



**ROLE OF MAGNETIC FIELD 0.2 mT IN MAINTAINING PRODUCTION OF  
TOMATOES (*Lycopersicum esculentum* Mill.) PLANT  
INFECTED BY *Fusarium* sp.**

Rochmah Agustrina<sup>1)</sup>, Endang Nurcahyani<sup>1)</sup>, Eko Pramono<sup>2)</sup>, Ika Listiani<sup>1)</sup> dan Eko Nastiti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung

<sup>2)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145

Surel: agustrina@gmail.com

**ABSTRACT**

The study of the role of magnetic fields 0,2 mT on the production of tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) infected by *Fusarium* sp. was conducted. The research has arranged in factorial, using a split striped plot design with treatments: long exposure to a magnetic field of 0.2 mT (M) as the main plot, infection *Fusarium* sp. (F) as a subplot, and soaking the seeds before treatment (S) as the sub-sub plots. Treatment M consists of: control, 7'48 "; 11'42" and 15'36 ". Treatment F carried through by infecting the seeds before sowing and through the stem old plants 28 days after sowing (das). The treatment is done by soaking S the seeds for 15 minutes before treatment M, whereas for the control seeds directly treated M without soaking first. The S treatment is done by soaking the seeds for 15 minutes before treatment M, whereas for the control seeds directly treated by M treatment without soaking first.

Parameters measured were: plant dry weight at age 42 das; number of flower at the beginning of flowering; fruit number, fresh weight and fruit diameter were made on the results of the first three harvests. Results of analysis of variance showed that the M significant effect on all parameters measured, as well as interaction MxS treatment. Treatment F only causes a significant difference in diameter fruit. The overall results showed that 0.2 mT magnetic field treatment can improve production parameters on tomato plants infected by *Fusarium* sp, except the fruit diameter. Soaking the seeds before treatment exposure to magnetic fields increase dry weight, number of relationship to treatment M1 (7'48 "). In fruit diameter, soaking the seeds before M treatment with the magnetic field causes a decrease in the diameter of the fruit.

Keywords: Diameter fruit, dry weight, flower number, fresh weight, fruit number, magnetic field

**ABSTRAK**

Penelitian dilakukan untuk melihat peranan medan magnet 0,2 mT terhadap produksi tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) yang diinfeksi *Fusarium* sp. Penelitian disusun secara faktorial menggunakan rancangan petak terbagi berlajur dengan perlakuan: lama pemaparan medan magnet 0,2 mT (M) sebagai petak utama, infeksi *Fusarium* sp. (F) sebagai anak petak, dan perendaman benih sebelum perlakuan (S) sebagai anak-anak petak. Perlakuan M terdiri dari: kontrol, 7'48 "; 11'42" dan 15'36 ".



Perlakuan F dilakukan melalui dengan infeksi benih sebelum disemai dan batang saat tanaman berumur 28 hari setelah semai (hss). Perlakuan S dilakukan dengan merendam benih selama 15 menit sebelum perlakuan M, dan sebagai kontrol benih langsung diberi perlakuan M tanpa perendaman dulu.

Parameter yang diukur adalah: berat kering tanaman pada 42 hss; jumlah bunga pada awal pembungaan; jumlah buah, berat segar, dan diameter buah yang dilakukan pada hasil 3 kali panen pertama. Hasil anara menunjukkan bahwa perlakuan M memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang diukur demikian pula dengan perlakuan interaksi MxS. Perlakuan F menyebabkan perbedaan nyata hanya pada diameter buah. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan medan magnet 0,2 mT dapat meningkatkan parameter produksi tanaman tomat yang diinfeksi *Fusarium sp*, kecuali pada diameter buah. Perendaman benih sebelum perlakuan pemaparan medan magnet meningkatkan berat kering, jumlah bungan pada perlakuan M1 (7'48 "). Pada diameter buah, perendaman benih sebelum perlakuan medan magnet menyebabkan penurunan.

Kata kunci: berat kering, berat segar, diameter buah, jumlah buah, jumlah bunga, Medan magnet.