

BUDI DAYA TEMBAKAU TEMANGGUNG

Edi Purlani dan Abdul Rachman^{*)}

PENDAHULUAN

Tembakau temanggung sudah diusahakan sejak lama untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Mulai tahun 1956 petani beramai-ramai membuka lahan ilalang pada ketinggian 1100 m dpl. untuk ditanami tembakau guna memenuhi permintaan masyarakat setempat dengan mengolah menjadi tembakau garangan yang dirokok dengan campuran klembak dan kemenyan. Tembakau temanggung ini mulai terkenal sejak tahun 1970 karena mutu yang dihasilkan lebih baik dari daerah lain dan masuknya industri rokok kretek yang menjadikan tembakau temanggung sebagai bahan baku utama.

Daerah penanaman tradisional berada di lereng Gunung Sumbing dan Gunung Sindoro pada ketinggian 700-1500 m dpl. Areal penanaman tembakau temanggung potensialnya 19.000 ha dan produktivitas lahan dapat mencapai 1 ton/ha. Namun karena tingginya serangan penyakit terutama pada lahan "lincat" sampai mencapai lebih dari 50% kematian menyebabkan produktivitas rata-ratanya sebesar 0,4 ton/ha.

Potensi hasil selain ditentukan oleh kondisi lingkungan (tanah dan iklim) dan varietas yang ditanam juga ditentukan pula oleh tingkat penerapan teknik budi daya. Beberapa kegiatan teknik budi daya untuk tembakau temanggung akan dibahas dalam makalah ini antara lain; pembibitan, pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, penyirangan, dan panen.

KLASIFIKASI WILAYAH

Untuk memahami teknik budi daya yang spesifik lokasi pada tembakau temanggung diperlukan informasi mutu yang dihasilkan dan kultivar lokal yang ditanam berdasarkan letak daerah penanamannya. Pemahaman ini digunakan pedoman petani dan pabrik rokok untuk membeli tembakau yang sudah berlangsung bertahun-tahun diuraikan sebagai berikut:

1. Tembakau Lamuk berada di lereng timur Gunung Sumbing pada ketinggian > 1100 m dpl. dengan menanam kultivar lokal Gober Genjah Kemloko menghasilkan mutu srintil super istimewa meliputi wilayah Kecamatan Tembarak.
2. Tembakau Lamsi berada di lereng timur Gunung Sumbing pada ketinggian > 1100 m dpl. dengan menanam Gober Genjah Kemloko menghasilkan mutu srintil istimewa berada pada wilayah Kecamatan Bulu dan Parakan.
3. Tembakau Paksi berada di lereng timur Gunung Sindoro pada ketinggian > 1100 m dpl. dengan menanam kultivar lokal Gober Genjah Kemloko menghasilkan mutu srintil cukup istimewa meliputi wilayah Kecamatan Ngadirejo dan Tretap.

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

4. Tembakau Toalo terletak di lembah Gunung Sindoro dan Sumbing pada ketinggian > 1000 m dpl. dengan menanam kultivar Gober Togog, Genjah Sitieng, dan Gober Genjah Kemloko menghasilkan mutu sedang meliputi wilayah Kecamatan Parakan dan Ngadirejo.
5. Tembakau Tionggang ditanam di sawah dengan menanam Gober Gewol dan Genjah Sitieng menghasilkan mutu sedang meliputi wilayah Kecamatan Kedu, Tembarak, Bulu, Parakan, dan Ngadirejo.
6. Tembakau Kidul ditanam di tenggara Gunung Sumbing menghasilkan mutu sedang merupakan daerah pengembangan baru di Kecamatan Tembarak.
7. Tembakau Swanbing ditanam di Gunung Prahu dengan kultivar Gober Genjah Kemloko menghasilkan mutu sedang yang lazim disebut tembakau temanggunggan.

TEKNIK PEMBIBITAN

Keberhasilan pembibitan sangat menentukan keberhasilan penanaman di lapang. Bibit yang kuat dan sehat akan menghasilkan tanaman yang kuat dan sehat pula setelah ditanam di lapang. Banyak penyakit di lapang yang timbul akibat penyakit yang dibawa dari pembibitan. Daerah yang banyak mengusahakan bibit sendiri adalah Toalo, Paksi, dan sebagian daerah Lamsi, sedangkan pada daerah tembakau temanggunggan lainnya bibit tembakau diperoleh dari pengusaha bibit di daerah Kemloko dan Sitieng. Pembibitan yang umum dilakukan oleh petani di atas bedengan. Karena itu teknik serta langkah-langkah yang diperlukan dalam pembuatan bibit di atas bedengan akan dibiarkan lebih lanjut.

1. Pemilihan Tempat

Lahan tempat pembibitan dipilih yang terbuka, aerasi tanah dan drainase baik, dan mempunyai arah lereng ke timur. Kalau dapat dipilih lahan yang khusus untuk pembibitan bukan merangkap sebagai lahan produksi tembakau. Sebaiknya lahan mudah dijangkau atau dekat pemukiman agar mudah pengawasannya. Karena masalah pengawasan ini merupakan kunci keberhasilan pembuatan bibit yang baik. Selain itu diusahakan pula dekat dengan sumber air, karena salah satu keberhasilan pembibitan adalah kecukupan air pada saat setelah tabur benih.

