

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS INOKULAN
Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN
SETEK TEH (*Camelia sinensis*) DI PEMBIBITAN**

OLEH

**ILHAM HIDAYAT
04111016**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS INOKULAN
Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK
TEH (*Camelia sinensis*) di PEMBIBITAN**

ABSTRAK

Percobaan dengan judul pengaruh pemberian beberapa dosis inokulan *Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Multispora* terhadap pertumbuhan setek teh (*Camelia sinensis*) di pembibitan telah dilaksanakan di Nagari Aie Batumbuak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok. Percobaan dilakukan dari bulan September sampai Desember 2008. Tujuan percobaan ini adalah mendapatkan dosis FMA terbaik untuk pertumbuhan setek teh di pembibitan tanpa pemberian pupuk dan pestisida kimia, manfaat percobaan ini untuk memperoleh bibit teh yang punya daya tahan tinggi serta mudah beradaptasi di lapangan nantinya dan diharapkan dapat menekan penggunaan pupuk buatan tanpa menggunakan pestisida kimia yang dapat mengurangi biaya produksi pada pembibitan teh.

Percobaan dirancang secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf perlakuan dosis inokulan FMA jenis *Multispora* (0 g, 2,5 g, 5 g, 7,5 g, dan 10 g) dan 5 ulangan tanpa pemberian pupuk dan pestisida kimia. Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji F dan apabila F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan DN MRT pada taraf nyata 5%. Parameter pengamatan meliputi tinggi bibit, jumlah helaian daun, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, jumlah tunas, persentase akar terinfeksi FMA, berat segar bagian atas bibit, berat segar akar, berat kering bagian atas bibit, dan berat kering akar.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan FMA jenis *Multi spora* dengan dosis 0 g, 2,5 g, 5g, 7,5g, 10 g menunjukkan keadaan yang sama dilihat dari tinggi bibit, jumlah helaian daun, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, jumlah tunas, berat segar bagian atas bibit, berat segar akar bibit, berat kering bagian atas bibit, dan berat kering akar bibit akan tetapi dosis 2,5 g per bibit dinilai efektif dari segi agronomi dan ekonomis dilihat dari akar yang terinfeksi FMA, akar yang terinfeksi FMA jauh lebih banyak yang diinokulasi FMA jenis *Multi spora* dari yang tidak diinokulasi FMA (0 g FMA *Multi spora*). Dengan demikian penggunaan FMA jenis *Multi spora* tanpa menggunakan pupuk dan pestisida kimia dipembibitan teh pada tanah jenis Andisol dapat memberikan pertumbuhan yang relatif sama dengan yang biasa menggunakan pupuk dan pestisida kimia terhadap pertumbuhan setek teh umur 4 bulan dipembibitan. Penggunaan inokulan FMA jenis *Multi spora* cukup dengan dosis 2,5 g per bibit, karena dinilai efektif dari segi agronomi dan ekonomis dalam pembibitan teh pada tanah jenis Andisol.

I. PENDAHULUAN

Tanaman teh (*Camelia sinensis*), merupakan salah satu subsektor komoditi yang mempunyai arti penting dalam sistem perekonomian Indonesia, akan tetapi dalam budidayanya terhambat secara ekologi (butuh lokasi lahan yang spesifik dalam pembudidayaannya yaitu menghendaki daerah dataran tinggi). Menurut Manajer PTPN 4 Tobasari, Medan, pengusahaan perkebunan teh kurang menggembirakan, karena belum menguntungkan disebabkan kurang efisien dalam penggunaan tenaga kerja mulai dari teknik budidayanya, banyak menyerap tenaga kerja mulai dari pembibitan, pemeliharaan, sampai pada pemetikan. Menyikapi kondisi demikian diperlukan upaya-upaya penggunaan tenaga kerja yang lebih efisien dalam teknik budidaya untuk meningkatkan produktivitas sehingga memberikan kontribusi yang lebih besar.

Adanya penyempitan luas lahan perkebunan teh yang bergeser secara altitude diakibatkan oleh pemanasan global sehingga mengakibatkan produksi semakin berkurang. Untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan luar negeri, komoditi ini harus tetap dipertahankan. Maka upaya yang sekarang sedang giat dilakukan adalah diversifikasi. Ada dua diversifikasi yang sedang dikembangkan yaitu (1) diversifikasi vertikal yaitu dengan memperbanyak derivat dari tanaman teh ini (teh hitam, teh hijau, teh botol, dan lain-lain) (2) diversifikasi horizontal yaitu dengan memperbaiki cara bercocok tanam yaitu budidaya teh secara organik. Budidaya organik adalah sebuah konsep pengelolaan tanaman yang memperhatikan keseimbangan dan kelestarian ekosistem yang meliputi pada setiap kegiatan mulai dari persiapan lahan, pembibitan, pemupukan, hingga pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menggunakan konsep-konsep alamiah.

Ditinjau dari segi kegunaannya, teh merupakan tanaman penyegar yang banyak digunakan dalam industri minuman, obat-obatan dan lain sebagainya. Dari berbagai hasil penelitian, teh mengandung bahan-bahan alami yang dapat menstimulasi kesehatan, yaitu kafein untuk merangsang kerja sistem saraf; polyfenol yang dapat meningkatkan daya tahan terhadap virus serta bakteri; vitamin B-kompleks untuk kesehatan mulut, lidah, dan bibir; serta fluoride yang

baik untuk gigi. Munculnya kesadaran baru terhadap pentingnya gaya hidup sehat dinegara maju, merupakan salah satu peluang untuk memperluas pemasaran teh terutama teh organik (diproduksi tanpa pemberian pupuk buatan dan pestisida kimia) yang harganya bisa mencapai dua kali lipat dari harga teh anorganik dipasar Internasional. (Ghani, 2002)

Menyikapi kondisi demikian diperlukan program pengembangan budidaya teh organik yang terstruktur, agar tercapainya sasaran seperti yang diuraikan diatas. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan peningkatan produksi teh organik dan pengembangan areal pertanamannya. Peningkatan dan pengembangan ini dapat dilaksanakan dengan usaha tani seperti, ekstensifikasi, intensifikasi, dan rehabilitasi.

