

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)
PADA TANAH SALIN**

SKRIPSI

Oleh



- 1. Dr. Ir. Benni Satria, MP**
- 2. Dr. Armansyah, SP. MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) PADA TANAH SALIN

Abstrak

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi, namun luas panennya di Indonesia terus menurun akibat berkurangnya lahan pertanian produktif. Salah satu upaya untuk memperluas areal tanam tomat adalah melalui pemanfaatan tanah salin dengan bantuan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA), yang berperan dalam meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman salinitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa dosis FMA serta memperoleh dosis terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga Februari 2026 di UPT Kebun Percobaan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Pengamatan terhadap parameter pertumbuhan dan fisiologi tanaman dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, sedangkan analisis tanah dilakukan di PT Wiwiadi Bintang Sains. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima taraf dosis FMA (0,00; 1,75; 3,50; 5,25; dan 7,00 g/tanaman), masing-masing diulang empat kali sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis Fungi Mikoriza Arbuskula sebesar 5,25 g/tanaman merupakan dosis terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin, yang ditunjukkan oleh luas daun, panjang akar, serapan N dan P, serta diameter buah dan bobot buah per tanaman tertinggi.

Kata kunci: Arbuskula, salinitas, kolonisasi, tomat.

EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI ON THE GROWTH AND YIELD OF TOMATO (*Solanum lycopersicum* L.) IN SALINE SOIL

Abstract

Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) is a horticultural crop with high economic value; however, its harvested area in Indonesia has continued to decline due to the decreasing availability of productive agricultural land. One strategy to expand tomato cultivation is through the utilization of saline soils with the application of Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF), which play an important role in enhancing plant tolerance to salinity stress. This study aimed to evaluate the effects of different AMF doses and to determine the optimum dose for improving the growth and yield of tomato plants grown in saline soil. The research was conducted from November 2025 to February 2026 at the Experimental Farm, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas. Observations of plant growth and physiological parameters were carried out at the Plant Physiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas, while soil analysis was conducted at PT Wiwiadi Bintang Sains. The experiment employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five AMF doses (0.00, 1.75, 3.50, 5.25, and 7.00 g plant⁻¹), with four replications, resulting in a total of 20 experimental units. Data were analysed using analysis of variance (ANOVA), followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% significance level. The results showed that AMF dose of 5.25 g plant⁻¹ was the optimum dose for improving the growth and yield of tomato under saline soil conditions, as indicated by the highest leaf area, root length, nitrogen and phosphorus uptake, fruit diameter, and fruit weight per plant.

Keywords: Arbuscular, Salinity, Colonization, tomato