2. Asal Benih

Benih sebaiknya berasal dari penangkar benih yang telah diakui oleh pemerintah. Namun demikian sampai saat ini belum ada penangkar benih, sehingga umumnya petani membuat benih sendiri dari tanaman sendiri atau pihak lain sesuai petunjuk teknik pembuatan benih oleh Balittas atau Balai Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih (BP2MB) tanaman perkebunan.

3. Pengolahan Tanah Sampai Siap Sebar

Pengolahan tanah yang intensif merupakan prasyarat keberhasilan dalam pembuatan bibit. Pengolahan tanah yang dalam dan membuang tunggul-tunggul tanaman atau sisa-sisa tanaman merupakan upaya sanitasi untuk menghindari serangan hama dan penyakit.

Pengolahan tanah dengan cangkul sedalam 30-40 cm dilakukan 3 minggu sebelum sebar benih, tanah dibiarkan selama 2 minggu terbuka terhadap sinar matahari. Kemudian dicangkul kedua

dengan cara yang sama dan dibiarkan kembali terkena sinar matahari selama 1 minggu. Tanah ditutup dengan jerami setebal 5-7 cm kemudian dibakar agar hama/penyakit/gulma mati dan menambah unsur (Ca, Mg, dan K) yang terdapat dalam abunya. Selanjutnya dibuat bedengan dengan tinggi 40 cm, lebar 80-100 cm, dan panjang berkisar 5-10 m.

Permukaan bedengan dibuat serata mungkin dan disebari pupuk kandang sebanyak 40 liter (setara dengan 1 pikul) untuk bedengan panjang 5 m, dan dicampur rata dengan lapisan tanah atas setebal 5-10 cm. Pupuk kandang yang digunakan harus sudah masak, artinya telah mengalami pembusukan paling sedikit selama 5 bulan dan warna telah menjadi hitam. Apabila pupuk kandang yang digunakan kurang masak dikhawatirkan akan menimbulkan penyakit dan biji gulma serta terjadi keracunan amoniak atau nitrit pada perakaran bibit.

Bedengan diberi atap yang dapat dibuka dan ditutup. Atap bedengan dibuat miring, tinggi tiang timur 1 m dan tiang barat 0,5-0,75 m dengan demikian bibit mendapat sinar matahari pagi yang cukup dan terhindar dari terik sinar matahari siang dan sore hari. Atap bedengan dapat dibuat dari daun alang-alang, jerami, rumbia atau dari plastik transparan. Apabila menggunakan atap plastik, kerangka atap dapat dibuat melengkung.

Dua hari sebelum penaburan benih, bedengan disiram larutan CuSO_4 (terusi) dengan konsentrasi 0,1-0,2% sebanyak $0,5 \text{ l/m}^2$ untuk mematikan patogen tanah yang ada. Di negara-negara maju, tanah lapisan atas bedengan disterilisasi untuk mematikan patogen tular tanah, hama yang berada dalam tanah, dan biji-biji gulma (Anderson, 1952). Sterilisasi dapat menggunakan uap air panas atau bahan kimia. Pada umumnya persemaian menggunakan bak-bak permanen. Tanah disterilkan dengan uap air panas selama 30 menit. Sebelum disterilisasi tanah digemburkan lebih dahulu dan diratakan. Pupuk organik (pupuk kandang) dicampur rata dengan tanah lapisan atas sebelum dilakukan sterilisasi.

Di Temanggung dapat dianjurkan sterilisasi dengan uap air secara sederhana. Tanah dicampur pupuk kandang (25% x volume) selanjutnya dikeringanginkan, dimasukkan ke dalam karung goni, dan dikukus selama 30-60 menit. Tanah steril tersebut digunakan sebagai lapisan atas tanah setebal 5-10 cm. Tanah ini dapat dicampur dengan pupuk sesuai dosis pupuk untuk bedengan. Pada umumnya hanya memerlukan pupuk sedikit sekitar 25 g ZA + 50 g SP 36 per m^2 bedengan karena sudah mendapat pupuk kandang.

4. Penaburan Benih

Menjelang penaburan benih tanah perlu dikompakkan lebih dahulu, sehingga tidak terdapat rongga-rongga tanah. Besar kecilnya butiran tanah dan kekompakan tanah berpengaruh besar pada perkecambah benih tembakau. Sebelum benih ditabur sebaiknya diuji daya kecambahnya. Petani dapat menguji sendiri dengan cara mengecambahkan 100 benih di atas kertas merang/koran basah dalam suatu cawan petri yang tertutup di dalam ruang yang kelembabannya tinggi selama 4-10 hari. Benih yang baik mempunyai daya kecambah di atas 90%.

Penaburan benih dilakukan pada bulan Desember untuk pertanaman tembakau di atas ketinggian 1100 m dpl., dan akhir bulan Februari sampai Maret untuk tanaman tembakau di bawah ketinggian 1100 m dpl. Benih dapat ditabur kering atau basah (sudah berkecambah). Keuntungan benih sudah berkecambah adalah dapat tumbuh lebih cepat.

