PENYAKIT PATAH MAHKOTA KELAPA SAWIT

Hari Priwiratama dan Agus Susanto

ABSTRAK

Penyakit tajuk yang dievaluasi di daerah Sumatera Selatan disebut Penyakit Patah Mahkota atau *Crown Fracture*. Gejala penyakit patah mahkota yang dijumpai pada fase awal perkembangan penyakit berupa abnormalitas pada beberapa pelepah muda yaitu bagian pangkal mulai terpuntir. Perkembangan penyakit menyebabkan puntiran berat pada beberapa pelepah muda di bagian mahkota, pertumbuhan pelepah pada satu sisi menjadi lebih cepat sehingga menyebabkan mahkota menjadi condong ke sisi yang berlawanan, dan daun tombak tidak dapat membuka. Pada serangan berat penyakit menyebabkan gejala khas yaitu mahkota patah sehingga tumbuh miring ke salah satu sisi tanaman dan terjadi akumulasi daun tombak. Kejadian penyakit patah mahkota kelapa sawit tertinggi sebesar 6,15%. Diduga penyakit patah mahkota ini cenderung disebabkan oleh faktor genetik yang kemunculannya dipicu oleh faktor-faktor eksternal seperti cekaman kekeringan selama satu tahun terakhir dan ketidakseimbangan unsur hara. Penyakit patah mahkota dapat diperparah oleh infeksi sekunder sehingga menyebabkan pembusukan. Saran pengendalian penyakit ini meliputi : sensus penyakit dan pemangkasan dengan berbagai kriteria. Pada tanaman gejala serangan ringan, pemangkasan dilakukan pada pelepah-pelepah yang terpuntir dengan menyisakan daun tombak. Sementara itu, pada gejala serangan berat, pemangkasan dilakukan pada seluruh pelepah yang tumbuh miring dan pemangkasan pelepah sebaiknya diiringi dengan aplikasi fungisida/bakterisida untuk mencegah terjadinya pembusukan akibat infeksi patogen sekunder seperti jamur dan bakteri. Tanaman yang tumbang dengan umbut yang membusuk akibat serangan patogen sekunder sebaiknya disanitasi untuk mengurangi sumber inokulum penyakit di lapangan.

Kata kunci : patah mahkota, *crown fracture*, penyakit, genetik

PENDAHULUAN

Penyakit yang disebabkan oleh jamur, bakteri, fitoplasma, atau nematoda merupakan salah satu faktor pembatas dalam usaha budidaya kelapa sawit di berbagai sentra industri minyak sawit di dunia (Corley & Tinker, 2003). Di Asia Tenggara, penyakit utama yang umum dijumpai di perkebunan kelapa sawit di Indonesia, Malaysia, dan Thailand adalah penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh *Ganoderma boninense* (Idris, 2009; Susanto, 2011; Pornsuriya *et al.*, 2013). Hingga kini, penyakit BPB telah menyebabkan kehilangan hasil yang tinggi di ketiga wilayah tersebut.

Selain BPB, keberadaan penyakit-penyakit lainnya juga turut mengancam keberlangsungan perkebunan kelapa sawit di Indonesia, salah satu di antaranya adalah penyakit tajuk. Pada umumnya penyakit ini menyebabkan kerusakan pada tajuk kelapa sawit, mulai dari pembengkokan pelepah hingga kerusakan pada titik tumbuh. Penyakit tajuk dapat dijumpai di seluruh sentra perkebunan kelapa sawit dunia (Monge *et al.*, 1994; Corley & Tinker, 2003; Chinchilla, 2008; Quaicoe *et al.*, 2008; Torres *et al.*, 2010; Priwiratama & Susanto, 2013). Terdapat banyak jenis penyakit tajuk kelapa sawit yang dapat dibedakan berdasarkan gejala dan tingkat kerusakannya terhadap tanaman.

