

PENGGUNAAN JAMUR TRICHODERMA DAN BAHAN ORGANIK DALAM RANGKA MENINGKATKAN KESUBURAN TANAH DAN HASIL TANAMAN SAYURAN¹

Nalwida.R, F.Fefi, Evaliza.D, N.Armon, dan S.Mahyuddin²

ABSTRAK

Penyuluhan tentang penggunaan jamur *Trichoderma* dan bahan organik dalam rangka meningkatkan kesuburan tanah dan hasil sayuran telah dilaksanakan di Desa Tigo Suku Paninjauan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar dari bulan Mei sampai September 2002. Desa ini sangat potensial untuk lahan sayuran, karena iklimnya yang cocok untuk tanaman sayuran tersebut. Di desa ini juga terdapat beberapa kelompok tani, salah satunya kelompok tani yang hanya terdiri dari ibu-ibu sebanyak 14 orang. Kelompok ini cukup maju dan mempunyai motivasi untuk berkembang. Pola pikiran mereka sudah maju dan mau menerapkan inovasi baru yang diberikan, dan mereka minta dibina, agar lahan pertaniannya menjadi kawasan pertanian yang bebas pencemaran dan berwawasan lingkungan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan dan pembinaan kepada petani, supaya petani dapat menggunakan jamur *Trichoderma* dan bahan organik secara tepat ke lahan tanaman sayuran, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah, hasil, dan mutu sayuran. Manfaatnya adalah untuk menambah dan meningkatkan pengetahuan petani dan kelompok tani ini dapat menjadi contoh bagi kelompok tani lainnya.

PENDAHULUAN

Desa Tigo Suku Paninjauan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar, terletak lebih kurang 12 km dari Kota Padang Panjang. Pendapatan penduduk pada umumnya dari hasil pertanian. Pertanian yang mereka lakukan baru secara konvensional. Daerahnya subur dengan lahan pertanian cukup luas, sebahagian besar ditanami dengan tanaman sayur-sayuran.

Di desa ini terdapat beberapa kelompok tani, salah satunya adalah kelompok tani yang hanya beranggotakan ibu-ibu tani berjumlah 14 orang,

¹ Dibiayai oleh Dana SPP/DPD Unand Tahun 2002

² Dosen Fakultas Pertanian Universitas Andalas

kelompok ini termasuk ke dalam kelompok UPPKS Nusa Indah. Kelompok tani ini dibentuk berdasarkan ibu-ibu pengikut Keluarga Berencana (KB) yang dibina oleh BKKBN Tk. I Sumatera Barat tahun 1999 dan sekarang sudah mandiri. Kelompok ini termotivasi untuk maju, sehingga inovasi baru yang diberikan cepat mereka tanggap dan terima. Mereka mau menerapkan inovasi-inovasi baru bahkan mereka menginginkan untuk terus dibina sampai lahan yang mereka kelola menjadi pertanian yang bebas pestisida.

Kelompok tani Nusa Indah bisa diandalkan sebagai kelompok percontohan bagi kelompok-kelompok tani lainnya, karena kelompok ini sudah berpikiran maju, kelihatan dari cara pengolahan tanah dan hasil yang diperolehnya sudah mulai meningkat sehingga kesejahteraan anggota kelompok tersebut juga mulai meningkat.

Dalam upaya meningkatkan hasil pertanian, kelompok tani ini sudah memikirkan untuk kembali melakukan pengolahan tanah secara alami yakni dengan memakai pupuk organik dan mengurangi penggunaan pupuk buatan dan pestisida. Dengan pengendalian hayati ini, mereka harapkan akan tetap mendapatkan hasil yang maksimal dengan biaya produksi serendah mungkin, namun mutu tetap tinggi.

Apalagi dengan pencabutan subsidi pupuk oleh pemerintah pada akhir tahun 1998, memang membuat gerah petani. Petani mengalami kesulitan mendapatkan pupuk karena pupuk tersebut langka dan mahal. Justru itu alternatif untuk mengatasi masalah pupuk adalah dengan penambahan bahan organik dan Jamur *Trichoderma* ke lahan.

Trichoderma disamping merangsang perkecambahan, juga dapat mempercepat pelapukan atau pengomposan (sebagai dekomposisi), seperti pelapukan jerami. Jerami yang biasanya dibakar atau dibuang, dengan jamur ini dapat dimanfaatkan untuk dilapuk di lahan sehingga proses pelapukan menjadi kompos lebih cepat dan hara tersedia juga bertambah. Akibatnya tanah menjadi subur, tanaman sehat dan subur, sehingga hasil akan meningkat.

Kompos *Trichoderma* sangat bermanfaat sebagai penyubur tanah dan yang terpenting lagi bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah hingga subur sepanjang masa. Sebagai dekomposer, jamur ini juga memudahkan terjadinya pelapukan dinding sel, karena mengeluarkan enzim β 1,3 glukonase, kitinase,

sellulase, silanase, dan pektinase yang dapat merombak cellulose dan kitin, sehingga dapat melarutkan dinding sel jamur patogen seperti *Rhizoctonia solani* dan *Sclerotium roffii*.