Apabila digunakan benih kering (belum berkecambah), sebelum ditabur, benih dicampur dengan pasir, abu atau kapur. Kerapatan menabur benih juga harus merata, agar diperoleh bibit yang seragam. Penaburan benih terlalu rapat menghasilkan bibit kecil memanjang, lemah, tumbuh jelek

bila ditanam, dan mudah terkena penyakit. Sebaliknya penaburan benih terlalu jarang menghasilkan bibit berbatang pendek dan berdaun besar, bibit yang demikian akan berbunga sebelum waktunya (prematur) (Collins dan Hawks, 1993). Menurut Collins dan Hawks (1993) jumlah benih yang dibutuhkan adalah 0,04-0,06 g/m² bedengan. Tetapi berdasarkan pengalaman untuk tembakau temanggung diperlukan 1 g per 5 m² bedengan atau 0,2 g per 1 m² bedengan. Agar penaburan merata, benih ditabur ke dua arah yang saling memotong. Bedengan yang telah ditaburi benih, permukaannya ditaburi pasir halus atau abu, atau pupuk kandang tipis-tipis, dan sedikit dipadatkan. Pemadatan ringan ini bertujuan agar benih menempel tanah dengan kokoh, tidak mudah terbawa air siraman atau hujan, dan mendukung perkecambahannya yang seragam. Perkecambahannya perlu cahaya, maka penaburan pasir halus atau abu jangan lebih dari dua mm tebalnya (Seltman, 1963; Kasperbauer, 1968).

5. Pemeliharaan Bibit

Benih yang telah disebar perlu pemeliharaan seperti penyiraman, pengaturan atap bedengan, serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman hendaknya dilakukan hati-hati dengan gembor berlubang pancaran air kecil, diberikan beberapa kali untuk menjaga kelembaban bedengan tetapi tidak berlebihan. Penyiraman pada stadia awal pada 1-14 hari setelah sebar benih sangat penting. Benih yang berkecambah berada dekat dengan permukaan tanah dan untuk pertumbuhannya sangat membutuhkan kelembaban yang cukup. Penyiraman air yang berlebihan pada periode ini akan menyebabkan pencucian pupuk dan memacu penyakit *damping off*. Selama periode pertumbuhan bibit yaitu umur 3 sampai 5 minggu, cukup diberi air dua kali per minggu dan selanjutnya interval pemberian air dikurangi menjadi satu kali per minggu agar bibit kuat.

Pada daerah dengan ketinggian lebih 1100 m dpl., kemungkinan pada saat pembibitan keadaan curah hujan cukup, maka pada kondisi demikian penyiraman dapat dikurangi atau sama sekali tidak perlu penyiraman. Pada stadia pertama sebelum bibit berkecambah tidak perlu membuka atap bedengan. Apabila daun hijau kecil pertama muncul, atap bedengan perlu dibuka, paling sedikit 3 jam tiap pagi hari kecuali pada saat hari hujan, makin tua umur bibit, atap dibuka makin lama.

Hama yang sering menyerang bibit di bedengan adalah semut dan ulat *Spodoptera litura* dan *Agrotis ipsilon*. Hama ini dapat dikendalikan dengan Lannate 15 WP (metomil 25%) konsentrasi 1,0-1,5% atau Azodrin 15 WSC (monokrotofos 15%) konsentrasi 2%, atau dengan insektisida lain yang tersedia di pasaran. Penyemprotan dilakukan satu minggu sekali setelah bibit umur 2-3 minggu sebagai tindakan pencegahan.

Penyakit yang sering dijumpai adalah embun tepung, antraknose, dan *damping off* yang dapat dikendalikan dengan fungisida BB (Bubur Bordo) yang disemprotkan tiap satu minggu atau tiap habis hujan. Konsentrasi penyemprotan 0,5% BB pada bibit umur 2-3 minggu, dan 1% BB pada bibit umur 4-5 minggu. Penyemprotan dapat pula menggunakan fungisida yang lain.

Pemeliharaan sebagaimana tersebut di atas merupakan cara umum dilakukan terhadap pembibitan. Tentu saja pelaksanaan tergantung keadaan setempat. Pembukaan atap bedengan juga jarang dilakukan. Pembibitan di daerah Parikesit, tidak digunakan atap karena daerah tersebut setiap hari selalu diliputi oleh kabut.

6. Pencabutan Bibit

Apabila bibit telah mencapai tinggi 10-15 cm atau sudah berumur 40-60 hari dapat dipindahkan ke lapang. Sebelum dicabut bibit di bedengan perlu dikuatkan dengan cara membuka atap se-

cara penuh pada siang maupun malam hari, kecuali hujan, selama paling sedikit 1 minggu. Sebelum bibit dicabut sore harinya bedengan disiram air cukup, agar tanah lunak dan mudah dicabut dengan sedikit akar tertinggal. Setelah pencabutan bibit, bedengan harus disiram lagi agar tanah dan akar dari bibit yang tersisa di bedengan merapat kembali. Cara mencabut bibit adalah dengan memegang daun terbesar kemudian mencabutnya. Bibit yang dicabut adalah bibit yang besar-besar saja. Bibit sisa ini dipelihara lagi untuk pencabutan berikutnya. Agar bibit yang tersisa pertumbuhannya kuat perlu dipupuk lagi dengan pupuk nitrogen dalam bentuk nitrat atau ZA. Setelah pemupukan, permukaan daun disemprot dengan air bersih agar pupuk yang melekat di daun terbasuh.

