mempunyai sifat-sifat yang paling baik, dibandingkan dengan lain bahan. Atap bedengan dari bahan plastik transparan menjadi lebih murah bila dapat dipakai dua kali.

S U M M A R Y

"Kere" and "welit" are the two roofing materials commonly used in combination to shade the seedbeds of Vorstenlands tobacco. Kere is made of bamboo, whereas welit is made of the leaves of sugar cane. As these roofing materials are becoming less and less available presently, so that they sell at prices which are too high, it becomes necessary to look for a cheaper substitute. It has been proved that clear white plastic sheets gave better shading to the tobacco seedlings compared with kere alone, or welit alone, or a combination of kere and welit.

Plastic sheets might also be cheaper provided that they can be used twice.

PENDAHULUAN

Tembakau merupakan bahan ekspor yang dapat menghasilkan devisa untuk negara kita, di samping untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. (4). Untuk mendapatkan pertanaman tembakau yang baik, bibit yang sehat dan baik, merupakan salah satu sarana yang penting. (1).

Tempat pembibitan dipilih pada tanah-tanah yang subur, mudah meluluskan air dan mempunyai kemiringan tanah sehingga mempermudah drainasenya (5, 9). Di samping itu lokasi tersebut harus bebas dari penyakit lanas dan mudah mendapatkan air untuk menyiram bibit (9).

Pembibitan tembakau Vorstenlands selalu memakai atap bedengan yang terdiri dari kere dan welit, tetapi di Amerika Serikat atap bedengan dari bahan kain. Sejak tahun 1960 an, mulai dicoba pemakaian plastik transparan untuk atap bedengan tembakau. Ternyata bibit dengan atap bedengan plastik lebih baik bila dibandingkan dengan kain sebagai atap bedengan (3, 6). Sekarang pembibitan tembakau di Jerman Barat pun telah memakai plastik putih transparan untuk atap bedengan (7).

1) Staf Biro Research Perusahaan Negara Perkebunan XIX, Sala.

2) Mahasiswa STIPER, Yogyakarta.

Di dalam percobaan ini dipergunakan plastik putih transparan, kere, welit serta kombinasi kere dan welit sebagai pembanding. Keempat macam atap ini berbeda banyaknya sinar matahari yang diterima oleh bibit tembakau. Biasanya atap bedengan baru dibuka setelah bibit berumur 22 hari, dengan membuka welit, 3 hari kemudian kerenyapun diambil. Jadi baru setelah bibit berumur 25 hari, bibit mendapat sinar matahari langsung secara penuh. Pada bedengan dengan atap plastik putih transparan, sejak penaburan benih telah mendapat sinar matahari; pada atap kere, demikian juga, hanya saja tidak merata atap plastik. Pada bedengan atap welit maupun kombinasi antara welit dan kere, bibit mendapat sinar matahari setelah welit dibuka, yaitu pada umur 22 hari. Perbedaan kedua perlakuan ini, pada bedengan dengan atap hanya welit, setelah welit dibuka bibit terus mendapat sinar matahari secara penuh, sedangkan pada atap welit dan kere bibit mendapat sinar matahari secara penuh tiga hari setelah welit dibuka, sebab padanya masih ada kere.

Tujuan penggunaan atap bedengan pada pembibitan tembakau adalah untuk melindungi bibit dari hujan dan sinar matahari. Tanpa atap bedengan, resiko sangat besar, sejak benih ditaburkan sampai cabut bibit, sebab bibit tembakau relatif sangat lemah. Pada beberapa hari setelah sebar benih diperlukan kelembaban pada permukaan tanah yang tinggi. Untuk itu diperlukan siraman yang memadai atau dengan cara "dicencem", yaitu bedengan direndam sampai setengah tinggi bedengan dengan air (9).

Bibit tembakau yang baik adalah yang kuat, seragam dan sehat. Bibit yang kuat mempunyai ketahanan cukup untuk mengatasi keadaan kritis pada saat penanaman. Bibit ini berdaun hijau tua, batangnya relatif besar dan tidak terlalu tinggi. Bibit semacam ini disebut "dempok". Sebaliknya bibit yang "nyacing", berdaun kekuningan, batangnya relatif panjang dan kecil. Bibit ini kurang kuat dan tidak baik. Keseragaman bibit sangat penting untuk mendapatkan keseragaman pertanaman.

