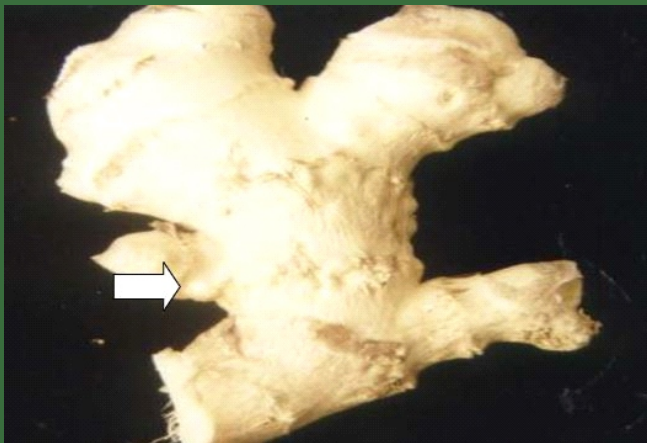


Serangan nematoda pada jahe dapat menurunkan produksi hingga 65%. Selain mengurangi kuantitas, serangan nematoda juga dapat mengurangi kualitas produk akibat busuk akar. Kerugian lain yang disebabkan oleh nematoda, adalah tidak dapat dimanfaatkannya unsur hara yang diberikan kepada tanaman dalam upaya meningkatkan produksi. Kehilangan hasil akibat serangan nematoda dapat terjadi di lapangan atau di tempat penyimpanan, sehingga mengurangi kualitas dan kuantitas produk.

Ciri-ciri tanaman jahe terserang penyakit akar nematoda, yaitu:

1. Tanaman lebih cepat tua.
2. Akar dan rimpang menjadi busuk.
3. Apabila rimpang dipotong melintang terlihat luka-luka berwarna cokelat.



Gejala serangan nematoda pada rimpang jahe



Gejala serangan nematoda pada rimpang jahe

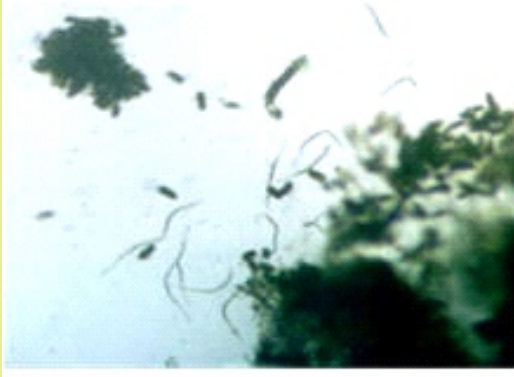
Akibat Serangan Nematode

1. Sistem perakarannya rusak sehingga tanaman tidak mampu menyerap hara dan air meskipun keduanya tersedia cukup di dalam tanah.
2. Kerusakan akar karena nematoda menyebabkan berkurangnya asupan air ke daun, sehingga stomata menutup dan mengakibatkan laju fotosintesa menurun.
3. Selain itu, serangan nematoda dapat menyebabkan tanaman kekurangan hara karena akar rusak dan tidak berfungsi secara maksimal.
4. Serangan nematoda pada tanaman dapat menyebabkan penyakit kompleks (*complex diseases*) karena patogen lain seperti jamur, bakteri, dan virus masuk ke dalam jaringan akar melalui luka yang disebabkan oleh nematoda sehingga gejala serangan nematoda tersebut semakin parah.

Cara mengatasi nematoda pada jahe dapat dilakukan dengan:

1. Perlakuan teknis sebelum menanam, yaitu :
 - a. Memilih lahan yang belum pernah ditanami jahe atau belum pernah terkena serangan nematoda;
 - b. Membersihkan lahan yang sudah terkena nematoda menggunakan obat kimia 2–3 minggu sebelum tanam;
 - c. Membersihkan kebun dengan baik;
 - d. Pergiliran tanaman dan memilih waktu tanam yang tepat;
 - e. Penggunaan benih bebas nematoda.
2. Perlakuan pada benih, yaitu merendam rimpang jahe dengan air panas 40° C selama 20 menit atau suhu 50° C selama 10 menit. Perendaman ini harus dilakukan secara hati-hati agar benih tidak rusak
3. Perlakuan secara biologis, yaitu :
 - a. Menggunakan bakteri *Pasteuria penetrans* dengan dosis 2 kapsul/ tanaman/6 bulan untuk mengatasi nematoda jenis *Meloydognie* spp., dan *Radopholus similis*.
 - b. Memanfaatkan jamur *Arthrobotrys* sp., *Dactylaria* sp., dan *Dactdella* sp. untuk mengendalikan larva nematoda.
 - c. Menggunakan pestisida nabati, seperti tepung biji mimba dengan dosis 25–50 gr/tanaman/3 bulan, srikaya, jarak, serai wangi, serai dapur, lempuyang pahit, lempuyang wangi, dan lempuyang gajah juga dapat digunakan untuk mengatasi nematoda pada jahe.

- d. Menggunakan musuh alami seperti bakteri *P. penetrans*, jamur *Arthrobotrys*, *Dactylella* dan *Dactylaria* juga efektif untuk mengurangi populasi nematoda di dalam akar dan rimpang jahe, terutama *Meloidogyne* spp.



Serangan *Meloidogyne* spp. pada rimpang dan akar jahe

4. Perlakuan secara kimiawi menggunakan insektisida yang terdaftar dan diijinkan Kementerian Pertanian. Pengguna insektisida harus memenuhi kriteria enam tepat, yaitu tepat jenis, tepat mutu, tepat waktu, tepat sasaran (nematoda dan tanamannya), tepat dosis dan konsentrasinya, serta tepat cara dan alat aplikasinya. Penggunaan insektisida diusahakan tidak membahayakan manusia dan lingkungan.
5. Pergiliran tanaman. Tanaman yang sangat peka hanya boleh ditanam sekali dalam 2–8 tahun.
6. Penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan daya tanah menahan air dan kesuburan tanah sehingga



pertumbuhan tanaman meningkat dan tanaman lebih tahan terhadap serangan nematoda. Dengan menambahkan bahan organik, kegiatan musuh-musuh alami nematoda khususnya jamur dan invertebrata predator dapat terpacu, sementara senyawa kimia yang bersifat racun terhadap nematoda (seperti amonia, nitrit, hidrogen sulfida, dan asam-asam organik) di lepas ke dalam tanah selama proses dekomposisi.

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut hubungi:

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro)
Jalan Tentara Pelajar No. 3, Cimanggu Bogor 16111
Telepon : (0251) 8321879
Faksimile : (0251) 8327010
Email : ballitro@litbang.pertanian.go.id

Mengatasi Penyakit Akar Nematoda pada Jahe



Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Kementerian Pertanian Republik Indonesia
2021