



Teknologi Budidaya Kentang pada Musim Hujan

Kentang bersama terigu, jagung, sorgum, dan padi termasuk ke dalam lima komoditas utama dunia sebagai bahan makanan pokok. Di Indonesia umumnya kentang dijadikan sebagai sayur dan bahan baku olahan keripik kentang. Di Indonesia, kentang ditanam di dataran tinggi yang memiliki udara dingin dengan luas areal tanam untuk setiap tahunnya mencapai 70.000 ha dengan rerata produktivitas 17 ton/ha (BPS 2015). Dalam kondisi yang optimal petani di Jawa Barat dapat panen kentang dengan produktivitas mencapai 25 ton/ha, hasil tersebut menyamai hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusmana (2003). Namun, tidak jarang karena serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) hama dan penyakit serta penggunaan benih yang tidak jelas hasil panen yang diperoleh petani kurang dari 15 ton/ha. Akibat serangan salah satu penyakit utama kentang, yaitu penyakit hawar daun dapat mengakibatkan kehilangan hasil sampai dengan 40% (Kusmana 2003, 2012)

Perkembangan Penyakit Hawar Daun

Dari sekian banyak hama dan penyakit yang menyerang tanaman kentang, penyakit utama pada musim hujan ini ialah penyakit hawar daun yang dikenal dengan nama *Phytophthora*

infestans. Serangan penyakit hawar daun yang sangat hebat pernah terjadi di Irlandia pada tahun 1840 yang mengakibatkan 1 juta orang meninggal dunia karena kelaparan dan 1,5 juta orang lainnya penduduk Irlandia migrasi besar-besaran ke Amerika Utara, kentang merupakan satu-satunya makanan pokok pada saat itu (Aquah 2007, Henfling 1987).

Di Indonesia, serangan penyakit hawar daun yang cukup parah pernah terjadi pada tahun 2010 di mana pada saat itu curah hujan sangat tinggi. Akibat serangan penyakit tersebut produktivitas kentang di petani menurun sehingga terjadi kekurangan pasokan kentang di pasar dan harga kentang konsumsi tinggi. Akibat harga kentang konsumsi tinggi sementara produktivitas rendah, sebagian besar petani menjual semua hasil panennya. Biasanya petani kentang selalu menyisihkan sekitar 20–30% dari hasil panennya untuk dijadikan sebagai benih pada musim penanaman berikutnya. Pada tahun 2011, karena kekurangan benih areal pertanaman kentang nasional mengalami penurunan sehingga masuk kentang impor dari Banglades dan China yang menimbulkan gejolak di kalangan petani kentang di Pulau Jawa pada saat itu. Pulau Jawa berkontribusi lebih dari 60% dari produksi kentang nasional.