CARA DAN BAHAN PENELITIAN

Percobaan lapangan berlangsung di kebun Percobaan Biro Research PN Perkebunan XIX. Jenis tembakau yang dipergunakan adalah F_1 (TV 38 x G). Bentuk pola percobaan adalah acak lengkap berblok, dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Luas plot 6 m^2 dengan 2.400 pokok bibit. Perlakuan percobaannya adalah :

- A. Kombinasi kere dan welit.
- B. Welit.
- C. Kere.
- D. Plastik putih transparan.

Bahan atap bedengan untuk masing-masing perlakuan adalah :

- A. 2 lembar kere, 24 lembar welit dan 24 batang bambu dolok.
- B. 24 lembar welit dan 14 batang bambu dolok.
- C. 2 lembar kere.
- D. 6,5 M plastik dan 14 batang bambu dolok.

Pemupukan bedengan dilakukan 3 hari sebelum sebar benih berupa ZA sebanyak 125 gram dan TSP sebanyak 75 gram tiap M^2 . Sebar benih secara basah dan telah dikecambahkan selama 72 jam. Untuk menjaga kelembaban tanah selama pertumbuhan permulaan, bedengan di "cencem" yaitu diberi air sampai setengah tinggi tanah bedengan selama 6 hari.

Pembersihan rerumputan dan pengaturan bibit agar jarak tanam bibit $5 \times 5 \text{ Cm}$ dilakukan 8 hari setelah sebar bibit. Pada waktu bibit berumur 20 hari dilakukan pencocokan (penusukan) permukaan tanah bedengan sedalam 4 Cm. Pembukaan atap bedengan dilakukan waktu bibit berumur 22 hari, kecuali pada perlakuan atap bedengan kombinasi kere dan welit, hanya welitnya yang diambil, sedang keranya tiga hari kemudian.

Untuk menghindari serangan hama dan penyakit, tiap 3 hari sejak bibit berumur 11 hari dilakukan penyemprotan pestisida yang berupa Sevin 85 Sp dan Difolatan 4 F sampai bibit berumur 38 hari.

Pengukuran panjang dan lebar daun bibit, jumlah daun, tinggi bibit, diameter batang dan berat bibit dilakukan pada waktu bibit berumur 10, 20, 30 dan 40 hari. Pengukuran suhu di bawah atap bedengan dilakukan setiap hari pada jam 08.00, 14.00 dan 17.00. Pengamatan panjang dan lebar daun bibit pada daun yang terlebar pada saat pengamatan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan dari pengamatan panjang dan lebar daun tertera dalam daftar 1. Dari daftar tersebut terlihat bahwa pada umur bibit 10 dan 20 hari belum terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan baik panjang maupun lebar daunnya. Baru setelah bibit berumur 30 hari terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan D dengan yang lain. Tetapi pada saat menjelang tanam, yaitu waktu bibit berumur 40 hari hanya antara perlakuan A dan D saja yang terdapat perbedaan yang nyata, baik panjang daun maupun lebar daunnya. Sedangkan antara A, B dan C atau antara B, C dan D tidak ada perbedaan yang nyata.

Daftar 1. : Rata-rata panjang dan lebar daun (Cm) bibit umur 10, 20, 30 dan 40 hari.

Perlakuan	Panjang daun				Lebar daun			
	10	20	30	40	10	20	30	40
A	0,45 a	0,94 a	3,89 a	10,78 a	0,31 a	0,75 a	2,72 a	5,68 a
B	0,52 a	1,08 a	4,08 a	11,01 a b	0,38 a	0,81 a	2,86 a	6,25 a b
C	0,48 a	1,26 a	4,27 a	11,74 a b	0,39 a	0,86 a	2,89 a	6,69 a b
D	0,45 a	1,06 a	5,12 b	13,76 b	0,33 a	0,84 a	3,34 a	7,87 b

- Catatan : 1. Angka-angka tersebut adalah rata-rata dari 4 ulangan.
2. Dalam kolom yang sama ada perbedaan yang nyata antar perlakuan bila diikuti dengan huruf yang berbeda (menurut uji jarak Student - Keuls dalam taraf 5%).

