

Penyakit bulai (downy mildew) pada tanaman jagung merupakan penyakit yang paling merusak karena penyebarannya yang luas dan tingkat infeksi yang tinggi dapat menyebabkan puso. Kehilangan hasil jagung akibat penularan penyakit bulai dapat mencapai 100% pada varietas rentan. Pada fase vegetatif (0-14 hari setelah tanam) adalah masa riskan pada tanaman jagung yang diserang bulai. Tanaman waktu terinfeksi masih sangat muda, biasanya tanaman tidak membentuk buah, tetapi bila terjadi pada tanaman yang lebih tua tanaman dapat tumbuh terus dan membentuk buah. Namun, buah yang terbentuk sering mempunyai tangkai yang panjang, dengan klobot yang tidak menutup pada ujungnya dan hanya membentuk sedikit biji.

PENYEBAB :

Penyakit bulai pada jagung dapat disebabkan oleh 10 spesies jamur (fungi) yaitu:

1. *Peronosclerospora maydis* (Java downy mildew)
2. *P. philippinensis* (Philippine downy mildew)
3. *P. sorghi* (Sorghum downy mildew)
4. *P. sacchari* (Sugarcane downy mildew)
5. *P. spontanea* (Spontanea downy mildew)
6. *P. miscanthi* (Miscanthi downy mildew)
7. *P. heteropogoni* (Rajasthan downy mildew)
8. *Sclerophthora macrospora* (Crazy top)
9. *S. rayssiae* var. *zeae* (Brown stripe)
10. *Sclerospora graminicola* (Graminicola downy mildew)

Penyakit bulai di Indonesia disebabkan oleh 3 spesies fungi dari genus *Peronosclerospora* yaitu *P. maydis*, *P. philippinensis*, *P. sorghi*.

SIKLUS HIDUP

Fungi tidak dapat bertahan hidup di dalam tanah. Pertanaman di bekas lokasi pertanaman yang terserang berat oleh bulai dapat sehat sama sekali. Oleh karena itu, fungi harus bertahan dari musim ke musim pada tanaman hidup.

Pada umumnya pertanaman jagung di Indonesia selalu ada sepanjang tahun. Pada musim kemarau jagung banyak ditanam di tanah sawah, sedangkan pada musim hujan di tanah tegalan. Kondisi ini menyebabkan jamur penyebab bulai mendapat peluang dapat bertahan pada tanaman hidup. Pada permulaan musim hujan tanaman jagung yang ditanam di tegalan yang berdekatan dengan areal persawahan selalu mendapat infeksi yang berat.

Fungi penyebab penyakit bulai dapat terbawa oleh biji tanaman sakit. Namun ini hanya terjadi pada biji yang masih muda dan basah, pada jenis jagung yang rentan.



Gambar 1: Tanaman jagung terkena air gutasi penyebab spora

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYAKIT

Ada beberapa faktor yang mendorong percepatan perkembangan penyakit bulai yaitu suhu udara yang relatif tinggi yang disertai kelembaban tinggi. Infeksi penyakit terjadi kalau ada air, baik air embun, air hujan, atau air gutasi. Pada waktu malam di dalam corong daun tanaman jagung muda selalu terdapat air gutasi. Air gutasi ini sangat membantu perkecambahan spora.

Infeksi penyakit bulai sangat ditentukan oleh umur tanaman dan umur daun saat terinfeksi. Tanaman jagung yang berumur lebih dari 3 minggu cukup tahan terhadap infeksi, dan makin muda umur tanaman makin rentan terhadap penyakit bulai. Daun dari tanaman muda sangat menurun kerentanannya 1 minggu setelah daun berkembang dengan sempurna. Selain itu, serangan penyakit bulai sangat dipengaruhi oleh tingkat ketahanan suatu varietas.

TANAMAN INANG

Beberapa jenis serealia (biji-bijian) yang dilaporkan sebagai inang lain dari patogen penyebab bulai jagung adalah *Avena sativa* (oat), *Digitaria* spp. (jampang merah), *Euchlaena* spp. (jagung liar), *Heteropogon contortus*, *Panicum* spp. (millet, jewawut), *Setaria* spp. (pokem/seperti gandum), *Saccharum* spp. (tebu), *Sorghum* spp. (gandum), *Pennisetum* spp. (rumput gajah), dan *Zea mays* (jagung).

GEJALA :

- Ada bercak berwarna klorotik memanjang searah tulang daun dengan batas yang jelas.
- Adanya tepung berwarna putih pada bercak tersebut (terlihat lebih jelas saat pagi hari).
- Daun yang terkena bercak menjadi sempit dan kaku.
- Tanaman menjadi terhambat pertumbuhannya bahkan bisa tak bertongkol.
- Tanaman muda yang terserang biasanya akan mati (umur tanaman dibawah 1 bulan).
- Kadang-kadang terbentuk anakan yang banyak, daun menggulung dan terpuntir.

PENGENDALIAN :

1. Tanam varietas tahan: Sukmaraga, Lagaligo, Srikandi K-1, Lamuru, Gumarang, Bima-3.
2. Menekan sumber inokulum dengan periode bebas tanaman jagung minimal dua minggu sampai satu bulan di areal pertanaman.
3. Lakukan tanam serempak pada areal yang luas.
4. Adakan pergiliran tanaman berbeda famili.
5. Cabut dan bakar tanaman jagung yang terserang bulai (eradikasi).
6. Gunakan fungisida berbahan aktif metalaksil, Dimethomorp pada benih jagung (perlakuan benih).
7. Lakukan gerakan preventif/proteksi pada pertanaman jagung yang sudah endemik bulai penyemprotan fungisida + zat pengatur tumbuh (ZPT) pada umur 14 hst -21 hst (Bahan Aktif: trifloksistrobin 25% + tebukonazol 50% atau azoksitrobin + difekonazol).



Gambar 2: Tanaman terkena infeksi bulai