Penulis yang tidak disertai dengan catatan kaki instansi adalah peneliti pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Hari Priwiratama (✉)
Pusat Penelitian Kelapa Sawit
Jl. Brigjen Katamso No. 51 Medan, Indonesia
Email: hari.priwira@gmail.com

Penyakit tajuk yang paling umum dan banyak dijumpai dikenal dengan *crown disease* (Monge *et al.*, 1994). Penyakit ini bersifat genetik dengan gejala berupa pelepah-pelepah muda yang membengkok dan pada umumnya akan pulih setelah tanaman mulai berbuah. Penyakit tajuk dapat juga menyebabkan pembusukan pada daun tombak hingga ke titik tumbuh yang dikenal dengan penyakit busuk pupus dan umum dijumpai pada tanaman belum menghasilkan (Chinchilla *et al.*, 1997; Priwiratama & Susanto, 2013). Penyakit tajuk yang lebih berbahaya menyebabkan kerusakan berat pada tajuk tanaman hingga pembusukan pada umbut kelapa sawit, dikenal dengan penyakit busuk umbut (*bud rot*) yang saat ini hanya dijumpai di Amerika Latin (Torres *et al.*, 2010). Selain bentuk-bentuk di atas, penyakit tajuk lain yang juga telah dilaporkan pada tanaman kelapa sawit adalah penyakit patah mahkota (Quaicoe *et al.*, 2008). Penyakit tersebut menyebabkan pertumbuhan mahkota kelapa sawit tumbuh miring hingga patah.

Pada awal tahun 2015, dilaporkan adanya penyakit tajuk kelapa sawit dengan gejala patahnya mahkota kelapa sawit di Sumatera Selatan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap penyakit tajuk tersebut perlu dilakukan untuk menduga penyebab penyakit dan menentukan upaya pengendaliannya di lapangan.

BAHAN DAN METODE

Evaluasi tanaman dilakukan secara visual di lapangan terhadap gejala penyakit pada tanaman terserang. Tajuk tanaman yang mewakili gejala serangan ringan dan serangan berat dipangkas hingga ke bagian titik tumbuh untuk melihat apakah terjadi lesi atau pembusukan pada pangkal tajuk. Selanjutnya jaringan pada bagian pangkal umbut/daun tombak diambil sebagai sampel untuk isolasi jamur/bakteri pada media agar dan media cair di laboratorium. Selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap jamur dan bakteri yang muncul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala Penyakit

Penyakit tajuk dijumpai di seluruh blok yang menyebar secara acak dan cenderung merata, walaupun persentasenya tampak masih sedikit yaitu sekitar 1,19 % tetapi kalau melihat jumlah tanaman yang terserang, jumlahnya cukup besar yaitu 2.401 tanaman yang tersebar dalam luasan 1.414 ha. Lokasi munculnya penyakit ini adalah di Kabupaten Banyu Asin , Sumatera Selatan. Gejala yang dijumpai pada fase awal perkembangan penyakit berupa abnormalitas pada beberapa pelepah muda yaitu bagian pangkal mulai terpuntir (Gambar 1). Perkembangan penyakit menyebabkan puntiran berat pada beberapa pelepah muda di bagian mahkota, pertumbuhan pelepah pada satu sisi menjadi lebih cepat sehingga menyebabkan mahkota menjadi condong ke sisi yang berlawanan, dan daun tombak tidak dapat membuka (Gambar 2). Pada serangan berat penyakit menyebabkan gejala khas yaitu mahkota patah sehingga tumbuh miring ke salah satu sisi tanaman dan terjadi akumulasi daun tombak (Gambar 3).



Gambar 1. Gejala awal serangan penyakit patah mahkota kelapa sawit. Pertumbuhan tajuk mulai cenderung mengarah ke salah satu sisi (kiri) dan pangkal pelepah muda terpuntir (kanan).