Gambar 1. Gejala awal pada daun



Gambar 2. Gejala pada batang

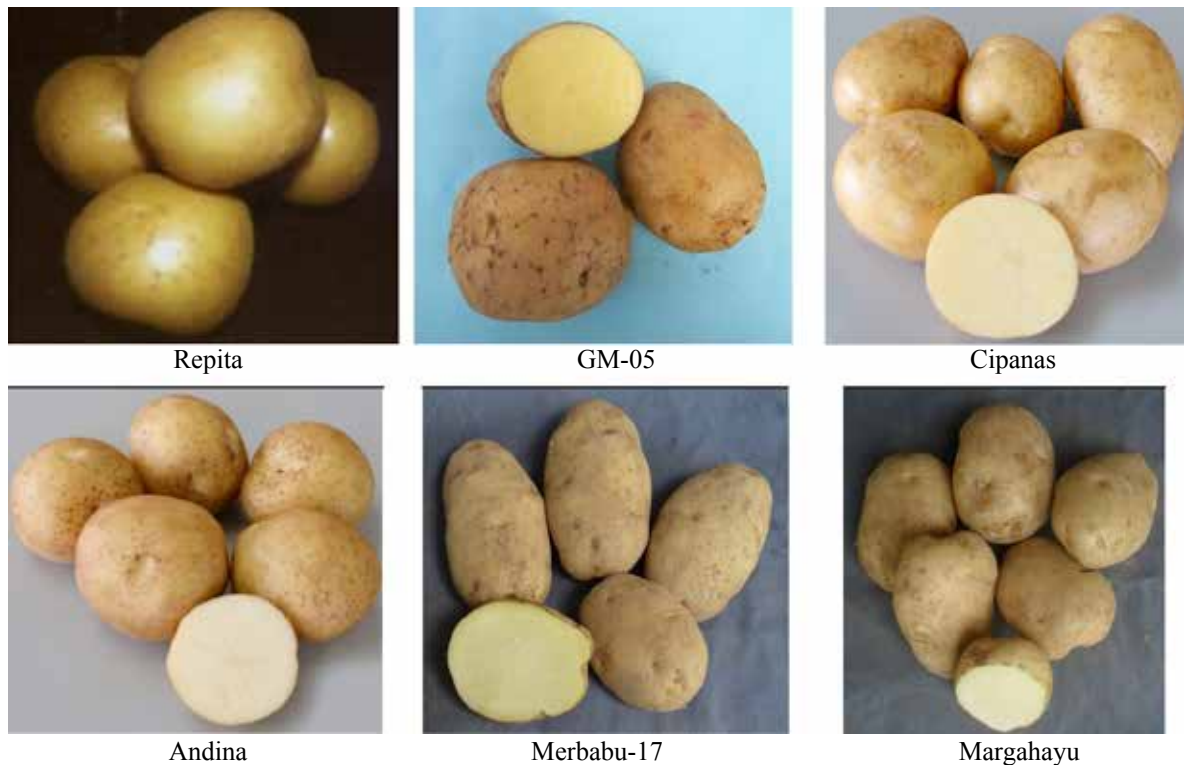


Gambar 3. Areal pertanaman terserang berat hawar daun

Penyakit hawar daun berkembang biak sangat cepat pada curah hujan yang tinggi, kelembapan tinggi serta temperatur yang rendah. Penyakit dengan bantuan angin mudah sekali menular dari satu lokasi ke lokasi lainnya sehingga dalam hitungan 2–3 hari apabila tanaman tidak diproteksi dan varietas kentang yang digunakan tidak tahan maka seluruh pertanaman akan rusak dan gagal panen. Gejala awal ditimbulkan oleh penyakit hawar daun ialah

bagian susunan daun terbawah terlihat ada noda berwarna cokelat menghitam pada ujung dan sisi daun, kemudian pada bagian bawah daun terlihat adanya spora yang berwarna putih. Pada serangan yang berat tidak hanya menyerang daun bahkan batang tanaman pun menjadi hitam kecokelatan dan akhirnya batang tanaman patah.

Penyakit hawar daun dapat ditanggulangi dengan beberapa cara di antaranya ialah menggunakan varietas yang resisten. Varietas



Gambar 4. Contoh umbi varietas tahan dan toleran penyakit hawar daun

resisten terhadap penyakit hawar daun telah tersedia seperti varietas Repita dan Merbabu-17 yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian. Varietas Badan Litbang Pertanian lainnya yang direkomendasikan untuk ditanam pada musim hujan di antaranya ialah varietas Tenggo, Margahayu, Cipanas, GM 05, dan Andina, varietas tersebut tidak resisten namun toleran terhadap serangan penyakit hawar daun. Varietas kentang yang ditanam sebagian besar petani saat ini ialah varietas Granola L dan Atlantic yang *nota bene* merupakan varietas yang peka terhadap serangan penyakit hawar daun.

Dengan menggunakan varietas yang resisten atau toleran terhadap serangan penyakit hawar daun, petani dapat menghemat penggunaan fungisida sampai dengan 60% dengan produktivitas yang tetap tinggi. Dengan demikian, biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani dapat ditekan, serta untuk petani kecil yang memiliki input terbatas masih dapat menanam kentang pada musim hujan.

Penyakit hawar daun juga dapat dikendalikan dengan melakukan penyemprotan fungisida. Pengendalian dengan menggunakan fungisida secara preventif sangat dianjurkan, karena apabila penyakit hawar daun sudah ada di tanaman maka sebagian besar fungisida tidak efektif. Jadi begitu

ada spot gejala serangan hawar daun harus segera diaplikasi fungisida. Penggunaan dosis dan jenis fungisida yang tepat sangat diperlukan, karena tidak jarang petani menggunakan fungisida yang kurang tepat sehingga tidak mengenai sasaran. Di samping dosis dan jenis fungisida yang tepat, waktu aplikasi juga sangat menentukan efektivitas fungisida itu sendiri. Pada intensitas curah hujan yang terus menerus, petani melakukan penyemprotan fungisida sampai tiga kali dalam seminggu dan frekuensi penyemprotan mulai dikurangi ketika tanaman menjelang berumur 1 bulan sebelum panen atau intensitas hujan mulai berkurang. Penggunaan fungisida yang sistemik pada awal pertumbuhan kemudian diikuti dengan penggunaan fungisida kontak pada aplikasi penyemprotan berikutnya dapat menahan serangan penyakit hawar daun pada masa awal pertumbuhan. Penggunaan bahan perekat pada setiap aplikasi fungisida pada musim hujan dapat mengurangi terjadinya pencucian sehingga fungisida yang sistemik akan lebih efektif masuk ke seluruh jaringan tanaman.

