

ABSTRAK

KELIMPAHAN NEMATODA PARASIT TUMBUHAN DAN TINGKAT KERUSAKAN AKAR PADA TANAMAN TEBU PERIODE *PLANT CANE* DAN *RATOON-I* YANG DIBERI PERLAKUKAN SISTEM OLAH TANAH KONSERVASI SELAMA 5 TAHUN

Oleh

EKO SAPUTRO

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penerapan sistem olah tanah dan pemulsaan pada tanaman tebu periode *plant cane* dan *ratoon-I* yang telah berlangsung 5 tahun terhadap kelimpahan nematoda parasit tumbuhan dan tingkat kerusakan akar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2015 hingga Februari 2016 menggunakan rancangan percobaan acak kelompok petak terbagi (*split plot*). Sistem olah tanah dijadikan sebagai petak utama dan pemulsaan dijadikan anak petak dengan 5 kelompok sebagai ulangan. Sampel tanah dan akar diambil pada tanaman tebu periode *plant cane* siklus II berumur 7 bulan dan *ratoon I* siklus II berumur 4 bulan. Nematoda dari tanah diekstraksi menggunakan metode penyaringan dan sentrifugasi menggunakan larutan gula, sementara nematoda dari akar menggunakan metode Baerman. Nematoda yang diperoleh diidentifikasi sampai tingkat genus berdasarkan ciri morfologinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 27 genus nematoda parasit tumbuhan baik dari akar maupun tanah yang berasosiasi dengan tanaman tebu di PT. Gunung Madu Plantations (GMP). Sistem pengolahan tanah tidak mempengaruhi kelimpahan genus nematoda parasit tumbuhan kecuali terhadap genus *Aphelenchoides*, *Helicotylenchus*, *Hoplolaimus*,

Hemicycliophora, *Pratylenchus* dan *Tylenchus* yang kelimpahannya lebih rendah pada lahan tanpa olah tanah, serta genus *Criconemella* dan *Hemicriconemoides* yang kelimpahannya lebih tinggi pada lahan tanpa olah tanah. Sistem pemulsaan tidak mempengaruhi kelimpahan genus nematoda parasit tumbuhan kecuali terhadap genus *Xiphinema* yang kelimpahannya lebih tinggi pada lahan dengan pemulsaan. Kombinasi pemulsaan dengan sistem olah tanah tidak mempengaruhi kelimpahan genus nematoda parasit tumbuhan kecuali terhadap genus *Criconemoides* yang kelimpahannya lebih tinggi pada lahan tanpa olah tanah yang tidak diberi mulsa. Baik pada periode *plant cane* maupun *ratoon-I* perlakuan olah tanah, pemulsaan dan interaksinya tidak mempengaruhi tingkat kerusakan akar akibat serangan nematoda parasit tumbuhan.

Kata kunci: nematoda parasit tumbuhan, pemulsaan, pertanaman tebu, tanpa olah tanah.