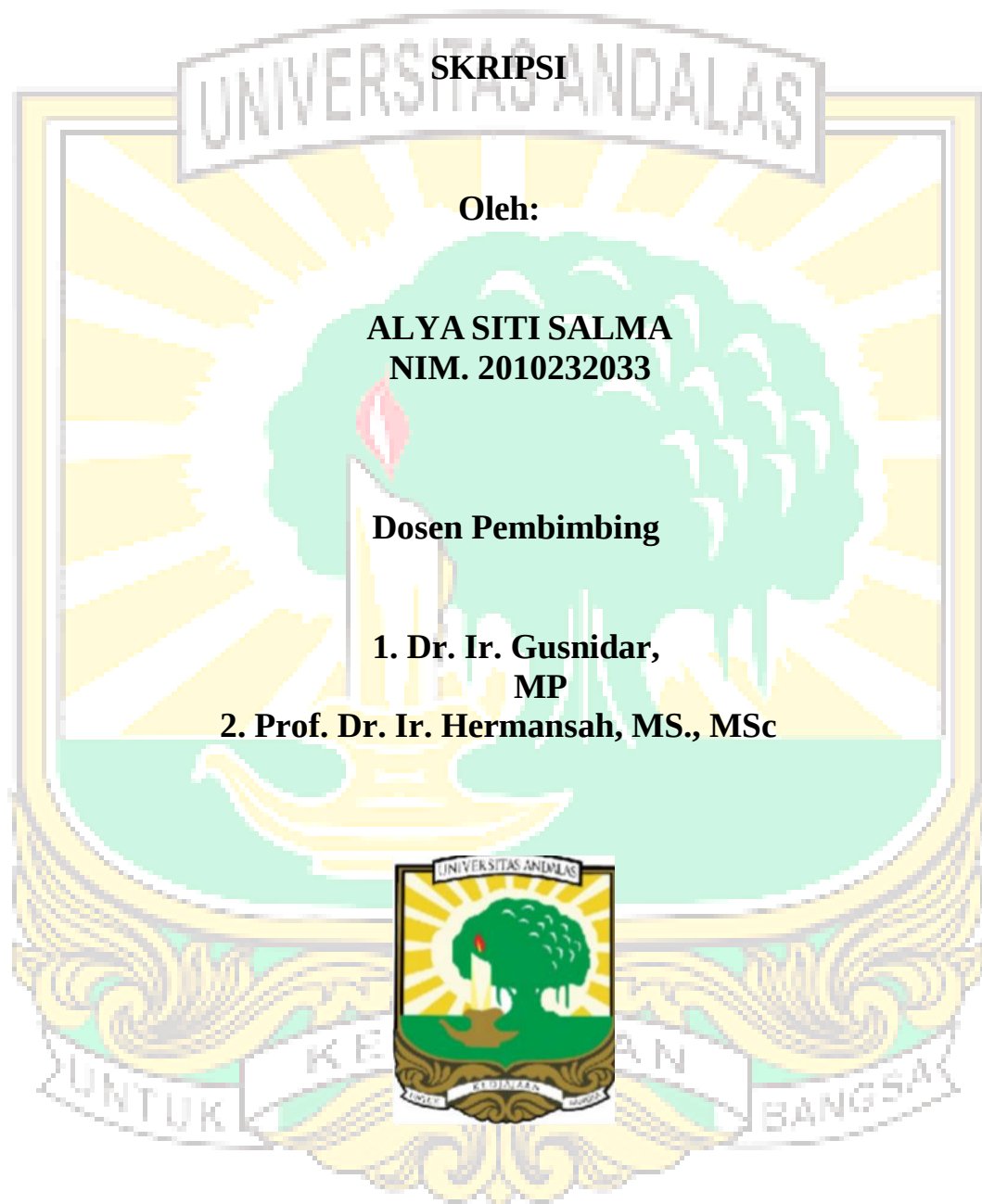


**PEMANFAATAN PUPUKHIJAUT *Tithonia diversifolia* SEBAGAI
PUPUK SUBSTITUSI PADATANAMAN ALPUKAT (*Persea
americana* Mill.) DAN PENGARUHNYA TERHADAP
KETERSEDIAAN UNSUR BASA (Ca, Mg, K, Na)**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**PEMANFAATAN PUPUK HIJAU *Tithonia diversifolia* SEBAGAI PUPUK
SUBSTITUSI PADA TANAMAN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) DAN
PENGARUHNYA TERHADAP KETERSEDIAAN UNSUR BASA (Ca, Mg,
K, Na)**