Hasil pengukuran tinggi bibit dan jumlah daun tertera dalam daftar 2. Dan daftar ini terlihat bahwa pada pengukuran pertama dan kedua, yaitu waktu bibit berumur 10 dan 20 hari menunjukkan bahwa tinggi bibit pada perlakuan C dan D relatif lebih rendah dari perlakuan A dan B. Hal ini akibat pada perlakuan C dan D sejak penyebaran benih telah mendapat sinar matahari yang lebih banyak dari lain perlakuan, sehingga pertumbuhan memanjang agak terlambat. Akan tetapi menjelang pencabutan bibit, yaitu waktu bibit berumur 40 hari, perlakuan D mempunyai tinggi bibit yang paling besar dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Mengenai jumlah daun, rupa-rupanya tidak ada pengaruh yang nyata antar perlakuan. Sejak pengamatan pertama sampai yang terakhir tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan.

Hasil perhitungan pengamatan diameter batang bibit dan berat bibit tertera dalam daftar 3. Dari daftar ini terlihat bahwa perlakuan D mempunyai diameter batang yang paling besar. Ini berarti bahwa bibit yang dihasilkan dari perlakuan ini paling kokoh bila dibandingkan dengan lain perlakuan. Bila dikaitkan dengan tinggi bibit pada daftar 1, ternyata bibit-bibit pada perlakuan D inilah yang paling baik. Bibit tidak terlalu tinggi tetapi berdiameter besar. Bibit inilah yang bersifat "dempok".

Daftar 2. Rata-rata tinggi bibit (Cm) dan jumlah daun bibit (helai) waktu bibit berumur 10, 20, 30 dan 40 hari.

Perlakuan	Tinggi bibit				Jumlah daun			
	10	20	30	40	10	20	30	40
A	0,51 a	0,64 a	2,68 a	5,17 a	0,65 a	2,35 a	4,5 a	6,14 a
B	0,57 a	0,60 a	2,58 a	5,04 a	0,84 a	2,84 a	4,8 a	5,98 a
C	0,38 a	0,40 a	2,89 a	5,12 a	0,85 a	3,13 a c	4,9 a	6,90 a
D	0,44 a	0,51 a	3,67 b	7,32 b	0,80 a	4,36 b c	10,7 b	11,64 b

- Catatan : 1. Angka-angka tersebut adalah rata-rata dari 4 ulangan.
 2. Dalam kolom yang sama ada perbedaan yang nyata antar perlakuan bila diikuti dengan huruf yang berbeda (menurut uji jarak Student - Keuls dalam taraf 5%).

Mengingat dari segala pengukuran, bibit pada perlakuan D mempunyai keunggulan dari perlakuan yang lain. maka berat bibitnyapun tetap lebih besar. Memang pada perlakuan D, sinar matahari yang mengenai bibit adalah yang paling besar intensitas dan waktunya selama pembibitan. Pada perlakuan A misalnya. sinar matahari langsung baru mengenai bibit secara penuh setelah kere dan welitnya dibuka, yaitu setelah bibit berumur 25 hari. Pada perlakuan B dan C setelah bibit berumur 22 hari. Dari keadaan itu semua, maka pada perlakuan D lah yang paling lama mendapatkan sinar matahari, jadi paling lama pulalah photosynthesenya; sehingga menghasilkan bibit yang paling besar. Meskipun demikian pada perlakuan D ini terlihat pula hambatannya, yaitu pada waktu perkecambahan.

Keadaan suhu tiap hari di bawah atap bedengan tiap perlakuan diadakan pengamatan pada jam 08.00; 13.00 dan 17.00. Hasilnya tertera dalam daftar 4. Dari daftar ini jika terlihat bahwa pada perlakuan D suhunya adalah yang tertinggi pada setiap pengamatan. Hal ini sangat besar pengaruhnya pada kelembaban tanah bedengan. Sehingga untuk mengimbanginya diperlukan penyiraman yang lebih banyak agar tidak terjadi gangguan pada pertumbuhan bibit.

Daftar 3. Rata-rata diameter batang bibit (Cm) dan berat satu bibit (gr) waktu bibit berumur 10, 20, 30 dan 40 hari.

Perlakuan	Diameter batang				Berat bibit			
	10	20	30	40	10	20	30	40
A	0,51 a	0,64 a	2,68 a	5,17 a	0,65 a	2,35 a	4,5 a	6,14 a
B	0,57 a	0,60 a	2,58 a	5,04 a	0,84 a	2,84 a	4,8 a	5,98 a
C	0,38 a	0,40 a	2,89 a	5,12 a	0,85 a	3,13 ab	4,9 a	6,90 a
D	0,44 a	0,51 a	3,67 b	7,32 b	0,80 a	4,36 b	10,7 b	11,64 b

- Catatan : 1. Angka-angka tersebut adalah rata-rata dari 4 ulangan.
 2. Dalam kolom yang sama ada perbedaan yang nyata antar perlakuan bila diikuti dengan huruf yang berbeda (menurut uji jarak Student - Keuls dalam taraf 5%).