PENGELOLAAN TANAMAN DI LAPANG

1. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah bertujuan untuk melonggarkan tanah lapisan atas agar mempunyai aerasi yang baik. Hal ini sangat penting untuk menjamin pertumbuhan akar yang cepat. Kekurangan O₂ udara dalam tanah akan menghambat pernafasan akar sehingga aktivitas akar akan menurun antara lain penyerapan air dan hara (Tso, 1972). Selain itu pengolahan tanah juga bertujuan membentuk guludan untuk menghindari genangan air pada perakaran dan pencucian hara terutama hara nitrogen. Kelebihan air pada daerah perakaran menyebabkan akumulasi CO₂ berasal dari respirasi anaerob organisme tanah, menyebabkan keracunan dan pembusukan akar (Willey, 1970; Williamson, 1970), sehingga berpeluang untuk terjangkit penyakit layu bakteri dan layu *Phytophthora* (Akehurst, 1981). Untuk mengatasi kelebihan air perlu dibuat saluran pembuang air yang cukup. Sistem pembuang air sangat diperlukan terutama selama bulan pertama setelah tanam, karena pertumbuhan akar terjadi selama periode ini (Akehurst, 1981; Papenfus dan Quin, 1984).

1.1 Lahan Tegal

A. Lahan Tegal Elevasi Lebih 1100 m dpl.

Pengolahan tanah pada lahan tegal di atas 1100 m dpl. yaitu di daerah Lamuk, Lamsi, Paksi, dan Toalo dilakukan hanya satu kali per tahun pada bulan Desember-Januari yang dipersiapkan untuk bawang putih yang ditanam dengan cara tumpang gilir dengan tembakau. Pola tanam terdiri bawang putih//tembakau//jagung. Pengolahan tanah menggunakan cangkul sedalam 30-40 cm. Selanjutnya tanah dibiarkan sekitar 2-3 minggu sampai lapisan tanah olah tersebut *dayung* yaitu mulai terbentuk agregat baru serta tanah dan pupuk hijau yang dibenam mengalami proses perombakan sehingga tidak merugikan tanaman. Lahan tersebut dicangkul kembali dengan membentuk guludan disesuaikan jarak tanam tembakau 80 cm x 70 cm dengan tinggi guludan 30 cm. Arah guludan sebaiknya agak serong membentuk sudut $\pm 35^\circ$ dengan arah lereng, agar air bisa tuntas dan kurang berpengaruh pada erosi. Panjang guludan disesuaikan dengan tingkat kemiringan, semakin curam kemiringan lahan, guludan dibuat lebih pendek dengan pembatas saluran pemotong dengan teras (*jangetan*) gulud yang membentuk sabuk gunung berfungsi sebagai penahan air limpasan permukaan guludan. Tingkat kemiringan *jangetan* 5-10% agar air limpasan dari guludan mengalir dengan kecepatan rendah.

4. Penanaman

Pada lahan tegal di atas ketinggian 1100 m dpl, tembakau ditanam secara tumpang gilir dengan bawang putih. Bawang putih ditanam pada bulan Januari-Februari, secara melingkar seperti cincin seluas permukaan pupuk kandang pada lubang tanam sesuai jarak tanam tembakau. Sedangkan tembakau ditanam pada bulan Maret di tengah lingkaran populasi bawang putih yang sudah berumur 2-3 bulan.

Pada lahan tegal dengan ketinggian kurang dari 1100 m dpl. tembakau ditanam secara tumpang gilir dengan jagung dilakukan sekitar bulan April. Sedangkan cara tanam tembakau dilakukan dengan dua cara sesuai dengan pola tanamnya.

- a) Pada pola tanam jagung-jagung-jagung//tembakau, penanaman tembakau dilakukan pada bulan April secara tumpang gilir dengan jagung ketiga. Tembakau ditanam dengan membuat lubang tanam di dalam barisan di antara tanaman jagung dengan mengisi pupuk kandang sebanyak 0,5 l/lubang, tembakau ditanam pada saat jagung pada fase premordia bunga mekar.
- b) Pada pola tanam jagung-jagung-tembakau dengan menanam tembakau setelah jagung kedua dipanen, dilakukan pengolahan tanah dan dibuatkan guludan dan *jangetan*.

Tembakau yang ditanam di lahan sawah sedikit berbeda dibanding dengan tegal. Bibit yang digunakan untuk lahan sawah berasal dari daerah Gunung Dieng dengan ukuran bibit sangat kecil dengan tinggi sekitar 3-7 cm meskipun sudah berumur lebih dari 70 hari. Sebelum bibit ditanam lahan diairi (*di-leb*) dengan ketinggian air genangan 1/3 bagian dari tinggi guludan. Selanjutnya tembakau ditanam pada lereng timur guludan yang dibuat sedikit miring ke timur. Penanaman dilakukan pada sore hari untuk menghindari sengatan matahari dan agar bibit tidak stagnasi.

