

**UJI KONSENTRASI AIR PERASAN RIMPANG LENGKUAS
(*Alpinia galanga* (L)SW: Zingiberaceae) TERHADAP
PERKEMBANGAN PENYAKIT REBAH KECAMBAH (*Sclerotium
rolfsii* Sacc.) PADA PERSEMAIAN CABAI**

**OLEH
MUHAMMAD IQBAL RIZKI
05116022**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

UJI KONSENTRASI AIR PERASAN RIMPANG LENGKUAS (*Alpinia galanga* (L)Sw: Zingiberaceae) TERHADAP PERKEMBANGAN PENYAKIT REBAH KECAMBAH (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) PADA PERSEMAIAN CABAI

ABSTRAK

Penelitian tentang uji konsentrasi air perasan rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* (L)Sw: Zingiberaceae) terhadap perkembangan penyakit rebah kecambah (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) pada persemaian cabai, telah dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan rumah kawat Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manih Padang. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2009. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh air perasan rimpang lengkuas terhadap perkembangan penyakit rebah kecambah pada persemaian cabai dan mengetahui konsentrasi air perasan rimpang lengkuas yang efektif dalam menekan penyakit rebah kecambah pada persemaian cabai.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 Perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi air perasan rimpang lengkuas yaitu 0, 4, 4.5, 5, 5.5 dan 6 %. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah saat munculnya gejala pertama, persentase bibit terserang sebelum muncul ke permukaan tanah (*pre emergence damping-off*), persentase bibit terserang setelah muncul ke permukaan tanah (*post emergence damping-off*) dan rentang waktu bibit mengalami kematian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa air perasan rimpang lengkuas dapat menekan perkembangan penyakit rebah kecambah yang disebabkan oleh jamur *Sclerotium rolfsii* pada persemaian cabai. Konsentrasi yang efektif adalah 5,5 % dengan efektivitas penurunan persentase *pre-emergence damping off* dan *post-emergence damping off* masing-masing 39,72 % dan 72,32 %.

I. PENDAHULUAN

Tanaman cabai (*Capsicum annum* L) merupakan salah satu tanaman hortikultura jenis sayur-sayuran yang cukup penting bagi kehidupan manusia. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi karena bersifat multiguna diantaranya sebagai penyedap makanan, bahan baku industri makanan jadi, serta sebagai bahan baku obat tradisional (Prajnanta, 1999).

Produktivitas tanaman cabai di Sumatera Barat pada tahun 2005 mencapai 2,56 ton/ha per musim tanam, tahun 2006 produktivitas 4,55 ton/ha per musim tanam, dan tahun 2007 produktivitas naik 5,27 ton/ha per musim tanam (Badan Pusat Statistik, 2008). Produktivitas ini jauh lebih rendah dibandingkan apabila tanaman cabai dipelihara secara intensif, produktivitasnya dapat mencapai 10-18 ton/ha (Prajnanta, 1999).

Di dalam pembudidayaan tanaman cabai banyak ditemui berbagai macam kendala diantaranya adalah gangguan dari berbagai penyakit. Beberapa jenis penyakit penting yang berpengaruh pada tanaman cabai diantaranya adalah penyakit rebah kecambah oleh jamur *Rhizoctonia solani* Kuhn, *Phytophthora* spp dan *Sclerotium rolfsii* Sacc, antraknosa oleh jamur *Colletotrichum* spp, layu bakteri oleh bakteri *Ralstonia solanacearum* E.F. Sm, bercak daun oleh jamur *Cercospora capsici* Heald et Wolf, busuk buah oleh jamur *Phytophthora* spp, gejala mosaik yang diantaranya disebabkan oleh *Cucumber Mosaic Virus* (CMV), *Potato Virus Y* (PVY), *Tobacco Etch Virus* (TEV), *Tobacco Mosaic Virus* (TMV), *Tobacco Rattle Virus* (TRV), dan juga *Tomato Ringspot Virus* (TRSV) (Semangun, 2007). Penyakit virus kuning keriting pada cabai yang disebabkan oleh Geminivirus (*Pepper yellow leaf curl virus*/PYLCV) (Hidayat, 2005).

Rebah kecambah merupakan penyakit yang umum dijumpai pada persemaian, dan dapat menimbulkan kerugian. Salah satu patogen penyebab rebah kecambah adalah jamur *Sclerotium rolfsii* Sacc (Djafaruddin, 2000). Jamur *S. rolfsii* mampu menyerang tanaman baik pada saat persemaian maupun di lapangan. Penyakit ini mendapatkan perhatian serius karena patogen ini mampu menghasilkan sklerotia yang dapat bertahan hidup dalam tanah, dalam jangka waktu lama yakni 1-3 tahun (Agrios, 1997).

Rebah kecambah sering terjadi di persemaian cabai dengan gejala serangan diantaranya terjadinya pembusukkan biji di dalam tanah, atau kematian kecambah

sebelum muncul ke permukaan tanah (*pre emergence damping-off*). Sedangkan jika gejala serangan terjadi pada bagian pangkal batang semai (bibit) muda yang masih lunak menyebabkan pangkal batang menjadi kebasah-basahan, mengerut, sehingga menyebabkan bibit rebah dan mati (*post emergence damping-off*) (Semangun, 2007).