Gambar 2. Gejala lanjut penyakit patah mahkota menunjukkan pertumbuhan tajuk yang miring salah satu sisi (kiri), dan akumulasi daun tombak pada tanaman bergejala (kanan)

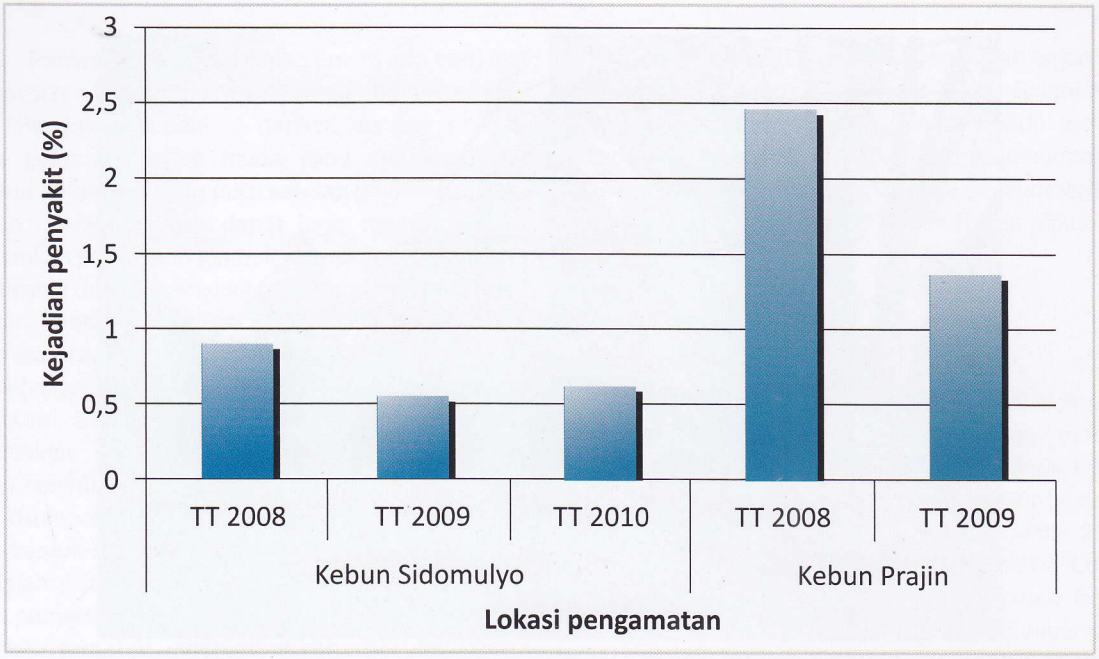


Gambar 3. Pada tingkat serangan berat, mahkota kelapa sawit patah dan tumbuh ke salah satu sisi dengan pelepah yang terpuntir berat.

Gejala serangan berat menyebabkan luka pada bagian pangkal mahkota sehingga menyebabkan tanaman menjadi lebih rentan terhadap serangan patogen sekunder. Pembusukan pada bagian umbut dapat terjadi sebagai akibat dari infeksi sekunder tersebut. Di lapangan, dijumpai dua pohon yang mati akibat infeksi sekunder dari jamur dan bakteri. Berdasarkan gejala yang tampak di lapangan, penyakit tajuk ini dikenal dengan nama penyakit patah mahkota.

Kejadian Penyakit

Rerata kejadian penyakit patah mahkota kelapa sawit di kebun Sidomulyo, yaitu 0,90% (0,44 – 3,85%) pada TT 2008, 0,55% (0,36 – 0,82%) pada TT 2009, dan 0,63% pada TT 2010; sedangkan di kebun Prajin kejadian penyakit patah mahkota lebih tinggi dengan rerata kejadian mencapai 2,46% (1,01 – 6,15%) pada TT 2008, dan 1,37% (0,17 – 4,79%) pada TT 2009 (Gambar 4). Pada kedua kebun, penyakit patah mahkota masih didominasi oleh tanaman dengan gejala ringan.



Gambar 4. Kejadian penyakit patah mahkota di kebun Sidomulyo dan kebun Prajin.

Meskipun secara umum jumlah tanaman terserang dengan tingkat kategori ringan lebih tinggi, namun kewaspadaan harus tetap ditingkatkan mengingat penyakit ini memiliki perkembangan yang cukup cepat. Tindakan penanganan penyakit pada tingkat kategori ringan harus dilakukan semaksimal mungkin untuk mencegah penyakit berkembang menjadi serangan berat.

Penyebab Penyakit

Penyakit tajuk kelapa sawit dapat disebabkan oleh serangan patogen seperti jamur dan bakteri, maupun faktor genetik tanaman yang dapat diduga dari beberapa pendekatan seperti pola sebaran penyakit dan keberadaan tanda penyakit seperti miselium, eksudat bakteri, atau gejala lesi/pembusukan pada jaringan di sekitar umbut tanaman.