5. Pembumbunan

5.1 Lahan Tegal di Daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi

Selama pertumbuhan tembakau temanggung khusus daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi dilakukan pembumbunan sebanyak 3-4 kali. Pembumbunan dilakukan untuk menggemburkan tanah di sekitar perakaran tanaman sambil membersihkan rumput. Pembumbunan pertama dilakukan pada umur 10 hari yang merupakan bumbun ringan. Tanah guludan di antara tanaman tembakau di dalam barisan dicangkul dan dibalik untuk melonggarkan tanah agar tembakau yang baru ditanam pada awal pertumbuhannya dapat membentuk perakaran baru yang lebih baik, karena tembakau yang baru ditanam sangat rentan terhadap deraan lingkungan.

Pembumbunan kedua dilakukan pada 30 hari setelah tanam atau diusahakan sebelum pempukan N kedua. Pada pembumbunan ini tanaman sudah agak kokoh dan sudah terbentuk daun sebanyak 4-5 lembar daun. Pembumbunan menggunakan cangkul untuk menggemburkan dan memperbesar guludan.

Tujuan dari pembumbunan ini adalah untuk memperbesar media tanah di daerah perakaran sehingga tanaman mendapat suplai nutrisi, air, dan oksigen yang lebih baik dan agar tanaman tumbuh lebih kokoh dan tidak mudah rebah.

Pembumbunan ketiga dan keempat hanya dilakukan pada daerah di atas 1100 m dpl. setelah dilakukan panen pertama. Hal tersebut bertujuan untuk mengembalikan guludan yang sudah tererosi oleh air dan angin. Tujuan lain dari pembumbunan ketiga dan keempat ini untuk menciptakan kandungan oksigen tanah lebih banyak di musim kemarau sehingga tanah pada daerah perakaran temperaturnya dapat lebih rendah dan tanaman akan mampu bertahan hidup lebih lama. Pembum-

bunan ini dapat meningkatkan mutu tembakau karena daun yang dihasilkan lebih elastis dan berbodi. Pembumbunan yang menghasilkan guludan besar mampu memperpanjang umur tanaman dan akan meningkatkan mutu.

5.2 Lahan Tegal di Daerah Lincat dan Toalo

Pembumbunan tanaman tembakau di daerah lincat ini pada umumnya dilakukan kurang intensif dibanding dengan daerah Lamsi. Pembumbunan dilakukan dua kali dengan bentuk bumbunan lebih kecil dan guludan dicangkul kurang dalam sehingga terkesan kurang intensif. Pembumbunan pada umur 35 hari bersamaan dengan pembuangan sisa tanaman jagung yang baru dipanen. Pada pembumbunan ini dibentuk guludan agak besar karena pertumbuhan tanaman sedikit etiolasi (tumbuh memanjang). Selanjutnya dilakukan penyiangan rumput pengganggu tanaman. Rumput ini dapat menyebabkan daun bawah tembakau mengalami penuaan dini. Hal ini karena terjadi persaingan air dan nutrisi antara akar rumput dan tanaman.

Pembumbunan yang kurang intensif juga menjadikan tanah permukaan menjadi padat karena faktor derasan hujan dan tertutupnya pori tanah dari pengaruh air limpasan. Pembumbunan ringan banyak dilakukan di lahan lincat. Hal ini dilakukan karena penanaman tembakau yang terlalu rapat sehingga sulit untuk membuat guludan besar.

Pembumbunan pada daerah Toalo juga Swanbing dan Tionggang dilakukan sebanyak dua kali dengan membuat guludan besar pada pembumbunan pertama dan pembumbunan kedua. Selain pembumbunan sering dilakukan juga pengeprasan guludan (pengurangan bumbunan) pada saat 2 minggu menjelang panen terutama bagi tanaman tembakau yang mendekati panen tetapi daun tembakau masih tumbuh hijau segar, belum menunjukkan ketuaan daun. Pengurangan bumbunan dilakukan dengan menghilangkan tanah di sekitar pangkal batang tembakau sehingga perakaran menjadi terlihat dan tanaman mengalami stagnasi. Percepatan penuaan daun dengan pengeprasan guludan bertujuan untuk mengejar harga baik tembakau di pasaran. Petani pada daerah ini sering juga melakukan pengupasan kulit batang secara melingkar sebesar 1 cm atau memilin batang bawah agar proses penuaan daun lebih cepat.

5.3 Lahan Sawah

Pembumbunan di lahan sawah pada pertumbuhan awal tanaman memang sedikit ada perbedaan yang dipengaruhi oleh kondisi lengas tanah di lapang lebih tinggi. Tembakau temanggung di lahan sawah (Tionggang) ditanam pada bulan Mei-Juni setelah padi dipanen. Pembumbunan dilakukan dua kali yang pertama dilakukan 10 hari setelah tanam dengan cara membuka guludan dengan jarak 7-10 cm dari pangkal batang dan dibiarkan terkena sinar matahari selama 7 hari dengan tujuan agar media tumbuh tanaman mendapatkan oksigen lebih banyak dan terhindar dari serangan penyakit. Apabila media tanam sudah menunjukkan tingkat kekeringan tertentu baru dilakukan pembumbunan dengan gulud sedang yang ukurannya disesuaikan dengan kondisi tanaman.

