

## SI KARAT TEBU DI MUSIM HUJAN

Roadmap swasembada gula nasional pada hakekatnya berupa rangkaian keberlanjutan cetak biru roadmap swasembada gula nasional yang telah disusun sebelumnya dengan kerangka tahapan yaitu (1) tahap jangka pendek tahun 2006-2009 untuk sasaran pemenuhan kebutuhan gula bagi konsumsi langsung rumah tangga, (2) Tahap jangka menengah tahun 2010-2014 untuk meraih pencapaian produksi guna memenuhi kebutuhan gula dalam negeri, baik konsumsi langsung rumahtangga, maupun industri dan sekaligus menutup neraca perdagangan gula nasional, (3) Tahap jangka panjang, yang mengarah pada swasembada gula berdayasaing mulai tahun 2015 hingga tahun 2025, dengan fokus modernisasi industri gula berbasis tebu melalui pengembangan industri produk pendamping gula tebu yang memiliki nilai tambah (Kementerian Pertanian, 2012 *cit.* Yunitasari, 2015).



Gambar 1. Tanaman terserang *Puccinia* sp.

Salah satu kendala produksi gula adalah adanya serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) pada tanaman tebu yang dapat menurunkan

produksi gula sebagai bahan baku pembuatan gula. Penyakit karat daun oranye yang disebabkan oleh jamur *Puccinia kuehnii* menyerang pada daun tanaman tebu akan menyebabkan kualitas maupun kuantitas produksi tebu tidak dapat maksimal.

Menurut Robertson (2016) Karat oranye, yang awalnya dilaporkan di kawasan Asia Pasifik, telah menyebabkan kerugian penting di Australia pada tahun 2000. Di Belahan Barat, pertama kali dilaporkan di Florida pada tahun 2007 (Comstock *et. al.*, 2008 *cit* Robertson, 2016), diberitakan di Brazil pada tahun 2009 (Barbasso *et. al.*, 2010 *cit* Robertson, 2016). Di Indonesia penyebaran karat oranye ada di Provinsi Jawa, Sumatra, Sulawesi, Kalimantan dan Nusa Tenggara (P3GI, 2017).

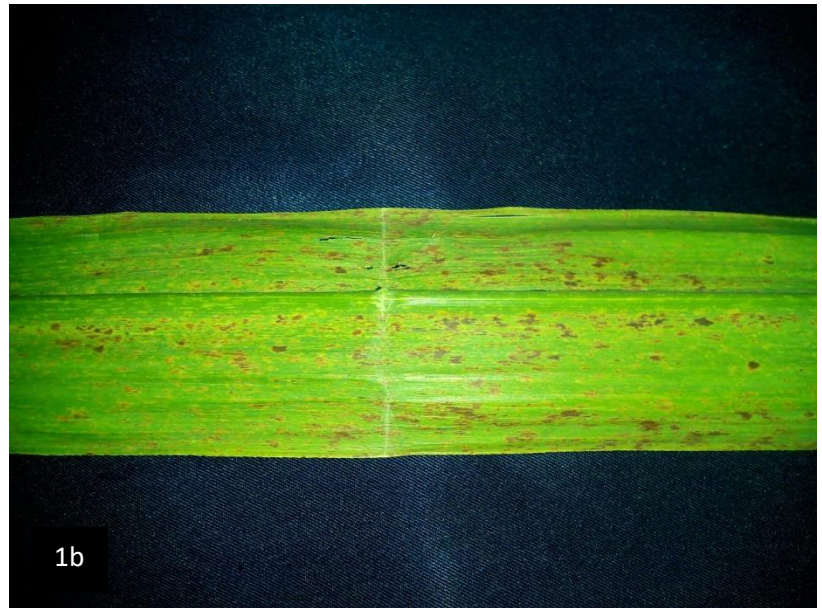
Gejala penyakit terlihat dari pertumbuhan tangkai hingga kematangan (7 sampai 12 bulan), terutama pada awal musim panen (Garcés *et. al.* 2014) *Puccinia kuehnii* penyebab penyakit karat daun oranye biasanya menyerang pada saat musim hujan yaitu Januari-April dan November-Desember. Kandungan N dan P yang berlebihan pada awal tanam dapat memicu pertumbuhan penyakit karat, sehingga pemupukan harus menyesuaikan kebutuhan tanaman. Penyakit akan lebih parah pada tanah yang bertekstur ringan. Penyakit ini dapat berkembang dengan baik pada suhu 20-25°C. Penyebaran penyakit dibantu oleh angin dan hujan dan dapat berkembang dengan baik pada tempat yang lembab. Spora akan menyebar pada daun muda dan berkembang pada jaringan sehingga dapat menyebabkan kerusakan jaringan yang menghambat fotosintesis. Penyakit ini dalam keadaan berat dapat menimbulkan kerugian 35-40%.