Nagari Aie Batumbuak yang terletak di Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, berada pada bagian bawah dan kaki lereng gunung Talang dengan luas lahan 492,8 ha yang merupakan group fisiografi dari stratovolkan dengan bentuk wilayah datar sampai melandai (lereng < 16 %) agak tertoreh, jenis tanah utama Dystrandeps/Haplidands yang termasuk kedalam ordo Andisol (Fiantis, 2006). Andisol merupakan tanah yang cukup subur. Di Indonesia Andisol merupakan tanah utama yang digunakan untuk perkebunan teh selain itu Andisol juga banyak digunakan untuk tanaman hortikultura, baik berupa tanaman bunga, sayur-sayuran maupun buah-buahan (Hardjowigeno, 1993). Di Nagari Aie Batumbuak ini sedang dikembangkan budidaya teh organik, mulai dari penanaman sampai pengolahan teh yang siap dipasarkan untuk dalam negeri dan luar negeri. (Deskripsi profil tanah Aie Batumbuak disajikan pada Lampiran 1)

Dalam rangka pengembangan dan peningkatan produksi tanaman teh organik, salah satu aspek yang perlu mendapat perhatian penting adalah bibit, karena bibit yang baik akan mendukung keberhasilan perusahaan komoditi ini. Bibit yang diperoleh juga berasal dari teknik budidaya secara organik, mulai dari penggunaan pupuk, pestisida, sampai pada lingkungan tumbuh bibit teh tersebut, harus dikondisikan agar tidak terkontaminasi bahan-bahan kimia.

Umumnya perbanyakan bibit teh adalah dengan setek, termasuk yang telah dilakukan di daerah Aie Batumbuak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) jenis *Multi spora* tanpa pemberian pupuk dan pestisida kimia dengan dosis 2,5 g per bibit dinilai efektif dari segi agronomi dan ekonomi pada akar yang terinfeksi FMA. Akar yang terinfeksi mikoriza jauh lebih banyak yang diinokulasi FMA jenis *Multi spora* dari yang tidak diinokulasi FMA (0 g FMA *Multi spora*). Sesuai dengan perlakuan penggunaan FMA jenis *Multi spora* tanpa menggunakan pupuk dan pestisida kimia dipembibitan teh pada tanah jenis Andisol, dapat memberikan pertumbuhan yang relatif sama dengan yang biasa menggunakan pupuk dan pestisida kimia terhadap pertumbuhan setek teh umur 4 bulan dipembibitan.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, maka disarankan untuk menggunakan inokulan *Fungi Mikoriza Arbuskular* (FMA) jenis *Multi spora* pada pembibitan setek teh, karena dapat menggantikan penggunaan pupuk dan pestisida kimia di pembibitan pada tanah jenis Andisol. Penggunaan inokulan FMA jenis *Multi spora* cukup dengan dosis 2,5 g per bibit, karena dinilai efektif dari segi agronomi dan ekonomis dalam pembibitan teh pada tanah jenis Andisol.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisewojo, S.R. 1982. *Bercocok tanam Teh*. Sumur Bandung. Bandung
- Armansyah. 2001. *Uji efektifitas beberapa jenis CMA terhadap pertumbuhan Gambir (Uncaria gambir)*. Tesis Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang. 54 hal
- Darmawijaya, I. 1990. *Klasifikasi tanah*. Gajah Mada University. Press Yogyakarta. 412 hal
- Darmawan, J dan Baharsjah, S. J. 1983. *Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman*. PT Suryandaru Utama. Semarang
- Dwijoseputro, D. 1994. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta. 232 hal
- Fakuora, M. Y. TS. 1988. *Mikoriza, teori dan kegunaan dalam praktek*. Pusat Antar Institut Pertanian Bogor. Bogor. 123 hal
- Fiantis, D. 2006. *Laju pelapukan kimia debu vulkanis Gunung Talang dan pengaruhnya terhadap pembentukan mineral liat Non-Kristalin*. Laporan Penelitian. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang
- Ghani, M. A. 2002. *Buku pintar mandor dasar-dasar budidaya Teh*. PT Penebar Swadaya. Jakarta. 133 hal
- Goldworthy, P.R dan N.M. Fisher. 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Terjemahan Tohari. Gajahmada Press.
- Hakim, M. A. Pulung., M. Y. Nyakpa., A. M. Lubis., S. G. Nugroho., M. R. Saul., M. A. Diha., G. B. Hong., H. H. Bailey. 1984. *Bahan-bahan Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah*. BKS-PTN/ USAID. Palembang
- Hakim, N. M. A. Palung., M. Y. Nyakpa., A. M. Lubis., M. R. Saul., M. A. Diha., G. B. Hong., H. H. Bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Universitas Lampung. Lampung
- Harran, S., Ansori, N. 1993. *Bioteknologi Pertanian 2*. Pusat Antar Universitas Bioteknologi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hardjowigeno. S. 1993. *Klasifikasi tanah dan pedogenesis*. Akademika Presindo. Jakarta. 347
- Harley, J. L. and S. E. Smith. 1983. *Mycorrhiza symbiosis*. Academic Press London-New York