Pengendalian penyakit hawar daun yang paling efektif ialah dengan cara menggunakan varietas resisten atau toleran dikombinasikan dengan penggunaan fungisida yang tepat. Walaupun menggunakan varietas yang resisten

fungisida masih tetap harus digunakan namun dalam jumlah yang sangat terbatas, karena varietas yang resisten tidak berarti imun terhadap serangan penyakit.

Hal lainnya yang perlu diperhatikan dalam mengendalikan penyakit hawar daun ialah dengan menghindari sumber infeksi dari penyakit tersebut. Adapun yang menjadi sumber infeksi ialah benih yang terinfeksi, sisa-sisa umbi yang ada di lapangan, pertanaman kentang yang ada di sekitar serta tanaman inang lainnya seperti tomat. Infeksi pada umbi dapat terjadi ketika panen, yaitu umbi sewaktu panen menyentuh bagian daun tanaman yang terinfeksi hawar daun, atau spora cendawan yang masih aktif di daun tercuci air hujan dan jatuh mengenai bagian umbi ketika umbi belum dipanen. Untuk menghindari hal tersebut sebaiknya bagian atas tanaman daun dan batang tanaman sebelum dilakukan pemanenan disemprot dengan herbisida. Lakukan pemanenan umbi pada saat udara kering dan pastikan kulit umbi sudah kuat sehingga tidak mudah terkelupas yang dapat menyebabkan infeksi patogen mudah masuk ke dalam umbi ketika umbi disimpan di gudang atau selama pengangkutan.

Senantiasa harus menjaga sanitasi kebun jangan dibiarkan sisa-sisa umbi bekas panen berserakan di kebun. Umbi yang tidak terpakai habis panen dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam lubang yang disediakan lalu dibenamkan, atau umbi yang tidak terpakai dimusnahkan dengan cara dibakar.

Karena penyakit hawar daun mudah dipindahkan atau ditularkan lewat angin maka pada bagian pinggir di sekeliling tanaman dapat dipagari dengan tanaman jagung sehingga spora yang berasal dari luar pertanaman dapat tertahan oleh tanaman pagar tersebut.

Hal lainnya dapat mengurangi terjadinya serangan penyakit hawar daun ialah dengan penggunaan benih sehat, kemudian menanam dengan jarak tanam yang lebih lebar sehingga kelembapan di sekitar permukaan tanah dapat dikurangi.

KESIMPULAN

Penyakit hawar daun merupakan penyakit utama yang tidak hanya menyerang tanaman kentang tapi juga menyerang tanaman tomat. Serangan penyakit hawar daun yang berat dapat menyebabkan gagal panen. Penyakit hawar daun dapat dikendalikan dengan cara menanam varietas resisten dan penggunaan fungisida yang bijaksana.

DAFTAR PUSTAKA

1. Acquah, G 2007, *Principles of plant genetics and breeding*, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 569 pp.
2. BPS 2015, *Luas panen, produksi dan produktivitas cabai besar 2010-2014*, diunduh 20 Juli 2015, <<http://www.pertanian.go.id>>.
3. Henfling, JW 1987, Late blight of potato *Phytophthora infestans*, *CIP's Technical Information Bulletin 4*, International Potato Center, Lima, Peru, 25 pp.
4. Kusmana 2003, 'Evaluasi beberapa klon kentang asal stek batang untuk uji ketahanan terhadap *Phytophthora infestans*', *J. Hort.*, vol. 13, no. 4, hlm. 220-8.
5. Kusmana 2012, 'Uji adaptasi klon kentang hasil persilangan varietas Atlantic sebagai bahan baku kripik kentang di dataran tinggi Pangalengan', *J. Hort.*, vol. 22, no. 4, hlm. 342-8.

Kusmana & Liferdi

Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Jln. Tangkuban Parahu No. 517 Lembang,
Bandung Barat, Jawa Barat 40391
E-mail : kusmana63@yahoo.com