

PEDOMAN TEKNIS

**PENANGGULANGAN KEKERINGAN PADA
TANAMAN KELAPA SAWIT**

Hasril H. Siregar, Amir Purba,
Endang Syamsuddin dan Z. Poeloengan

PENDAHULUAN

Kekeringan akibat musim kemarau panjang merupakan salah satu faktor yang nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Areal perkebunan kelapa sawit yang sering mengalami kekeringan di Indonesia terdapat di Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Kalimantan dan Kawasan Timur Indonesia lainnya. Kekeringan di areal tersebut hampir terjadi secara periodik 3-5 tahun sekali, seperti terjadi pada tahun 1982, 1987, 1991 dan 1994.

Dalam menghadapi kekeringan, para pengusaha perkebunan kelapa sawit dengan luas areal ribuan hektar masih belum dapat berbuat banyak. Tindakan yang umum dilakukan masih terbatas pada penjagaan areal dari kemungkinan terjadinya kebakaran.

Kekeringan seperti beberapa waktu yang lalu diperkirakan masih akan terjadi pada masa mendatang. Karena itu upaya penanggulangan kekeringan yang lebih baik selalu diperlukan, sehingga dampak negatif yang terjadi dapat dikurangi seminimal mungkin.

Makalah ini mengemukakan upaya serta tindakan penanggulangan kekeringan pada tanaman kelapa sawit.

KRITERIA KEKERINGAN

Kekeringan pada tanaman kelapa sawit mulai terjadi bila defisit air mencapai 200 mm, sedangkan kekeringan akan berakhir bila defisit air kembali menjadi 0 mm.

Kriteria defisit air yang dihubungkan dengan pertumbuhan tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM) serta produksi kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 1.

DAMPAK KEKERINGAN

Dampak kekeringan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit bergantung pada tingkat kekeringan yang terjadi. Dampak terhadap pertumbuhan tanaman ditandai dengan daun muda tidak membuka, pelepah daun tua patah (sengkleh) sampai pupus patah. Penurunan produksi dapat mencapai 10 - 40% di bawah potensi produksi normal (2). Sebagai gambaran terjadinya penurunan adalah fluktuasi produksi tandan buah segar (TBS) kelapa sawit di kebun Bekri PT. Perkebunan X, propinsi Lampung (Tabel 2).

Tabel 1. Kriteria defisit air dan dampaknya pada tanaman kelapa sawit

Stadia	Defisit air (mm/th)	Gejala pada tanaman kelapa sawit	Penurunan produksi (%)
		Pertumbuhan vegetatif	
Pertama	< 200	- Belum begitu berpengaruh	0 - 10
Kedua	200 - 300	- Pada TBM dan TM, 3-4 daun muda mengumpul dan tidak membuka - Pada TM, 1-4 pelepah daun tua patah (sengkleh)	10 - 20
Ketiga	300 - 400	- Pada TBM dan TM, 4-5 daun muda tidak membuka - Pada TM, 8-12 pelepah daun tua patah dan mengering	20 - 30
Keempat	400 - 500	- Pada TBM dan TM, 4-5 daun muda mengumpul dan tidak membuka - Pada TM, 12-16 pelepah daun tua patah dan mengering	30 - 40
Kelima	> 500	- Pada TBM dan TM, daun muda dan tua seperti stadia keempat - Pada TM dan TBM, pupus bengkok dan akhirnya dapat patah	> 40

Tabel 2. Keadaan defisit air dan rerata produksi TBS tahun tanam 1973 di kebun Bekri

Tahun	Defisit air (mm)	Produksi TBS (ton/ha/th)
1984 *	209	16,1
1985	14	14,1
1986	0	24,2
1987 *	381	23,2
1988	143	18,6
1989	153	17,9
1990	191	16,1
1991 *	243	14,2
1992	0	17,0

*) Tahun 1984, 1987 dan 1991 mengalami kekeringan.

