

LATAR BELAKANG

Pada masa yang akan datang, lahan rawa diharapkan menjadi tumpuan produksi tanaman pangan sehubungan dengan makin berkurangnya lahan subur terutama di Jawa, karena digunakan untuk keperluan non pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan rawa pasang surut dapat menjadi lahan yang produktif untuk budidaya padi dan kedelai. Pada lahan dengan tipe luapan B dapat diterapkan pola tanam padi-padi sedangkan pada tipe luapan C dapat diterapkan pola padi-padi atau kedelai-kedelai.

Salah satu kendala utama peningkatan produksi padi dan kedelai di lahan pasang surut adalah gangguan penyakit tanaman. Penyakit padi dan kedelai berkembang dengan baik di lahan pasang surut karena kondisi lahannya memiliki kelembaban udara rata-rata di atas 85% dan suhu udara antara 28-34 oC.

Penyakit hawar pelepah daun padi (*Rhizoctonia solani*) merupakan salah satu penyakit utama padi di lahan pasang surut, terutama pada sawah yang ditanami padi yang responsif terhadap pemupukan dan mempunyai anakan banyak. Intensitas serangan penyakit tersebut dapat mencapai 5-42% dan kerugian yang diakibatkannya mencapai 1-16%.

Penyakit layu semai merupakan salah satu penyakit utama kedelai di lahan pasang surut. Penyakit tersebut dapat disebabkan oleh *Rhizoctonia solani*, yang umumnya timbul pada lahan yang diusahakan dengan pola tanam padi - kedelai atau dapat juga disebabkan oleh *Sclerotium rolfsii* pada lahan yang diusahakan dengan pola tanam kedelai - kedelai. Intensitas serangan penyakit tersebut mencapai 5-30% dan kerugian yang diakibatkannya mencapai 3-26%.

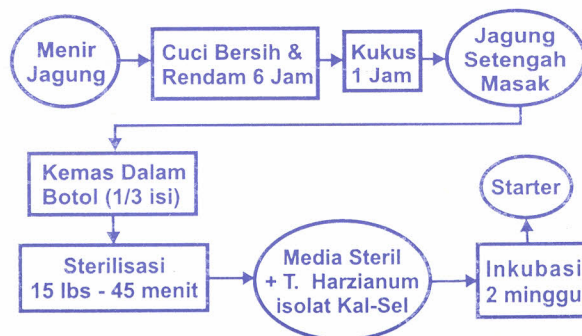
Usaha pengendalian penyakit berorientasi pada konsep pengelolaan hama terpadu (PHT).

Penggunaan varietas tahan penyakit belum banyak berperan, karena sampai saat ini belum tersedia varietas yang memiliki ketahanan terhadap penyakit tersebut, disamping patogennya yang bersifat polifag. Penggunaan fungisida dapat memberikan hasil memuaskan. Namun dampak aplikasinya terhadap lingkungan dalam jangka panjang perlu diwaspadai. Salah satu alternatif pengendaliannya adalah secara biologi dengan memanfaatkan jamur yang bersifat antagonis yaitu *Trichoderma harzianum*.

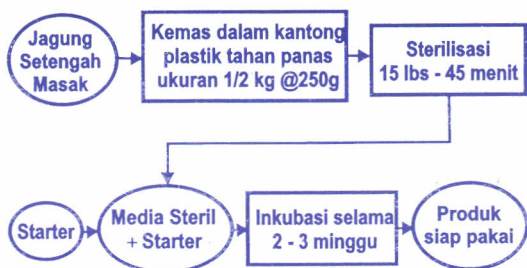
CARA PEMBUATAN

Trichoderma harzianum isolat Kalimantan Selatan dapat dikembangkan-biakkan (diperbanyak) dengan memuaskan pada media menir jagung giling. Tahapan pembuatannya meliputi pembuatan starter dan perbanyakannya seperti bagan alur berikut :

Pembuatan Starter



Perbanyakan



CARA PENGGUNAAN

Pengendalian penyakit hawar pelepah daun padi dan layu semai kedelai dengan *T. harzianum* tersebut diarahkan untuk lahan pasang surut yang tanahnya bergambut dan sulfat masam potensial dengan tipe luapan B dan C. Untuk pengendalian penyakit hawar pelepah daun padi pada musim hujan, biakan *T. harzianum* tersebut dengan dosis 22,5 kg formulasi/ha dalam 500 l air disemprotkan ke konidia. Cara penggunaannya ialah dengan melarutkan biakan dalam air sampai rata, kemudian disaring dengan kain kasa. Suspensi yang dihasilkan berwarna hijau (mengandung banyak konidia) dan segera disemprotkan pada pangkal batang padi. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada sore hari.

