

RINGKASAN

Nematoda merupakan salah satu Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang menyebabkan proses fisiologis tanaman padi terganggu. Keragaman dan kelimpahan populasi nematoda dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti ketinggian tempat, kelembapan, dan pH tanah. Informasi tentang keragaman dan kelimpahan populasi nematoda parasit pada padi dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan langkah pengelolaan serangan nematoda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman dan kelimpahan nematoda parasit tanaman pada agroekosistem padi di Banyumas, serta mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap keragaman dan kelimpahan populasi nematoda.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025 pada pertanaman padi di Banyumas dan Laboratorium Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode survei, dan sampel diambil dengan menggunakan metode *purposive stratified random sampling* yang didasarkan pada strata ketinggian tempat meliputi 0-100 mdpl, >100-200 mdpl, dan >200-300 mdpl. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu survei dan pengambilan sampel, ekstraksi dan isolasi nematoda, identifikasi nematoda parasit, dan perhitungan populasi nematoda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman genus nematoda parasit yang ditemukan pada pertanaman padi di Banyumas meliputi *Hirschmanniella*, *Helicotylenchus*, *Meloidogyne*, *Tylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Ditylenchus*, dan *Criconemoides*. Populasi tertinggi terdapat pada Kecamatan Banyumas dengan 1553,89 nematoda/g akar dan 1628,89 nematoda/100 g tanah. Berdasarkan perhitungan Indeks keanekaragaman Shannon-Weiner (H'), keragaman nematoda parasit tanaman padi di Banyumas dikategorikan rendah hingga sedang, dan nilai indeks kemerataan menunjukkan rendah sampai dengan tinggi. Genus yang paling dominan berasal dari genus *Hirschmanniella* dan *Helicotylenchus*. Keragaman dan kelimpahan nematoda parasit pada tanaman padi di Banyumas tidak dipengaruhi oleh ketinggian tempat.

SUMMARY

Nematodes are plant pests that disrupt the physiological processes of rice plants. The diversity and abundance of nematode populations are influenced by various factors, such as altitude, humidity and soil acidity. Information about the diversity and abundance of parasitic nematode populations in rice could be used as a basis for determining management strategy for nematode attacks. This research aims to determine the diversity and abundance of plant parasitic nematodes on rice agroecosystem in Banyumas, as well as determine the effect of altitude against diversity and abundance of nematode populations.

This research was carried out from October 2024 to January 2025 at rice plantations in Banyumas and the Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University. This research was conducted by survey method with purposive stratified random sampling method based on altitude strata including 0-100 masl, >100-200 masl, and >200-300 masl. This research consists of several stages, comprises of survey and sampling, extraction and isolation of nematodes, identification of plant parasitic nematodes, and calculation of nematode populations.

*Results show that diversity of plant parasitic nematode genera in Banyumas was *Hirschmanniella*, *Helicotylenchus*, *Meloidogyne*, *Tylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Ditylenchus*, and *Criconemoides*. The highest population was in Banyumas District with 1553.89 nematodes/g roots and 1628.89 nematodes/100 g soil. Based on the calculation of the Shannon-Weiner diversity index (H'), the diversity of rice plant parasitic nematodes in Banyumas is categorized as low to medium, and the evenness index value shows low to high. The most dominant genera come from the genera *Hirschmanniella* and *Helicotylenchus*. The diversity and abundance of parasitic nematodes in rice plants in Banyumas is not influenced by altitude.*