Menurut Sugiharso dan Suseno (1985), penyakit rebah kecambah dapat menyebabkan kerugian sampai 80% pada persemaian cabai. Bahkan apabila keadaan lingkungan cocok untuk perkembangan penyakit ini, kerugian dapat mencapai 100%, sehingga untuk keperluan selanjutnya terpaksa dilakukan penyemaian kembali.

Berbagai macam usaha pengendalian terhadap penyakit rebah kecambah telah banyak dilakukan salah satunya dengan menggunakan fungisida sintetis. Namun, penggunaan fungisida sintesis dalam pengendalian penyakit telah mendapat sorotan, dapat menimbulkan berbagai dampak negatif baik terhadap manusia maupun lingkungan (Sinaga, 1989).

Untuk menghindari efek samping dari penggunaan fungisida sintesis ini, perlu dikembangkan alternatif pengendalian lain yang tidak memberikan dampak yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan sekitarnya. Salah satu alternatif lain yang dapat digunakan dalam pengendalian penyakit tanaman yaitu dengan penggunaan fungisida nabati (Utami, 1999). Menurut Kardinan (1999), fungisida nabati yang bahan dasarnya dari tumbuh-tumbuhan sangat menguntungkan karena mudah dibuat, memiliki racun alami yang tinggi, mudah terurai dan tidak berbahaya bagi lingkungan oleh sebab itu baik sekali digunakan sebagai bahan anti jamur.

Salah satu fungisida nabati yang telah diketahui dapat mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh jamur patogen adalah air perasan rimpang lengkuas. Rimpang lengkuas memiliki kandungan lebih kurang 1% minyak atsiri yang terdiri dari metil sinamat 48%, sineol 20-30%, eugenol, kamfer 1%, seskuiterpen, δ -pinen, galangin, dan lain-lain. Selain itu rimpang lengkuas juga mengandung resin yaitu galangol dan kristal berwarna kuning diantaranya kaemferida, kadinen, heksabidrokardehen hidrat, kuersetin, amilum, dan lain-lain (Sinaga, 2009). Senyawa eugenol yang terkandung dalam rimpang lengkuas mempunyai pengaruh yang kuat dalam menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur patogen (Manohera, Wahyono dan Sukamto, 1991).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa air perasan rimpang lengkuas dapat menekan perkembangan penyakit rebah kecambah yang disebabkan oleh jamur *Sclerotium rolfsii* pada persemaian cabai dengan konsentrasi yang efektif adalah 5,5 % dengan efektivitas penurunan persentase *pre-emergence damping off* dan *post-emergence damping off* masing-masing 39,72 % dan 72,32 %.

5.2 Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang pengujian air perasan rimpang lengkuas terhadap serangan jamur *S. rolfsii* di lapangan sampai tanaman panen.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1997. Plant Pathology. Fourth Edition. Academic Press. New York. 606 hal.
- _____. 2005. Plant Pathology. Fifth Edition. Academic Press. New York. 922 hal.
- Alexopoulos, G. J., C. W. Mims and M. Blackwell. 1979. Introduction Mycology. Third Edition. Jhon Willey and Sons, Inc. New York. 532 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Sumatera Barat Dalam Angka Tahun 2008. Padang.
- Balittra. 2009. Fungisida nabati pengendali blas. Retrive at <http://balittra.litbang.deptan.go.id/eksotik/Monograf%20-%204.pdf>. [6 April 2009]
- Chanani, E. 2008. Serba Khasiat Jahe dan Lengkuas. Retrive at http://pandaisikek.net/index.php?option=com_content&task=view&id=113&Itemid=44. [04 Maret 2009]
- Djafaruddin. 1984. Penyakit Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 176 hal.
- _____. 2000. Dasar-Dasar Pengendalian Penyakit Tanaman. Fakultas pertanian Universitas Andalaas. Padang. 281 hal.
- Ferreira, A. S. 1992. *Sclerotium rolfsii*. Retrive at http://www.extentohawaii.edu/kbase/crop/type/S_rolf.htm [20 Maret 2009]
- Fichtner, E.J. *Sclerotium rolfsii* : 'Kudzu of the Fungal World'. Retrive at http://www.cals.ncsu.edu/sclerotium_rolfsii_sacc:'Kudzu of the Fungal World'. [22 Maret 2009]
- Handayani, N.S., C. Purwoko. 2008. Aktivitas Ekstrak Rimpang Lengkuas (*Alpinia galanga*) terhadap Pertumbuhan Jamur *Aspergillus* spp. Penghasil Aflatoksin dan *Fusarium moniliforme*. Retrive at <http://www.unsjournals.com/D/D90301.pdf>. [3 April 2009]
- Hidayat, H. S. 2005. Penyakit Virus Kuning Pada Cabai : Penyebab Penyakit Dan Cara Pengendaliannya. Disampaikan pada Workshop Penanganan Virus Kuning dan Vektornya, Padang, 7-8 April 2005. 5 hal.
- Holliday, P. 1980. Fungus Disease of Tropical Crop. Cambridge University Press Melbourne. Sydney. 607 hal.