Pada pola tanam padi - kedelai, aplikasi pada padi dengan dosis 27,5 kg for mulasi/ha, residunya mampu mengendalikan penyakit layu semai pada kedelai (*R. solani*) dengan baik.

Untuk pengendalian penyakit layu semai kedelai (*S. rolf sii*) pada pola tanam kedelai – kedelai, aplikasi untuk tanaman kedelai pada

musim pertama efektif dengan dosis 25 kg formulasi/ha, dan residunya masih cukup efektif mengendalikan penyakit tersebut pada tanaman kedelai musim kedua. Aplikasi yang efektif bila disemprotkan pada benih kedelai yang berada pada lubang tanam sebelum lubang ditutup tanah. Cara lain ialah dengan menyebarkan secara merata formulasi biakan tersebut pada alur tanam kedelai.

PROSPEK PENERAPAN TEKNOLOGI

Mengingat kondisi ekosistem rawa pasang surut rentan terhadap berbagai pencemaran, maka usaha pemanfaatan sumberdaya lahan rawa pasang surut untuk produksi tanaman pangan harus menggunakan teknologi yang dapat melestarikan daya dukung ekosistemnya serta berwawasan lingkungan. Pengendalian penyakit tanaman secara biologi tersebut di atas merupakan salah satu usaha pemanfaatan sumber daya mikrobial dari ekosistem rawa pasang surut yang ternyata dapat memberikan hasil pengendalian cukup baik. Belum ada indikasi dampak negatif dari cara pengendalian tersebut terhadap ekosistem rawa pasang surut.

Praktek pembuatan biakan *T. harzianum* relatif mudah, namun perlu pelatihan yang intensif untuk memperbesar keberhasilan pembiakannya dari kontaminasi oleh mikrobial lain. Bahan menir jagung giling mudah didapat, sehingga bahan untuk perbanyakan cukup terjamin. Cara aplikasinya juga mudah tapi harus memperhatikan kondisi cuaca pada saat aplikasi. Sebaiknya aplikasi dilakukan pada sore hari (setelah pukul 16.00). Mutu saringan kain kasa perlu diperhatikan supaya hanya konidia saja yang dapat lolos dari saringan. Kondisi alat penyemprot juga harus prima.

Analisis ekonomi penggunaan *T. harzianum* pada usahatani padi di tingkat percobaan di lokasi

lahan pasang surut bergambut di Desa Suryakanta pada musim hujan 1998/99 menunjukkan bahwa cara tersebut layak dikembangkan oleh petani. Dengan demikian, prospek pemanfaatan *T. harzianum* untuk pengendalian penyakit hawar pelepah daun padi maupun layu semai kedelai di lahan rawa pasang surut cukup baik.

Uraian	A	B
Produksi (t/ha)	3,32	4,31
Penerimaan (Rp/ha)	4.648.000	6.034.000
Tambahan penerimaan (Rp/ha)	-	1.386.000
Biaya bahan (Rp/ha)	-	-
- Biakan <i>T. harzianum</i>	-	45.000
- Starter <i>T. harzianum</i>	-	18.000
Biaya tenaga kerja (Rp/ha)	-	-
- Pembuatan inokulan	-	70.000
- Aplikasi <i>T. harzianum</i>	-	30.000
- Tambahan biaya panen	-	158.650
Jumlah biaya variabel (Rp/ha)	-	312.650
Tambahan pendapatan (Rp/ha)	-	1.073.350
MRR (%)	-	343

Keterangan : A : areal tanpa aplikasi *T. harzianum*

B : areal diaplikasi *T. harzianum*

Informasi lebih lanjut hubungi :

Dr. Bambang Prayudi

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

Jl. Kebun Karet, Loktabat, PO Box 31

Telpon (0511) 772534, Fax: (0511) 773034

e-mail: balittra @ telkom.net

TRICHODERMA HARZIANUM

Isolat Kalimantan Selatan

**Pengendali Efektif Penyakit Hawar
Pelepah Daun Padi dan Layu Semai
Kedelai di Lahan Pasang Surut**



**BALAI PENELITIAN PERTANIAN LAHAN RAWA
Pusat Penelitian dan Pengembangan
Tanah dan Agroklimat**