

**Pengaruh Pengurangan Dosis Pupuk NPK dan Mikoriza terhadap
Pertumbuhan serta Kandungan Metabolit Sekunder pada Tanaman Miana
(*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.)**

INTISARI

Tanaman miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) merupakan tanaman hias yang juga berpotensi sebagai tanaman biofarmaka karena mengandung flavonoid dan antosianin. Peningkatan pertumbuhan dan kandungan metabolit sekunder dapat dilakukan melalui pemupukan NPK, tetapi penggunaannya perlu dioptimalkan agar lebih efisien. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan mikoriza untuk meningkatkan penyerapan hara sekaligus mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengurangan dosis pupuk NPK dan mikoriza terhadap pertumbuhan dan kandungan metabolit sekunder tanaman miana. Penelitian dilaksanakan pada Februari–Mei 2026 di Kebun Tridharma Banguntapan serta Laboratorium Manajemen dan Produksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan dua aksesori miana (pink dan hijau) serta lima kombinasi pupuk NPK dan mikoriza. Bahan utama yang digunakan meliputi stek tanaman miana, pupuk NPK *slow release* (Osmocote), dan mikoriza (Fumyco). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengurangan dosis pupuk NPK sebesar 25% dan aplikasi mikoriza mampu meningkatkan pertumbuhan seperti tinggi tunas dan jumlah daun serta meningkatkan kandungan antosianin dan flavonoid pada kedua aksesori. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi mikoriza berpotensi meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk NPK sekaligus mendukung budidaya tanaman miana secara lebih berkelanjutan.

Kata kunci: antosianin; flavonoid; mikoriza; pertumbuhan

The Effect of Reducing the Dose of NPK Fertilizer and Mycorrhiza on the Growth and Secondary Metabolite Content of Miana Plants (*Coleus Scutellarioides* (L.) Benth.)

ABSTRACT

The miana plant (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) is an ornamental plant that also has potential as a biopharmaceutical plant because it contains flavonoids and anthocyanins. Growth and secondary metabolite content can be enhanced through NPK fertilization, but its use needs to be optimized for greater efficiency. One alternative that can be implemented is the use of mycorrhizae to enhance nutrient uptake while reducing the use of inorganic fertilizers. This study aimed to analyze the effects of reducing NPK fertilizer doses and the use of mycorrhizae on the growth and secondary metabolite content of miana plants. The research was conducted from February to May 2026 at the Tridharma Banguntapan Botanical Garden and the Laboratory of Crop Management and Production, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University. The study employed a factorial completely randomized block design (CRBD) with two miana accessions (pink and green) and five combinations of mycorrhizae and NPK fertilizer. The main materials used included miana cuttings, slow-release NPK fertilizer (Osmocote), and mycorrhizae (Fumyco). The results showed that reducing the NPK fertilizer dose by 25% and applying mycorrhizae increased growth parameters such as shoot height and number of leaves, as well as anthocyanin and flavonoid content in both accessions. These findings indicate that mycorrhizal application has the potential to improve NPK fertilizer use efficiency while supporting more sustainable miana cultivation.

Keywords: antocyanin; flavonoid; growth; mycorrhiza