

**SUBSTITUSI PUPUK N DAN K MENGGUNAKAN PUPUK
HIJAU *Tithonia diversifolia* PADA INCEPTISOL YANG
DITANAMI ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)**

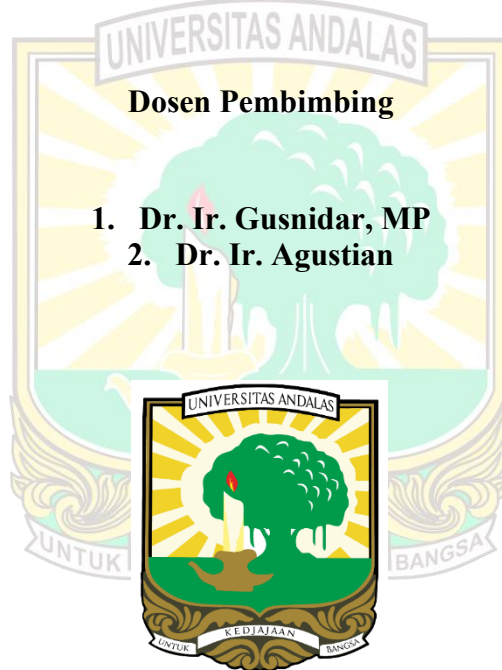
SKRIPSI

Oleh

**HESTIANA PUTRI
NIM. 2010231008**

Dosen Pembimbing

- 1. Dr. Ir. Gusnidar, MP**
- 2. Dr. Ir. Agustian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**SUBSTITUSI PUPUK N DAN K MENGGUNAKAN PUPUK HIJAU
Tithonia Diversifolia PADA INCEPTISOL YANG DITANAMI ALPUKAT
(*Persea Americana* Mill.)**

ABSTRAK

Avocado Hills Farm merupakan lahan perkebunan alpukat yang terletak pada lereng yang curam sehingga berisiko terhadap penurunan kesuburan tanah disamping sulitnya akses menuju lokasi. *Tithonia diversifolia* sebagai pupuk hijau dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mensubstitusi penggunaan pupuk kimia sintetik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pupuk hijau *Tithonia diversifolia* dalam mensubstitusi N dan K pupuk kimia sintetik pada Alpukat Miki (*Persea americana* Mill) berumur 2 tahun. Penelitian dilakukan dengan metode rancangan acak kelompok yang terdiri dari 5 perlakuan 3 kelompok, sehingga didapatkan 15 unit satuan percobaan. Perlakuan yang digunakan terdiri dari A = Titonia 100%; B = Titonia 75 % + NPK 25 %; C = Titonia 50% + NPK 50 % ; D = Titonia 25 % + NPK 75 %; E = NPK 100%. Parameter yang dianalisis yaitu pH, C-Organik, N-Total, P-Tersedia, K-dd, Kadar hara N, P, K daun alpukat. Hasil penelitian menunjukkan substitusi pupuk kimia sintetik menggunakan 100% titonia memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan C-Organik menjadi (1,85%), N-Total (0,22%), K-dd (0,44%), dan kadar hara daun alpukat N (2,20%) dan K (3,82%). Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan maka dapat disimpulkan pupuk hijau titonia mampu mensubstitusi penggunaan pupuk sintetik N dan K pada Alpukat Miki (*Persea americana* Mill) berumur 2 tahun sehingga titonia dapat disarankan untuk pemupukan Alpukat Miki (*Persea americana* Mill.) umur 2 tahun di Avocado Hills Farm untuk menggantikan 100% kebutuhan N dan K dari pupuk sintetik. Namun, diperlukan pemupukan TSP untuk meningkatkan kadar P-Tersedia tanah.

Kata kunci: Alpukat, Lereng, Pupuk Hijau Titonia,

**SUBSTITUTION OF N AND K FERTILIZERS USING *Tithonia diversifolia*
GREEN MANURE ON INCEPTISOL PLANTED WITH AVOCADO
(*Persea americana* Mill.)**

ABSTRACT

Avocado Hills Farm is an avocado plantation located on a steep slope, which poses a risk of soil fertility decline besides the difficulty to access. *Tithonia diversifolia* as a green manure can be a solution to improve soil fertility and substitute the use of synthetic chemical fertilizers. The aim of this study was to determine the ability of *Tithonia diversifolia* green manure to substitute N and K synthetic chemical fertilizers in two-year-old Miki Avocado (*Persea americana* Mill). The study was conducted using a randomized block design method consisting of 5 treatments and 3 blocks, resulting in 15 experimental units. The treatments were as follows: A = 100% *Tithonia*; B = 75% *Tithonia* + 25% NPK; C = 50% *Tithonia* + 50% NPK; D = 25% *Tithonia* + 75% NPK; E = 100% NPK. The analyzed parameters included soil pH, organic C, total N, available P, exchangeable K, and the nutrient content of N, P, and K in avocado leaves. The results showed that substituting synthetic chemical fertilizers with 100% *Tithonia* provided the best results in increasing organic C (1.85%), total N (0.22%), exchangeable K (0.44%), and the nutrient content of avocado leaves for N (2.20%) and K (3.82%). Based on the research results, it can be concluded that *Tithonia* green manure was capable of substituting synthetic N and K fertilizers in two-year-old Miki Avocado (*Persea americana* Mill), and therefore, *Tithonia* could be recommended for fertilizing two-year-old Miki Avocado (*Persea americana* Mill) at Avocado Hills Farm to replace 100% of the N and K needs from synthetic fertilizers. However, TSP fertilization was still needed to increase the available P content in the soil.

Keywords: , Avocado, Slope, *Tithonia* Green Manure