Pemakaian bahan organik dan Trichoderma, diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil tanaman pada lahan pertanian Desa Tigo Suku Paninjauan. Daerah ini merupakan salah satu sentra produksi sayuran di Sumatera Barat, dengan harga jual yang lebih tinggi dibanding daerah penghasil sayur lainnya.

Selain itu, cara untuk mengurangi penggunaan pupuk buatan dan pestisida adalah dengan memanfaatkan sistem alami dan siklus biologi, sehingga produktivitas tanah meningkat, menggunakan seluruh sumber daya alam, terutama yang berada disekitar kita. Dalam hal ini akan menghemat dan mengurangi biaya produksi yakni pemakaian pupuk buatan menjadi separohnya dan akan menghasilkan bahan makanan yang sehat, bergizi dan tidak terkontaminasi. Usaha ini sangat menguntungkan bagi petani karena disamping dapat meningkatkan kesuburan tanah juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dengan mutu yang baik.

Diantara bahan organik adalah pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, sisa-sisa tanaman seperti jerami, dedaunan dan rumput-rumputan. Jerami tidak boleh dibakar akan tetapi dijadikan kompos. Selain itu dapat pula melakukan penanaman tumpang sari, sehingga tanah akan tertutup tumbuh-tumbuhan yang dapat menghindari penguraian bahan organik secara berlebihan. Bahan organik yang diberikan ke dalam tanah berfungsi sebagai sumber unsur hara, merangsang aktivitas mikroorganisme tanah, memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah.

Yang menjadi kendala adalah masih kurangnya pengetahuan petani tentang pembuatan kompos dan pengendalian penyakit secara alami, seperti pemakaian Jamur Trichoderma ini karena pengetahuan dibidang itu belum dimengerti.

Tujuan dari penyuluhan ini adalah memberikan penyuluhan dan pembinaan kepada petani, supaya petani dapat menggunakan Jamur Trichoderma dan bahan organik secara tepat ke lahan tanaman sayuran di Desa Tigo Suku Paninjauan, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah, hasil dan mutu sayuran.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan melibatkan; Kepala Desa, PPL, tokoh masyarakat, petani, serta tim pelaksana kegiatan Pengabdian dari Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

Kegiatan ini dilakukan setiap hari Selasa mulai dari bulan Mei sampai September 2002. Acara tersebut dilaksanakan di lapangan dari pukul 11.00 WIB. Materi penyuluhan disampaikan secara ceramah dan diskusi disertai dengan

makalah serta demonstrasi pemakaian bahan organik dan jamur Trichoderma.

Kegiatan dilakukan sebagai berikut :



Gambar;
Demonstrasi pembuatan Kompos
menggunakan jamur Trichoderma

1. Tim Pengabdian Faperta Unand dan anggota kelompok tani berkumpul di lapangan. Pada pertemuan ini dijelaskan tentang cara pengolahan tanah dengan penambahan bahan organik dan jamur Trichoderma

2. Membenkan penjelasan tentang kegunaan bahan organik dan jamur Trichoderma serta cara budidaya tanaman sayuran yang baik dan pengendalian hama dan penyakit tanaman secara hayati, khususnya untuk sayuran.

3. Mempraktekkan cara penggunaan bahan organik dan pemakaian jamur Trichoderma, baik yang langsung ke lahan maupun yang dijadikan kompos Trichoderma serta membuat stater dari biakan jamur Trichoderma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan inidimulai dengan ceramah tentang penggunaan jamur Trichoderma dan bahan organik dalam rangka meningkatkan kesuburan tanah dan hasil

tanaman sayuran. Materi yang diberikan lebih dititik beratkan kepada teknik penggunaan bahan organik dan pemakaian jamur *Trichoderma*.

Berdasarkan sistim dan metode penyuluhan yang disampaikan, ternyata dapat diterima oleh peserta dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil tanya jawab, dimana pertanyaan peserta sangat bagus dan bersifat ilmiah. Disamping itu semangat mereka sangat tinggi untuk mengembangkan usaha taninya.

Dari hasil diskusi tersebut, yang paling menarik adalah bagaimana cara pengolahan tanah tanpa pestisida dan pengurangan pupuk buatan, karena hal ini biayanya rendah namun dapat berproduksi tinggi tanpa efek samping dan sayuran tidak terkontaminasi. Selain itu, berapa kandungan unsur hara dari kompos *Trichoderma*, serta bagaimana supaya hasil sayuran tersebut dapat menembus pasar. Mereka ingin terus dibina, agar tercapai pertanian berwawasan lingkungan, lahan bebas pestisida dan efek residu pada sayuran tidak ada.