Daftar 4. Rata-rata suhu ($^{\circ}\text{C}$) di bawah atap bedengan tiap perlakuan pada jam 08.00, 13.00 dan 17.00 selama pembibitan.

Perlakuan	Temperatur ($^{\circ}\text{C}$)		
	08.00	13.00	17.00
A	25,77 a	30,83 a	29,08 a
B	26,20 a	31,57 a	29,41 a
C	26,50 a	31,61 a	29,41 a
D	28,23 a	33,08 b	30,15 a

- Catatan :
1. Angka-angka tersebut adalah rata-rata dari 4 ulangan.
 2. Dalam kolom yang sama ada perbedaan yang nyata antar perlakuan bila diikuti dengan huruf yang berbeda (menurut uji jarak Student - Keuls dalam taraf 5%).

Ditinjau dari pengadaannya, plastik transparan adalah yang paling mudah. Akan tetapi bila dibandingkan dengan lain perlakuan, harga plastik ini adalah yang paling mahal. Lebih-lebih kalau hanya dapat dipakai sekali saja. Akan tetapi apabila plastik ini dapat dipakai paling tidak dua kali, maka harganya adalah paling murah. Di samping itu atap dengan plastik resikonya paling kecil. Pada perlakuan C; yaitu atap kere, murah harganya, akan tetapi mempunyai resiko yang cukup besar, yaitu apabila ada hujan sebelum bibit berumur 22 hari. Pada musim yang diduga tidak ada hujan waktu pembibitan, perlakuan ini baik dipakai. Pada perlakuan B, yaitu atap bedengan hanya welit, segi kelemahannya adalah adanya penyinaran matahari yang mendadak pada waktu dibuka, yaitu waktu umur bibit 22 hari. Keadaan ini sering menimbulkan "stagnasi" pada pertumbuhan bibit, akibat pembukaan yang sekonyong-konyong itu.

KESIMPULAN

1. Pemakaian atap bedengan plastik putih transparan dapat menghasilkan bibit yang baik pada pembibitan tembakau Vorstenlands.
2. Pemakaian atap bedengan kere melulu, menanggung resiko yang besar bila ada hujan sebelum bibit berumur 22 hari, tetapi harganya cukup murah.
3. Tidak ada perbedaan yang nyata pada pertumbuhan bibit menjelang tanam bila dipakai atap bedengan kere dan welit, welit maupun kere.
4. Atap bedengan plastik transparan akan sangat mahal biayanya bila hanya dapat dipakai satu kali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Administratur dan Staf Kebun Wedi Birit Klaten atas segala bantuannya, sehingga terlaksananya percobaan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdullah, A. ; A. Rachman dan A. Hamid (1973)
Usaha-usaha peningkatan mutu tembakau rakyat melalui penelitian. *Sidang Komisi Teknik Perkebunan ke 4 Budidaya Tembakau di Medan.*
2. Anonymous (1969)
Percobaan penggunaan tutup bedengan dengan plastik transparan yang berwarna putih. *Bulletin Penelitian PN Perkebunan XIX*, no. 2.
3. Davis, D.R. and C.E. Dean (1965)
Comparison of plastic and cloth covers in modifying the micro climate of tobacco plant beds. *Tobacco Science* no. 9 : 131 - 133.
4. Hartana, I. (1973)
Budidaya tembakau. B.P.P. Bogor, Sub Balai Penelitian Budidaya, Jember. 77 p.
5. Nomura, J. (1972)
Produksi tembakau warna kuning. Proyek Tembakau Virginia di Indonesia. PN Perkebunan XIX, Sala. 20 p. (unpublished).
6. Shaw, L. and E.G. Whity (1963)
Plastic covers for Burley tobacco plant beds. *Tobacco Science* no. 7 : 54 - 58.
7. Sismadi (1976)
Laporan tugas belajar di Landesanstalt fur Tabakbau und Tabakforschung Forsheim. 32 p. (unpublished).
8. Strasburger, E.; F. Noll, H. Schenk and A.F.W. Schumacher (1958)
Lerbuch der Botanik fur Hochschulen. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart : 272 - 277.
9. Waryatmo (1970)
Petunjuk teknis penanaman tembakau Vorstenlands.
Lembaga Pendidikan Perkebunan, Yogyakarta.