Hasil pengamatan terhadap umbut tanaman dengan gejala patah mahkota menunjukkan bahwa pada jaringan umbut tidak dijumpai adanya lesi atau pembusukan baik pada tanaman dengan serangan ringan maupun berat. Tanaman yang berada di sebelah pohon sakit tidak selalu terindikasi terserang penyakit patah mahkota.

Hasil pengamatan di lapangan juga menunjukkan bahwa serangan penyakit patah pelepah ini lebih banyak dijumpai pada areal penanaman varietas tertentu. Di samping itu, kejadian penyakit patah mahkota baru muncul pada awal tahun 2015 setelah musim kering yang cukup panjang dan pergantian jenis pupuk sejak dua tahun terakhir. Kejadian penyakit ini tidak pernah dilaporkan terjadi sebelum tahun 2015.

Dari pendekatan-pendekatan tersebut, diduga penyakit patah mahkota ini cenderung lebih disebabkan oleh faktor genetik yang kemunculannya dipicu oleh faktor-faktor eksternal seperti cekaman kekeringan selama satu tahun terakhir dan ketidakseimbangan unsur hara. Hal ini lebih mungkin terjadi pada varietas dengan karakteristik *quick starter* dimana perubahan yang terjadi dapat mempengaruhi kondisi fisiologi tanaman secara cepat.

Melalui isolasi mikroorganisme pada media agar diperoleh jamur dan bakteri yang tumbuh dari jaringan umbut seperti *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp., dan *Erwinia* sp. Jamur dan bakteri tersebut merupakan patogen sekunder yang umum dijumpai di perkebunan kelapa sawit. Serangan dari patogen sekunder tersebut dapat menyebabkan gejala pembusukan tanaman kelapa sawit, terutama pada jaringan meristem yang telah mengalami pelukaan sebelumnya.



Gambar 5. Pemangkasan tajuk sebagai upaya mengurangi pertumbuhan mahkota menjadi miring.

SARAN PENGENDALIAN

Secara umum, tindakan awal dalam upaya pengendalian penyakit di lapangan sudah diterapkan dengan cukup baik. Namun demikian, upaya penyempurnaan perlu diterapkan untuk tindakan pengendalian selanjutnya.

Sensus penyakit

Kegiatan sensus penyakit perlu secara rutin dilakukan. Mengingat perkembangan gejala penyakit yang cukup cepat, sensus sebaiknya dilakukan 2-3 kali per tahun (atau pada interval 4-6 bulan). Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengambilan keputusan dalam tindakan pengendalian di lapangan.

Dalam melakukan sensus sebaiknya dilakukan pemetaan titik-titik tanaman yang terserang berikut kategori tingkat serangannya. Dengan demikian dapat diketahui pola sebaran penyakit di lapangan dan sekaligus mempermudah petugas untuk mengetahui letak tanaman sakit. Peta tanaman sakit juga akan mempermudah petugas lapangan serta manajemen untuk melakukan kontrol terhadap tindakan pengendalian yang diterapkan di lapangan.

Pemangkasan tajuk

Pemangkasan tajuk sebaiknya dilakukan pada tanaman yang menunjukkan gejala terserang penyakit ini. Hal ini bertujuan untuk mengurangi bobot mahkota sehingga dapat mencegah pertumbuhan mahkota atau tajuk menjadi miring.