Mereka sudah mencoba membiakan jamur *Trichoderma* ini beberapa kali, namun tidak berhasil. Makanya mereka meminta kami untuk dapat mengarahkannya dan sekaligus mempraktekkan pembiakan dan pembuatan kompos *Trichoderma* tersebut. Kompos yang sudah jadi nantinya juga dihitung kandungan haranya, sehingga selain kompos itu digunakan sendiri juga dapat dijual dan ini juga akan menambah kesejahteraan bagi anggota.

Sayuran yang diusahakan di daerah Tigo Suku Paninjauna ini memberikan hasil yang cukup baik, baik dari segi produksi maupun mutunya sehingga harga cukup tinggi dibanding harga sayuran dari daerah lainnya. Petani mengharapkan agar dimasa mendatang lahan pertanian mereka menjadi pertanian yang akrab lingkungan tanpa pencemaran dan efek samping sehingga menghasilkan sayuran dengan mutu yang tinggi dan harga jual yang tinggi pula serta dapat menembus pasar.

Salah satu usaha ke arah itu adalah dengan menggunakan Jamur *Trichoderma* dan bahan organik. Jamur ini sebagai dekomposisi, sehingga pembuatan kompos cepat terjadi. Dari segi biaya murah sehingga dapat menekan biaya pemakaian pupuk buatan separohnya, selain itu dapat menekan penyakit yang menyerang tanaman. Jadi *Trichoderma* sebagai alternatif pengganti pupuk buatan.

Disamping itu dengan penggunaan jamur *Trichoderma* ini, sumber daya alam disekitar kita dapat dimanfaatkan, seperti sisa-sisa tanaman, dedaunan, pupuk kandang, sekam, dedak halus, serbuk gergaji, limbah, sampah-sampah, serta jerami padi yang dulunya sering dibakar namun sekarang dapat dimanfaatkan menjadi kompos sehingga unsur hara yang dibawa jerami dapat dikembalikan ke lahan. Kompos ini mampu meningkatkan unsur hara dan dapat memperbaiki struktur fisika, kimia, dan biologi tanah, sehingga kesuburan tanah akan meningkat dan hasil tanaman pun meningkat pula. Kesemua bahan tersebut mudah didapatkan dan berada disekitar kita. *Trichoderma* juga mudah dibiakkan, sehingga untuk mengolah tanah dengan cara ini tidak mengeluarkan biaya yang besar seperti halnya membeli pupuk buatan dan pestisida.

Pemakaian bahan organik dan jamur *Trichoderma* akan berdampak positif, karena *Trichoderma* termasuk salah satu pengendalian hayati. Dilain pihak, *Trichoderma* dapat meningkatkan kandungan chlorofil tanaman sehingga fotosintesis berjalan dengan baik dan fotosintat lebih banyak dihasilkan, fotosintat akan disalurkan ke biji, sehingga berat kering biji lebih tinggi, tentunya produksi juga meningkat.

Disamping itu, selain tanaman akan baik pertumbuhannya akibat penambahan bahan organik ke lahan, perkembangan dari jamur *Trichoderma* juga akan cepat. Jamur ini dapat menekan jamur patogen yang menyebabkan penyakit pada tanaman, sehingga tanaman bebas dari penyakit dan pertumbuhannya akan bagus dan dengan tanah yang subur tanpa penyakit dan tanpa pencemaran lingkungan akan didapatkan hasil tanaman yang bermutu tinggi, sehat dan bergizi tanpa efek samping. Tentu nanti sayuran ini akan mempunyai harga jual yang tinggi dan akan mampu bersaing dipasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Bentuk penyuluhan berupa ceramah dan demonstrasi pemakaian bahan organik dan jamur *Trichoderma* dapat mencapai sasaran sesuai dengan tujuan kegiatan.

2. Penjelasan dan pembinaan yang diberikan dapat menambah motivasi anggota kelompok tani untuk lebih meningkatkan usaha taninya.
3. Anggota kelompok tani Nusa Indah ini lebih optimis untuk menerapkan dan mempraktekkan penyuluhan yang telah diberikan.

Saran

Untuk kegiatan penyuluhan dimasa datang, perlu peningkatan sarana dan prasarana demi tercapainya sasaran yang lebih optimal. Dirasa perlu untuk memberikan binaan dan percontohan langsung kepada petani. Sebaiknya penyuluhan lebih dititik beratkan kepada pengendalian hayati serta teknologi yang tepat guna yang berwawasan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaur, A.C. 1982. *A manual rural composting improving soil fertility through organic recycling (FAO/UNDP Regional Project RAS/75/04), Project Field Document No. 15 Food and Agriculture Organization of the limited Nation.*
- Rozen, N. 1999. Pengaruh suhu air perendaman dan jamur *Trichoderma harzianum* terhadap pemecahan dormansi benih dan pertumbuhan bibit enau (*Arenga pinnata* Wurmb Merr). Tesis Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.58 hal.
- Wells, H.D, D.K. Bell, dan C.A. Jawerski. 1972. Efficacy of *Trichoderma harzianum* as a biocontrol for *Sclerotium rolfsii*. *Phytopatology* 62: 422-447.