Pergerakan membuka dan menutupnya stomata sangat sensitif terhadap defisit air. Stomata akan menutup untuk mengurangi transpirasi bila terjadi kehilangan air yang berlebihan dari permukaan daun atau kekurangan air pada daerah perakaran (1). Keadaan ini menjadi suatu faktor pembatas terhadap difusi karbon-dioksida ke dalam daun sebanding dengan air yang keluar dari permukaan daun. Dengan demikian defisit air akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang sangat ditentukan oleh tingkat kekeringan. Sedangkan dampak kekeringan terhadap komponen produksi meliputi pembentukan bunga betina berkurang, aborsi bunga betina meningkat serta kualitas tandan menurun.

Dampak kekeringan terhadap pertumbuhan akan mulai tampak bila defisit air mencapai 200 mm, namun penurunan produksi akan tampak bila defisit air mendekati 200 mm. Dampak tersebut dapat dilihat pada saat terjadi kekeringan sampai dua tahun kemudian (2,3).

Dampak ikutan dari kekeringan pada perkebunan kelapa sawit meliputi gangguan hama, kebakaran dan berkurangnya penggunaan tenaga kerja serta mempengaruhi aspek pembiayaan.

ANTISIPASI DAN TINDAKAN PENANGGULANGAN DAMPAK KEKERINGAN

Antisipasi dan penanggulangan dampak kekeringan yang diperlukan terhadap tanaman kelapa sawit meliputi TBM, TM dan dampak ikutannya. Tindakan penanggulangan kekeringan yang dapat dilakukan terdiri dari 3 tahap yang saling terkait, yaitu a) pencegahan sebelum kekeringan, b) tindakan selama kekeringan dan c) tindakan pemulihan setelah kekeringan.

Tanaman belum menghasilkan

Antisipasi dan penanggulangan dampak kekeringan pada tanaman belum menghasilkan (TBM) diupayakan untuk mengatasi terhambatnya pertumbuhan tanaman.

a. Sebelum kekeringan

Pemanfaatan tandan kosong yang berfungsi sebagai mulsa dapat mengurangi kehilangan air, di samping itu dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Aplikasi di lapangan dengan menebar satu lapis tandan kosong di dalam piringan.

Pengendalian gulma pada piringan sebaiknya dilakukan secara khemis satu bulan sebelum kekeringan. Pemangkasan penutup tanah kacanggan maupun gulma lainnya sebaiknya segera dilakukan pada saat mulai defisit air untuk mengurangi kehilangan air.

Pemupukan TBM berdasarkan rekomendasi harus segera diselesaikan, begitu juga pekerjaan lainnya seperti penyesipan tanaman sebaiknya segera diselesaikan.

b. Selama kekeringan

Pemeliharaan tanaman sebaiknya dioptimalkan sesuai keadaan, namun pengendalian lalang (wiping) sebaiknya ditingkatkan. Pemupukan, penyesipan tanaman sebaiknya tidak dilakukan, namun perawatan jalan dapat dilakukan bahkan ditingkatkan.

c. Sesudah kekeringan

Setelah defisit air kembali 0 mm dan curah hujan 150 mm/bulan sebaiknya segera melakukan pemupukan TBM sesuai rekomendasi terutama pupuk N dan P serta diberi ekstra 25-50% dari dosis standar.

Pemulihan penutup tanah kacanggan pada areal TBM < 2 tahun sebaiknya dengan pemupukan N dan P secukupnya atau masing-masing sekitar 50 kg/ha.

Tanaman menghasilkan

Antisipasi dan penanggulangan dampak kekeringan pada tanaman menghasilkan (TM) diupayakan untuk mengatasi terjadinya penurunan produksi.

a. Sebelum kekeringan

Pemanfaatan tandan kosong sebagai mulsa melalui aplikasi di lapangan dengan menebar satu lapis di gawangan. Pengendalian gulma pada seluruh areal sebaiknya dilakukan secara khemis satu bulan sebelum kekeringan.

Pemanfaatan limbah cair pabrik kelapa sawit sebagai air irigasi melalui parit-parit pada areal pertanaman sebaiknya dimulai.