Pembumbunan kedua dilakukan setelah tanaman berumur 25-30 hari dengan cara pembumbunan seperti daerah tegal dengan mencangkul dan membumbun besar.

6. Pemupukan

6.1 Lahan Tegol

Untuk mendukung pertumbuhan tembakau temanggung yang optimal perlu ditambahkan nutrisi dari bahan organik berupa pupuk kandang yang sudah terdekomposisi. Pupuk kandang yang biasa digunakan terdiri beberapa mutu dan sumber. Pada daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi terletak di atas 1100 m dpl. kebutuhan pupuk kandang jauh lebih banyak dibanding lahan lincat maupun lahan sawah.

Pupuk kandang sebelum dipakai dipersiapkan lebih dahulu dengan cara mengaduk pupuk kandang agar berstruktur gembur dan remah dan dipisahkan antara pupuk kandang yang sudah masak dengan serasah lainnya. Lahan siap ditanami apabila lubang tanam sudah dibuat pada guludan dengan kedalaman 30 cm dan lebar 30 cm dengan jarak lubang sesuai dengan jarak tanam tembakau, selanjutnya pupuk kandang diberikan dengan dosis 2-3 liter/tanaman. Pupuk dasar diberikan pada lubang tanam sebanyak 150 kg SP-36 dan 100 kg Urea per hektar dengan posisi di bawah pupuk kandang dan ditutup tanah setebal 5-7 cm selanjutnya ditanami bawang putih.

Pemupukan N pada tembakau sebanyak 600 kg ZA yang diberikan pada 15 dan 35 hari setelah tanam masing-masing 1/2 dosis dengan N pertama diberikan setelah bawang putih dipanen (Rachman et al., 1988). Apabila terdapat tanda-tanda daun tembakau menguning menunjukkan gejala kekurangan N meskipun tembakau sudah berumur 50-60 hari masih perlu pemupukan susulan. Pemupukan susulan ini biasanya juga diiringi pembumbunan ketiga atau keempat dan banyak dilakukan di daerah Lamsi dengan harapan tanaman tembakau dapat berumur lebih panjang dan daun bawah mampu bertahan tidak cepat menguning. Cara pemupukan N dilakukan dengan membuat lubang dengan ditugal atau dicangkul sedalam 10 cm dengan jarak 10 cm dari batang tembakau, selanjutnya setelah diberi pupuk N lubang ditutup kembali dengan tanah.

Pada daerah Toalo dan Swanbing tembakau tidak ditumpanggilirkan dengan tanaman bawang putih sehingga pupuk kandang dan pupuk dasar SP-36 dan Urea diberikan pada saat tanam tembakau. Dosis dan cara pemberiannya seperti di daerah Lamsi dan pemupukan N baik dosis dan waktu pemberiannya juga seperti di daerah Lamsi dan Paksi.

Takaran pupuk kandang pada tembakau di lahan lincat hanya 1/2-1 liter per tanaman tanpa pupuk P dan K karena dipengaruhi oleh tingkat risiko kematian tanaman tembakau di lahan lincat sangat tinggi selain juga dipengaruhi adanya tumpang gilir dengan jagung yang mempunyai nilai ekonomis lebih rendah dibanding dengan bawang putih. Tembakau ditanam di dalam baris di antara tanaman jagung sehingga sulit mendapatkan lubang tanam yang lebar sebagai tempat untuk meletakkan media pupuk kandang. Pemupukan N pertama digunakan 200 kg Urea yang diberikan pada umur 25 hari dan N kedua 300 kg ZA per hektar yang diberikan pada umur 35-40 hari dengan cara yang sama dengan daerah tegal.

6.2 Lahan Sawah

Penggunaan pupuk kandang di lahan sawah menurut Rachman dan Djajadi (1991) lebih sedikit dibanding tegal yaitu sebanyak 1/2 liter per tanaman. Pupuk kandang diberikan satu minggu sebelum tanam dengan cara membuat lubang tanam menggunakan tugal yang besar, selanjutnya ditambahkan pupuk P dan K semua dosis dan ditutup dengan tanah pada saat menjelang tanam. Pemupukan N, P, dan K sebanyak 400 kg ZA, 150 kg SP-36, dan 100 kg ZK per hektar. Pemupukan N diberikan dua kali pada 10 dan 21 hari setelah tanam masing-masing 1/2 dosis dengan cara ditugal 10 cm dari pangkal batang, setelah pupuk diberikan lubang ditutup tanah.

7. Pemangkasan dan Penyirangan

Usaha untuk meningkatkan ketebalan dan mutu tembakau temanggung dilakukan pemangkasan tunas pucuk setelah tembakau menunjukkan kuncup bunga pada umur 55-70 hari dengan memangkaskan pada posisi tepat 3-5 daun di bawah daun bendera (Djajadi et al., 1990). Munculnya kuncup bunga tergantung tinggi tempat, semakin tinggi tempat kuncup bunga akan muncul lebih lambat.