ABSTRAK

Avocado Hills Farm merupakan lahan perkebunan yang terletak pada lereng yang curam sehingga beresiko terhadap penurunan kesuburan tanah disamping sulitnya akses menuju lokasi. Dalam usaha meningkatkan kesuburan tanah, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian bahan organik. *Tithonia diversifolia* sebagai pupuk hijau dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kesuburan dan mensubstitusi penggunaan pupuk sintetis. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari pengaruh pupuk hijau titonia sebagai substitusi pupuk N, P, K dan ketersediaan unsur basa (Ca, Mg, K, Na) untuk tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) di tanah berordo Inceptisol. Penelitian dilaksanakan di Avocado Hills Farm, Nagari Guguak Malalo, Kec. Batipuh Selatan, Kab. Tanah Datar. Penelitian ini terdiri dari lima perlakuan (A = 100 % titonia, B = 75 % titonia + 25 % NPK, C = 50 % titonia + 50 % NPK, D = 25 % titonia + 75 % NPK, E = 100 % NPK) dan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau titonia mampu meningkatkan nilai pH, KTK, K-dd, dan Na-dd tanah dibandingkan dengan perlakuan pupuk sintetis sepenuhnya. Perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi 75 % titonia + 25 % pupuk sintetis NPK (perlakuan B), yang memberikan peningkatan signifikan pada sifat kimia tanah dan kandungan hara daun alpukat. Kandungan K dalam titonia yang cukup tinggi terbukti efektif sebagai substitusi pupuk K sintetis. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Tithonia diversifolia* berpotensi sebagai alternatif ramah lingkungan untuk mengurangi ketergantungan pada penggunaan pupuk kimia dalam budidaya alpukat.

Kata kunci : *Tithonia diversifolia*, pupuk hijau, alpukat, Inceptisol, unsur basa, substitusi pupuk.

THE USE OF *Tithonia diversifolia* AS A SUBSTITUTE FERTILIZER FOR AVOCADO PLANTS (*Persea americana* Mill.) AND ITS EFFECT ON THE AVAILABILITY OF BASIC CATIONS (Ca, Mg, K, Na)

ABSTRACT

Avocado Hills Farm is a plantation area located on steep slopes, which poses a risk to soil fertility decline in addition to the difficulty of accessing the location. In an effort to improve soil fertility, one method that can be employed is the application of organic materials. *Tithonia diversifolia* as a green manure can serve as a solution to enhance fertility and to substitute synthetic fertilizers. The objective of this study was to examine the effect of titonia as a green manure to substitute N, P, K fertilizers and the availability of basic nutrients (Ca, Mg, K, Na) in Inceptisol for avocado crops (*Persea americana* Mill.). The research was conducted at Avocado Hills Farm, Nagari Guguak Malalo, Batipuh Selatan Sub-district, Tanah Datar District. This research consisted of five treatments (A = 100 % titonia, B = 75 % titonia + 25 % NPK, C = 50 % titonia + 50 % NPK, D = 25 % titonia + 75 % NPK, E = 100 % NPK) and three replications, the results showed that the application of titonia as a green manure increased soil pH, CEC, exchangeable K, and exchangeable Na compared to full synthetic fertilizer treatment. The best result was obtained from the combination of 75% titonia + 25% NPK fertilizer (treatment B), which significantly improved soil chemical properties and nutrient content in avocado leaves. The relatively high potassium content in titonia proved effective as a substitute for synthetic potassium fertilizer. This study indicated that *Tithonia diversifolia* had the potency to be an environmentally friendly alternative to reduce dependence on chemical fertilizers for avocado cultivation.

Keywords: *Tithonia diversifolia*, green manure, avocado, Inceptisol, basic nutrients, fertilizer substitution.