



UJI KETAHANAN BEBERAPA NOMER KENTANG
(Solanum tuberosum Linn.) TERHADAP SERANGAN
NEMATODA SISTA KENTANG
(Globodera rostochiensis Woll.)

SKRIPSI

Oleh

Rudal Agung Wahyudi
NIM. 051510401063

JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010



**UJI KETAHANAN BEBERAPA NOMER KENTANG
(*Solanum tuberosum* Linn.) TERHADAP SERANGAN
NEMATODA SISTA KENTANG
(*Globodera rostochiensis* Woll.)**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu pada
Program studi ilmu Hama dan Penyakit tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Rudal Agung Wahyudi
NIM : 051510401063**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

UJI KETAHANAN BEBERAPA NOMER KENTANG
(*Solanum tuberosum* Linn.) **TERHADAP SERANGAN NEMATODA SISTA**
KENTANG (*Globodera rostochiensis* Woll.)

Rudal Agung Wahyudi
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan

ABSTRAK

Globodera rostochiensis Woll. atau Nematoda sista kentang merupakan nematoda parasit kentang yang dianggap penting ditinjau dari segi ekonomi.. Varietas kentang tahan nematoda digunakan sebagai cara melawan NSK. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui nomer kentang yang tahan terhadap Nematoda Sista Kentang (NSK) *G. rostochiensis*. Penelitian dilaksanakan di *green house* Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung Bandung, sejak bulan Juli Sampai dengan Oktober 2009. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 16 perlakuan dan 3 ulangan, meliputi 15 nomer kentang yang masih dalam tahap pengujian dan belum diketahui jenisnya serta varietas Granola sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang tahan ditunjukkan pada nomer kentang 1, 10, dan kontrol dengan rata-rata jumlah NSK yaitu 7,8 dan 7,6, sedangkan nomer kentang 1 jumlah NSK cenderung lebih banyak dari pada kedua nomer kentang yang lain yakni 8,5. Tanaman kentang yang paling rentan ditunjukkan pada nomer 7 dengan rata-rata jumlah sista 8,5.

Kata kunci : Tanaman kentang, ketahanan, *Globodera rostochiensis* Woll.

RINGKASAN

Uji Ketahanan Beberapa Nomer kentang Terhadap Serangan Nematoda Sista Kentang *Globodera rostochiensis*. Rudal Agung Wahyudi, 051510401063, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

G. rostochiensis atau Nematoda sista kentang merupakan nematoda parasit kentang yang dianggap penting ditinjau dari segi ekonomi. Varietas kentang tahan nematoda digunakan sebagai metode melawan Nematoda Sista Kentang (NSK). Cara ini dianggap paling efektif daripada menggunakan nematisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nomer kentang yang tahan terhadap Nematoda Sista Kentang (NSK) *G. rostochiensis* dan sebagai sumber genetik untuk pemuliaan tanaman kentang yang diharapkan dapat dimanfaatkan petani dalam pengendalian. Penelitian dilaksanakan di *green house* Pusat Penelitian Teh dan Kina Desa Gambung Kecamatan Ciwidey Bandung mulai bulan Juli 2009 Sampai dengan Oktober 2009. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 16 perlakuan dan 3 ulangan, dimana perlakuan tersebut adalah 15 nomer kentang yang masih dalam tahap pengujian dan belum diketahui jenisnya serta 1 varietas granola sebagai kontrol, yang dilaksanakan di dalam *green house*. Beda nyata antar perlakuan dianalisis dengan uji Duncan (DMRT) pada taraf kepercayaan 5 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk tingkat ketahanan tanaman tahan ditunjukkan pada nomer kentang 1, 10, dan kontrol, hal ini dapat di lihat dari tabel hasil tingkat kategori ketahanan, tingkat ketahanan ini juga didasarkan dari hasil rata-rata jumlah NSK yaitu 7,8 dan 7,6, sedangkan nomer kentang 1 jumlah NSK cenderung lebih banyak dari pada kedua nomer kentang yang lain yakni 8,5, hal tersebut disebabkan karena nomer kentang masih perlu pengujian lebih lanjut sampai menjadi varietas sehingga nomer kentang masih cukup rentan terhadap serangan NSK. Kemudian untuk nomer kentang yang paling rentan ditunjukkan pada nomer 7 dengan rata-rata jumlah sista 8,5, hal tersebut disebabkan karena terjadinya perubahan bentuk fisik yang menyimpang.

SUMMARY

Resistance Test of Several Numbers of Potato on Potato Cyst Nematode *Globodera rostochiensis*. Rudal Agung Wahyudi, 051510401063, Plant Pests and Diseases Department, Faculty of Agriculture, Jember University.

G. rostochiensis or potato cyst nematode is a parasitic nematode of potatoes that is considered economically important. Nematode-resistant potato varieties are used as a method of fighting against potato cyst nematode (NSK). This method is considered the most effective rather than using nematicide. This research is intended to determine the numbers of potatoes resistant of potato cyst nematode (NSK) *G. rostochiensis* and as a genetic resource for breeding potato plants which is expected to be able to be used by farmers in control. The research was conducted in green house of Indonesian Tea and Cinchona Research Institute in Gambung Village, District of Pasir Jambu, Bandung from July 2009 to October 2009. This research was conducted using Completely Randomized Design (CRD) with 16 treatments and 3 replications, where the treatment involved 15 numbers of potatoes that were still in the testing stage and provided no information about the species and 1 variety of granola as a control, which was held in the green house. Significant differences between treatments were analyzed by Duncan test (DMRT) at significance level of 5 percent. The results showed that the level of resistance of resistant plant was shown in potato numbers 1, 10, and control; this could be seen from the result table of resistance category level; this resistance level was also based on the average NSK numbers 7, 8 and 7, 6, while on potato number 1, the number of NSK tended to be more than that on the other two potato numbers namely 8, 5. This was because the numbers of potatoes still needed further testing until becoming varieties, so that the numbers of potatoes were still quite vulnerable of NSK attack. Meanwhile, the most vulnerable potato number was shown in number 7 with the average numbers of cysts 8, 5; this was due to changes in deviated physical forms.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
Bab 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
Bab 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman kentang (<i>Solanum tuberosum</i>).....	4
2.2 Hubungan Antara Inang dan Parasit.....	6
2.3 Mekanisme Ketahanan Terhadap Nematoda.....	7
2.4 Bioekologi <i>Globodera rostochiensis</i> (NSK).....	8
2.5 Gejala Kerusakan Akibat Serangan NSK.....	10
Bab 3. METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Tempat dan Waktu.....	11
3.2 Bahan dan Alat.....	11
3.3 Metode.....	11
3.4 Parameter Pengamatan.....	12
3.5 Penentuan Ketahanan.....	12
Bab 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
Bab 5. SIMPULAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN.....	23