



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Pupuk Nitro Phospho Kalium (NPK) Terhadap Perkembangan Larva Cacing Kait (In-Vitro)
Win Teki Sedy, Dra. Sri Sumarni DAP & E.SLL Dra. Budi Mulyaningih, Apt MS
TERHADAP PERKEMBANGAN LARVA CACING KAIT (IN-VITRO)
Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Penyakit cacing kait masih merupakan masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Keadaan sanitasi lingkungan yang jelek, kebersihan perorangan yang kurang memadai dan kebiasaan buang air besar di sembarang tempat menyebabkan tanah menjadi tercemar oleh telur dan larva cacing kait, sehingga memudahkan terjadinya penularan dan penyebaran penyakit ini. Meskipun prevalensinya tinggi dan infeksi dapat terjadi secara terus menerus, namun intensitas infeksi pada umumnya rendah. Pertumbuhan telur dan larva cacing kait di tanah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti : temperatur, pH dan kelembaban.

Untuk meningkatkan hasil pertaniannya, petani di Indonesia selalu menggunakan pupuk dalam mengolah tanahnya. Jenis pupuk buatan yang sering digunakan adalah pupuk NPK, yang dapat larut dalam air, sangat mudah dan cepat diubah oleh bakteri-bakteri dalam tanah menjadi senyawa ammonium-karbonat, sehingga mudah diisap oleh tanaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan larva cacing kait, setelah diberi perlakuan dengan pupuk NPK dengan berbagai konsentrasi.

Cacing kait yang digunakan dalam penelitian ini, adalah Ancylostoma sp. (cacing kait anjing), dalam bentuk penelitian *in-vitro*. Spesimen tinja anjing yang positif telur cacing kait diperiksa dengan cara Kato. Lalu dibuat biakan dengan cara kombinasi Baermann-Whitlock, dalam larutan NPK dengan berbagai konsentrasi (50%, 100%, 150% dan 200%). Juga dibuat biakan tanpa NPK atau dengan akuades sebagai kontrol. Dalam penelitian ini setiap perlakuan dilakukan ulangan 3 kali. Pemeriksaan jumlah larva yang masih hidup dilakukan pada hari ke-7.

Pengolahan data dilakukan dengan cara analisis dengan metode Anava kemudian dilanjutkan dengan Tukey's test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah larva filariform Ancylostoma sp. yang tumbuh dalam larutan NPK lebih rendah secara sangat bermakna dibandingkan dengan kontrol ($p < 0,01$). Diperkirakan selama digunakan pupuk NPK sebagai pupuk tanaman, dapat mengurangi pertumbuhan larva cacing kait.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Pupuk Nitro Phospho Kalium (NPK) Terhadap Perkembangan Larva Cacing Kait (In-Vitro)
Win Teki Sendy, Dra. Sri Sumarni DAP & E.SU, Dra Budi Mulyaningsih, Apt.MS
Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id>

THE DEVELOPMENT OF HOOKWORM LARVAE REARED IN DIFFERENT LEVELS OF CONCENTRATION OF NITRO PHOSPHO KALIUM (NPK) FERTILIZER

ABSTRACT

Hookworm infestation is still considered as an important public health problem in Indonesia. The prevalence is considerably high (50-80%), especially among farmers and plantation workers. Poor environmental sanitation and personal hygiene, and habits of defecation at any place, facilitated the spread of eggs of the worms and consequently increase the infection rates. Surprisingly, the intensity of infection usually is low. This might be due to factors which influence the development and infectivity of the larvae, such as: temperature, humidity and pH of the environments.

To increase rice production in Indonesia, several efforts have been applied. One of the efforts is the utilization of fertilizer, and NPK fertilizer is commonly used, and it is soluble in water and readily changed into ammonium-carbonate by the acts of bacteria in the soils, and consequently absorbed by plants very easily. The farmers usually used the fertilizer at 200 kg/ha, or equivalent to 0,6 g NPK/ 100 ml water.

The aim of this work was to study the development of hookworm larvae, after exposing to different levels of concentration of NPK fertilizer.

The species of hookworm larvae was used for this study was Ancylostoma sp. Fecal samples of dogs positive with hookworm eggs were examined using the Kato method. The fecal samples were then cultivated using the Baermann-Whitlock combination method, in different levels of concentration of NPK fertilizer (0,3 g NPK/100 cc destiled water, 0,6 g NPK/100 cc destiled water, 0,9 g NPK/100 cc destiled water, 1,2 g NPK/100 cc destiled water and also 1,8 g NPK/100 cc destiled water). Hookworm larvae reared in destiled water was used as controls. In this study 3 replicates of each level of NPK concentration were used. On day 7 fecal samples in Baermann-Whitlock combination method were counted.

The results of this study showed, that : the numbers of the larvae of species Ancylostoma sp. was significantly lowered when reared in NPK solution, when compared with control ($p < 0,01$). As farmers usually use NPK at the level equivalent to 0,6 g NPK/ 100 ml water, it is assumed that during these periods the use of NPK as fertilizer reduces the development of the hookworm larvae.