Pemangkasan dilakukan secara serempak setelah lebih kurang 30-40% dari populasi sudah membentuk bunga dan sebagian sudah mulai ada yang mekar. Pemangkasan dilakukan pada jam 08.00-11.00 WIB saat cuaca cerah dengan harapan luka bekas pemangkasan akan segera menutup bila terkena sinar matahari, terbentuk jaringan baru sehingga tidak mudah terinfeksi penyakit.

Pemangkasan yang terlambat menyebabkan daun bawah cepat menguning dan daun kurang elastis. Apabila daun tersebut dipanen, lamina daun mudah robek dan patah karena semua asimilat hasil fotosintesis telah diangkut ke bunga maupun tunas baru. Sirung tembakau akan tumbuh 7-10 hari setelah pemangkasan. Pembuangan sirung banyak dilakukan secara mekanis sampai 7 kali dalam satu musim. Keterlambatan pembuangan sirung akan menurunkan produksi dan mutu.

Penggunaan bahan penghambat pertumbuhan sirung yang mengandung bahan aktif butralin 4-(1,1dimethyl ethyl)-N-(1 methyl promyl) 2,6 dinitra bensene amine ($C_{14}H_{21}N_3O_4$) yang mempunyai sifat menghambat tunas secara sistemik lokal masih jarang digunakan (Tirtosastro et al., 1985). Hal tersebut karena daerah Temanggung curah hujannya tinggi, sehingga penggunaan bahan penghambat pertumbuhan sirung kurang efektif.

8. Panen

Petik daun tembakau temanggung dalam satu musim dilakukan 5-7 kali tergantung dari jumlah dan tingkat ketuaan daun. Setiap pemetikan dilakukan dua tahap yang bertujuan untuk mempertahankan mutu dengan memetik daun yang mempunyai tingkat ketuaan sama. Tahap pertama dilakukan petik daun secara selektif terhadap daun yang sudah menguning dan masak di pohon untuk dipanen dan diperam tersendiri. Tahap kedua disusul petik daun secara serempak dengan memilih daun ter bawah yang sudah memenuhi ketuaan optimal sebanyak 1-3 daun per tanaman.

Berdasarkan penentuan waktu panen untuk tembakau temanggung dibedakan berdasarkan kebiasaan di dua daerah yaitu: 1) panen di daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi dan 2) panen di daerah Toalo, Swanbing, Tionggang, dan Kidul.

8.1 Panen di Daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi

Kriteria ketuaan daun tembakau temanggung juga sangat ditentukan oleh posisi daunnya yaitu pada posisi daun bawah berwarna hijau kekuningan. Selanjutnya semakin ke atas daun tembakau yang sudah menunjukkan ketuaan akan didominasi oleh warna kuning kehijauan, dengan tepi daun menggulung ke bawah dan apabila tulang daun dipatahkan dengan tangan tidak langsung patah karena kandungan selulosanya tinggi, selain itu juga akan mengeluarkan aroma yang harum sesuai posisi daun, menunjukkan khas daerah penanamannya.

Pada umumnya panen maupun pembelian oleh pabrik di daerah tembakau temanggung berdasarkan pada perhitungan pranotomongso. Pedoman pranotomongso selama musim panen tembakau dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Musim Kesatu atau disebut Mongso Kaso dalam satu musim selama 41 hari dimulai dari tanggal 22 Juni sampai 2 Agustus. Pada Mongso Kaso ini tanaman tembakau saatnya petani mengupayakan pemeliharaan tanaman tembakau intensif agar bisa menghasilkan mutu terbaik dengan cara mempertahankan guludan tetap besar, gembur, dan tidak banyak rumput pengganggu. Faktor lain berupa pemangkasan yang tepat waktu dan pembuangan sirung harus selalu dilakukan dengan baik sehingga sirung tidak tumbuh memanjang. Pada akhir Mongso Kaso ini tembakau mulai dipanen daun bawah sebanyak 1-3 daun yang dirajang dan dipasarkan awal Mongso Karo.

b) Musim Kedua atau Mongso Karo dalam satu musim selama 23 hari dimulai dari tanggal 3 sampai 25 Agustus. Mongso Karo ini digunakan pedoman konsumen yaitu pabrikan rokok untuk membeli hasil panen tembakau. Tembakau di daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi dipetik 2-3 kali petik pada posisi daun bawah sampai daun tengah.

c) Musim Ketiga atau Mongso Katigo dalam satu musim selama 24 hari yang dimulai dari tanggal 26 Agustus sampai 18 September digunakan sebagai pedoman oleh petani untuk memanen tembakau di daerah Lamuk, Lamsi, dan Paksi pada posisi daun tengah sampai pucuk. Pada Mongso Katigo mulai muncul mutu srintil dengan grade E sampai G.

d) Musim Keempat atau disebut Mongso Kapat dalam satu musim selama 24 hari yang dimulai dari tanggal 19 September sampai 13 Oktober. Pada musim Kapat daun tembakau yang masih bertahan hanya di daerah Lamuk dan Lamsi, tembakau di lapang dalam jumlah terbatas dan hanya tanaman yang betul-betul sehat dan mampu mempertahankan ketuaan daunnya bisa menghasilkan srintil grade H dan I (mutu paling istimewa). Sedangkan di daerah Paksi sudah dipanen pada Mongso Katigo.