Pada gejala serangan ringan, pemangkasan dilakukan pada pelepah-pelepah yang terpuntir dengan menyisakan daun tombak. Sementara itu, pada gejala serangan berat, pemangkasan dilakukan pada seluruh pelepah yang tumbuh miring. Pada serangan berat, pemangkasan pelepah sebaiknya

diiringi dengan aplikasi fungisida/bakterisida untuk mencegah terjadinya pembusukan akibat infeksi patogen sekunder seperti jamur dan bakteri. Pemberian fungisida/bakterisida dilakukan dengan cara penyemprotan larutan pada pangkasan pelepah dan penyiraman di bagian umbut. Fungisida/bakterisida yang digunakan dan dosisnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan aktif dan dosis aplikasi fungisida/bakterisida

Bahan aktif	Golongan	Konsentrasi larutan	Volume aplikasi per tanaman	Cara aplikasi
Propamokarb hidroklorida 722 g/L	Fungisida	3 ml/L	0.5 – 1 L	Mix dengan bakterisida
Mankozeb 80%	Fungisida	3 g/L	0.5 – 1 L	Mix dengan bakterisida
Streptomisin sulfat 20%	Bakterisida	3 g/L	0.5 – 1 L	Mix dengan bakterisida
Tembaga oksida 86%	Fungisida dan bakterisida	3 g/L (56%) 2 g/L (86%)	0.5 – 1 L	Tunggal

Pemangkasan tajuk juga sebaiknya diiringi dengan aplikasi ekstra pupuk N dan B. Hal ini dilakukan untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif tajuk dan mengurangi resiko pertumbuhan daun muda menjadi keriting.

Sanitasi tanaman

Tanaman yang tumbang dengan umbut yang membusuk akibat serangan patogen sekunder sebaiknya disanitasi untuk mengurangi sumber inokulum penyakit di lapangan.

KESIMPULAN

Penyakit patah mahkota kelapa sawit merupakan penyakit genetis yang kemunculannya sangat dipengaruhi oleh kondisi kekeringan yang terjadi, dan terjadinya perubahan keseimbangan hara tanaman. Penyakit ini dapat dikelola dengan memperhatikan faktor penyebab, misalnya mengurangi dampak kekeringan dan melakukan pemupukan berimbang.

DAFTAR PUSTAKA

Chinchilla, C. 2008. The many faces of *spear rots* in oil palm: The need for an integrated management approach. *ASD Oil Palm Papers* 32:1–25.

Chinchilla, C., Salas, A. & Castrillo, G. 1997. Common spear rot/crown disease in oil palm: effect on growth an initial yield. *ASD Oil Palm Papers* 16:1-18

Corley, R.H.V dan Tinker, P.B.H. 2003. The Oil Palm, 4th Edition. Oxford: Blackwell Publishing. ISBN: 978-0-632-05212-7

Idris, A. S. 2009. *Basal stem rot in Malaysia: Biology, economic importance, epidemiology, detection and control. In: Proceedings of the International Workshop of Awareness, Detection and Control of Oil Palm Devastating* Diseases. 6 November 2009. Kuala Lumpur, Malaysia.

Monge, J.E., Vasquez, N., dan Chinchilla, C.M. 1994. Common/spear rot crown disease in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.): anatomy of the affected tissue. *Elaeis*, 6(2):102-108.

Pornsuriya, C., Sunpapao, A., Srihanant, N., Worapattamasri, K., Kittimorakul, J., Phithakkit, S. dan Petcharat, V. 2013. A survey of diseases and disorders in oil palms of Southern Thailand. *Plant Pathology Journal,* 12(4):169-175.

Priwiratama, H. dan Susanto, A. 2013. Monitoring dan pengendalian penyakit busuk pupus (spear rot) pada tanaman kelapa sawit muda. Di dalam: *Prosiding Pertemuan Teknis Kelapa Sawit, 7-9 May 2013, Jakarta.* pp. 283-290.

Quaicoe, R.N., Yawson, G.K., dan Appiah, S.O. 2008. Incidence of 'crown fracture' disease of oil palm in Ghana. *Ghana Journal of Agricultural Science,* 41(2):151-155.

Susanto, A. 2011. *Ganoderma* di perkebunan kelapa sawit dari waktu ke waktu. Kumpulan makalah Simposium nasional dan Lokakarya *Ganoderma*: sebagai Patogen Penyakit Tanaman dan Bahan Baku Obat Tradisional, Bogor, 2-3 November 2011.

Torres, G. A., Sarria, G. A., Varon, F., Coffey, M. D., Elliot, M. L. & Martinez, G. 2010. First Report of Bud Rot Caused by *Phytophthora palmivora* on African Oil Palm in Colombia. *Plant disease* 94(9):1163.