

POPULASI NEMATODA PARASIT TUMBUHAN PADA PERTANAMAN KOPI DENGAN BEBERAPA SISTEM POLA TANAM DAN DOSIS PEMUPUKAN NPK

Oleh

Andri Bakti Stiawan¹, Dr. Ir. I Gede Swibawa, M.S.², Ir. Titik Nur Aeny, M.Sc.²

ABSTRAK

Salah satu penyebab penurunan produksi kopi adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), misalnya nematoda parasit tumbuhan. Pada umumnya munculnya masalah OPT termasuk nematoda disebabkan oleh peningkatan intensitas pengelolaan lahan. Di antara bentuk intensifikasi pada pertanaman kopi adalah penanaman secara monokultur sehingga menyebabkan keragaman hayati rendah. Pola tanam campuran akan meningkatkan keragaman hayati dan diperkirakan dapat mengendalikan populasi nematoda parasit tumbuhan. Selain itu, dengan peningkatan unsur hara dalam tanah tanaman akan lebih tahan terhadap gangguan OPT.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pola tanam dan pemupukan NPK serta interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap populasi dan tingkat serangan nematoda *Radopholus* sp. pada bibit kopi. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: (1) populasi dan tingkat serangan *Radopholus* sp. pada kopi monokultur lebih tinggi daripada kopi polikultur, (2) pemberian pupuk NPK meningkatkan populasi dan tingkat serangan *Radopholus* sp., (3) terjadi interaksi antara pola tanam dan pemupukan NPK dalam mempengaruhi populasi dan tingkat serangan *Radopholus* sp. pada pembibitan kopi.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan Laboratorium Hama dan Penyakit Tumbuhan Jurusan Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan Juli 2007 hingga bulan Juli 2008. Perlakuan faktorial (5 x 3) disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah pola tanam yang terdiri dari 5 taraf yaitu: kopi monokultur, kopi + pisang, kopi + *Gliricidia*, kopi + *Gliricidia* + alpukat, dan kopi + *Gliricidia* + alpukat + mahoni. Faktor kedua adalah pemupukan NPK terdiri dari tiga taraf yaitu: tanpa dipupuk (kontrol), dipupuk 1 kali dosis anjuran, dan dipupuk dengan 2 kali dosis anjuran. Data hasil pengamatan dianalisis ragam, pemisahan nilai tengah menggunakan uji BNT pada taraf nyata 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pola tanam kopi mempengaruhi populasi nematoda *Radopholus* sp. Pola tanam campuran yang lebih kompleks tidak menurunkan populasi nematoda *Radopholus* sp., tetapi pola tanam kopi + pisang justru meningkatkan populasi nematoda *Radopholus* sp. dari 107 pada kopi monokultur menjadi 306 individu/300 cc tanah pada kopi + pisang.

Walaupun belum menurunkan populasi nematoda *Radopholus* sp., tetapi pola tanam kopi campuran kompleks dapat menurunkan kerusakan (nekrotik akar) dari sekitar 17% pada kopi monokultur menjadi sekitar 3 % pada campuran kopi + *Gliricidia* + alpukat + mahoni. (2) Pengaruh pola tanam terhadap berat kering akar dan tajuk tidak konsisten, sedangkan pemupukan NPK meningkatkan berat kering akar dan tajuk bibit kopi. (3) Pemberian pupuk NPK meningkatkan populasi nematoda *Radopholus* sp., yaitu dari 106 pada tanaman kontrol menjadi 206 individu/300 cc tanah pada tanaman kopi yang dipupuk NPK dengan 2 kali dosis anjuran, tetapi tidak mempengaruhi kerusakan akar (nekrotik) oleh *Radopholus* sp. dan (4) Tidak ada interaksi yang nyata antara pola tanam dengan pemupukan NPK dalam mempengaruhi populasi nematoda dan tingkat serangan *Radopholus* sp. pada pembibitan kopi.

Kata kunci : pola tanam kopi, pemupukan NPK, nematoda *Radopholus* sp.