Pranotomongso bersifat spesifik lokasi khususnya di Pulau Jawa, mengklasifikasikan musim berdasarkan perubahan cuaca selama satu musim (mongso) terutama terjadinya perubahan yang sangat mencolok pada perubahan suhu (Harjodinomo, 1975). Dari Mongso Kaso sampai Mongso Kapat terjadi peningkatan intensitas matahari karena musim kemarau yang tidak berawan dan suhu menurun pada malam hari. Apabila periode Mongso Kaso sampai Mongso Kapat tidak terjadi turun hujan, maka pada periode Mongso Katigo dan Kapat aktivitas fotosintesis tinggi sedangkan respirasi rendah, sehingga menghasilkan *net photosynthesis* yang tinggi. Pada *net photosynthesis* yang tinggi akumulasi karbohidrat di daun juga semakin tinggi. Pada kondisi ini daun tembakau setelah difermentasi dapat menghasilkan mutu tembakau terbaik, bahkan dapat menghasilkan srintil.

Berdasarkan syarat-syarat tersebut di atas maka daun tembakau harus sudah mencapai kriteria ketuaan pada akhir Mongso Kaso sampai awal Mongso Karo untuk daun-daun bawah. Sedangkan untuk daun tengah sudah mencapai kriteria ketuaan pada Mongso Karo, dan untuk daun atas dan pucuk sudah mencapai ketuaan pada Mongso Katigo dan Kapat.

8.2 Panen Tembakau di Daerah Toalo, Swanbing, Tionggang, dan Kidul

Panen pertama daun bawah pada akhir bulan Juli dan panen terakhir daun pucuk pada akhir bulan Agustus. Dalam satu musim panen tembakau dilakukan 6-7 kali petik sebanyak 1-3 lembar daun sekali petik dengan interval 3-7 hari. Di daerah ini menghasilkan mutu sedang yaitu grade A sampai D. Konsumen dari pabrik rokok memberikan tenggang waktu pembelian yang sangat terbatas berkisar 2-3 minggu. Pada saat itu petani dapat menikmati harga jual yang tinggi. Saat tersebut terjadi selama musim Kedua atau Mongso Karo yang jatuh tanggal 2-25 Agustus. Apabila pada akhir bulan Agustus tembakau di daerah ini masih tersisa di lapang atau hasil rajangannya masih ditimbun untuk ditunda penjualannya maka petani akan menghadapi penurunan harga oleh konsumen sampai 80% (sering disebut harga ketokan). Mengingat peluang pasar yang diberikan oleh kon-

sumen hanya sekitar 3 minggu sehingga petani akan menyesuaikan waktu panennya dipercepat agar dapat menikmati harga jual tembakau yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akehurst, B.C. 1981. Tobacco. 2nd ed. Longman. London. 551pp.
- Anderson. 1952. Growing tobacco in Connecticut. The Connecticut Agricultural Experiment Station Neet Haven Bulletin (564):110.
- Collins, W.K. and S.N. Hawks. 1993. Principles of flue-cured tobacco production. 1st ed. N.C. State Univ. 301pp.
- Djajadi, Supriono, dan Suwarso. 1990. Pengaruh cara pangkas, pupuk N, dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan, hasil, dan mutu tembakau temanggung di Kediri. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat 5(2):115-123.
- Harjodinomo, S. 1975. Ilmu iklim dan pengairan. Binacipta Bandung. 206 hal.
- Kasperbauer. 1968. Germinations of tobacco seed. I Inconsistency of light sensitivity. Tobacco Science (12):20-24.
- Papenfus, H.D. and F.M. Quin. 1984. Tobacco. The physiology of tropical field crops. P.R. Goldworthy and N.M. Fisher eds. John Wiley and Sons Ltd.
- Rachman A., Djajadi, dan A. Sastrosupadi. 1988. Pengaruh pupuk kandang dan pupuk nitrogen terhadap produksi dan mutu tembakau temanggung. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat 3(1):15-22.
- Rachman, A. dan Djajadi. 1991. Pengaruh dosis pupuk N dan K terhadap sifat-sifat agronomis dan susunan kimia daun tembakau temanggung di lahan sawah. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat 6(1):21-31
- Seltman, H. 1963. Studies with flue-cured tobacco seedling during the first three weeks of growth. Tob. Sci. 7:37-50.
- Tirtosastro S., A.D. Hastono, dan E. Purlani. 1985. Pengaruh pengatur tumbuh tunas tembakau Tamex 24 EC. terhadap produksi dan kualitas tembakau rajangan virginia . Laporan Kerja Sama Balittas dan PT Agrocarb Indonesia. Malang. 11 hal.
- Tso, T.C. 1972. Physiology and biochemistry of tobacco plant. Dowden, Hutchinson, and Ross. Inc. Stroudsburg. Pa.
- Willey, C.R. 1970. Effect of short periods of an aerobic and near aerobic condition on water uptake by tobacco roots. Agron. J. 62:224-229.
- Williamson, R.E. 1970. Effect of soil gas composition and flooding on growth of *Nicotiana tabacum* L. Agron. J. 62:80-82.