### ***Puccinia kuehnii***

Pada daun terlihat adanya bercak coklat kehitaman yang memanjang, serta terdapat kumpulan spora berwarna oranye muda. Menurut Igarashi *et al.* (2012), gejala dari penyakit karat oranye pada tebu adalah adanya luka, terbentuknya uredia atau pustul berwarna oranye muda, biasanya lebih pendek dan oval jika dibandingkan dengan penyakit karat coklat pada tebu. Sedangkan karakter morfologi dari sporanya adalah umumnya berbentuk elips hingga oval dan berwarna kuning hingga coklat, ukuran berkisar dari 34-59 µm x 23-34 µm.



Gambar 2a. Gejala serangan pada bagian atas daun



Gambar 2b. Gejala serangan pada bagian bawah daun



Gambar 3. Penampakan mikroskopis spora *Puccinia kuehnii* isolasi dari kumpulan spora yang terdapat pada bagian bawah daun tebu pada perbesaran 400x, bagian bawah dinding spora menebal (ditunjukkan dengan tanda panah)

## Pengendalian

Mengingat penyakit karat pada daun tebu berpotensi menimbulkan kerugian secara ekonomi, maka penyakit ini perlu diwaspadai keberadaannya. Pengendalian hama ini bisa dilakukan dengan beberapa cara:

- a) Dilakukan sanitasi dengan membersihkan lahan kemudian daun terserang dibakar untuk menekan inokulum.
- b) Melakukan rotasi tanaman
- c) Pemupukan berimbang
- d) Penggunaan mikoriza dengan dosis 15-20 gram/lubang tanam untuk meningkatkan pertumbuhan, produksi dan ketahanan terhadap penyakit. Menurut penelitian Ismayanti et. al. (2013) Jamur Mikoriza Arbuskular (JMA) mampu meningkatkan ketahanan klon tebu 6239 dari agak rentan (moderate susceptible) menjadi agak tahan (moderat resistant) terhadap infeksi penyakit oranye.
- e) Menanam tanaman tebu dengan varietas tahan penyakit karat daun. Menurut Pratiwi et. al. (2015) misalnya Varietas Tolangohula 2 (TLH 2) yang mempunyai sifat ketahanan Hama dan penyakit :
  - a penggerak pucuk : Agak tahan
  - b penggerak batang : Agak tahan
  - c noda kuning : Agak tahan
  - d karat daun, : Agak tahan
  - e blendok : Agak tahan
  - f pokkahbung : Agak tahan

## Daftar Pustaka

- Alison E. Robertson. A. E. 2016. First Report of Oranye Rust of Sugarcane Caused by *Puccinia kuehnii* in Argentina. The American Phytopathological Society. Volume 100, Number 4 Page 861. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-15-1099-PDN>
- Igarashi, WT., MS. Ishikawa, GM. De Oliveira, dan OJGA. Saab. 2012. Comparative Morphology Between Uredospores of Species of Agricultural Importance. *Brazilian Journal of Applied Technology For Agricultural Science*, Guarapuava-PR 5 (3) : 89-94p.

Pratiwi D. & Subroto, G. 2015. Pedoman Penataan Varietas tebu berdasarkan Tipe Kemasakan. Bidang perbenihan Balai Besar perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Surabaya.

P3GI. 2017. Klinik OPT Tebu. [www.p3gi.co.id](http://www.p3gi.co.id).

Yunitasari D., Hakim, D. B. Juanda, B. & R. Nurmalina. 2015. Menuju Swasembada Gula Nasional: Model kebijakan Untuk Meningkatkan Produksi Gula dan Pendapatan Petani Tebu. Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik, Vol 6No 1. P 1-15.

Oleh:

1. Tri Rejeki, SP
2. Dina Ernawati, SP. MP.