Penunasan pelepah sebaiknya dilakukan dengan sistem pelepah penyangga ("songgo") sesuai umur tanaman. Pelepah penyangga satu untuk tanaman berumur > 10 tahun dan pelepah penyangga dua untuk tanaman berumur < 10 tahun.

Pemupukan satu semester sebaiknya sudah selesai dilaksanakan. Pelaksanaan pemupukan K ekstra 25 - 50% dari dosis standar sebaiknya dilakukan 1 - 1,5 bulan sebelum kekeringan.

b. Selama kekeringan

Pemeliharaan tanaman sebaiknya dioptimalkan sesuai keadaan, pemupukan tidak dilakukan, namun perawatan jalan sebaiknya ditingkatkan. Sedangkan penunasan ditunda atau dapat dilakukan bila sangat perlu seperti pelepah yang menghalangi panen.

Rotasi panen sebaiknya disesuaikan dengan kematangan dan kerapatan buah. Rotasi panen yang biasanya dalam keadaan normal 5/7 sebaiknya disesuaikan menjadi 4/7.

c. Sesudah kekeringan

Setelah defisit air kembali 0 mm dan curah hujan 150 mm/bulan sebaiknya segera dilakukan pemupukan N dan P dengan dosis 125 - 150% dari standar.

Semua pelepah yang sengkleh dan kering perlu segera dipangkas, serta pemeliharaan sebaiknya mulai dinormalkan kembali. Begitu juga rotasi panen secara bertahap dinormalkan kembali.

Tindakan pengamanan selama kekeringan

Dampak ikutan utamanya gangguan hama dan kebakaran juga perlu diantisipasi dan diupayakan penanggulangannya. Di samping itu pengelolaan tenaga kerja juga perlu disesuaikan dengan keadaan.

Tim pencegahan kebakaran (Bakor-tiba) dan peralatannya sebaiknya dipersiapkan. Tim terdiri dari koordinator tingkat kebun, pengawas tingkat afdeling dan para pelaksana yang akan menempati 4 pos penjagaan setiap afdeling atau 1 pos penjagaan setiap 200-300 ha. Pada areal yang berbatasan dengan perladangan dan perkampungan perlu dibuat zona isolasi berupa pembersihan perbatasan.

Sejalan dengan upaya pencegahan ini, penyuluhan mengenai pencegahan dan penanggulangan kebakaran kepada masyarakat perlu dilakukan.

Monitoring dan pengendalian hama khususnya ulat api dan tikus sebaiknya disiagakan.

Pengelolaan tenaga kerja sebaiknya disesuaikan dengan kapasitas setiap kegiatan. Pengalihan tenaga kerja untuk pencegahan kebakaran sebaiknya dilakukan.

KESIMPULAN

Kekeringan dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan penurunan produksi tanaman kelapa sawit, serta dapat menimbulkan dampak ikutan utamanya gangguan hama dan kebakaran.

Penanggulangan kekeringan pada tanaman kelapa sawit perlu diupayakan lebih baik agar dampaknya dapat dikurangi seminimal mungkin. Tindakan kultur teknis dan sistem panen untuk penanggulangan yang dapat dilakukan terdiri dari 3 tahap yang saling terkait, yaitu tahap sebelum, selama dan setelah kekeringan.

DAFTAR PUSTAKA

1. COOPER, J.P. 1975. Control of photosynthesis and production in terrestrial system. In Photosynthesis and productivity in different environments (ed J.P. COOPER). Cambridge University Press. Cambridge. p. 593 - 621.
2. LUBIS, A.U., E. SYAMSUDDIN and K. PAMIN. 1993. Effect of long dry season on oil palm yield at some plantations in Indonesia. PORIM International Palm Oil Congress. Kuala Lumpur - Malaysia.
3. OCHS, R. and B. LIACOPOULUS. 1983. Effect of drought on the yield and profitability of oil palm in Lampung province. IRHO. Document No. 1801. Paris. 15 p.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637

UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637