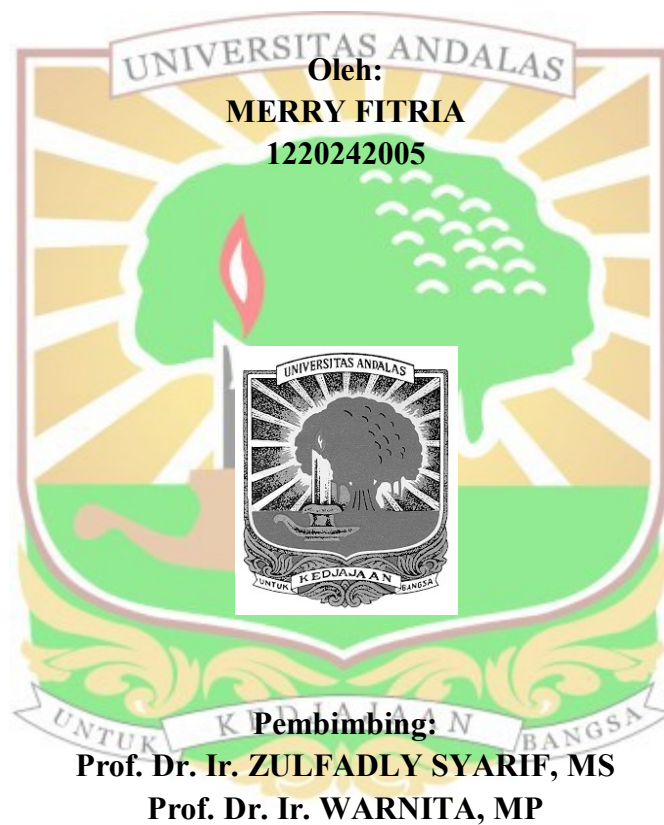


**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI
(*Capsicum annum* L.) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK RHIZOKOMPOS *Tithonia diversifolia*
DAN PUPUK NPK LENGKAP + ZA**

TESIS



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI
(*Capsicum annuum* L.) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK RHIZOKOMPOS *Tithonia diversifolia*
DAN PUPUK NPK LENGKAP + ZA**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai yang diberikan perlakuan pemberian pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* dan pupuk NPK lengkap dan ZA. Penelitian ini telah dilaksanakan di Nagari Taluak IV Suku Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam selama 6 bulan, dari bulan Maret sampai dengan Agustus 2014.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial dengan 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* (R), dengan 4 taraf perlakuan yaitu 2,5 ton/Ha (R1); 5 ton/Ha (R2); 7,5 ton/Ha (R3); dan 10 ton/Ha (R4). Faktor kedua adalah dosis pupuk kimia sintesis NPK (15-15-15) dan pupuk ZA (K), dengan 4 taraf perlakuan yaitu dosis NPK 500 kg/Ha + ZA 300 kg/Ha (K1); NPK 600 kg/Ha + ZA 150 kg/Ha (K2); NPK 400 kg/Ha + ZA 100 kg/Ha (K3); dan NPK 200 kg/Ha + ZA 50 kg/Ha (K4). Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 kelompok, sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Data dianalisis secara sidik ragam dengan uji F, jika F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel 5% dan 1% dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, indeks luas daun rata-rata (\overline{ILD}), laju asimilasi bersih rata-rata (\overline{LAB}), laju tumbuh tanaman (\overline{LTT}), laju tumbuh buah (\overline{LTB}), hasil panen per tanaman, serta hasil panen per petak dan per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* dan pupuk NPK dan ZA hanya memberikan interaksi yang sangat nyata terhadap \overline{ILD} dan \overline{LAB} tanaman, sedangkan variabel lainnya tidak terdapat interaksi. Pemberian dosis pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* secara tunggal berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, \overline{ILD} , hasil panen per tanaman, serta hasil panen per petak dan per hektar. Pemberian pupuk NPK dan ZA memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, \overline{ILD} , dan \overline{LAB} . Interaksi terbaik yaitu pada pemberian dosis pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* 5 ton/Ha dengan dosis pupuk NPK 400 kg/Ha dan pupuk ZA 100 kg/Ha dan/atau dosis pupuk rhizokompos *Tithonia diversifolia* 5 ton/Ha dengan dosis pupuk NPK 400 kg/Ha dan pupuk ZA 50 kg/Ha

Kata kunci : cabai, dosis pupuk rhizokompos, dosis pupuk NPK + ZA.

**RESPONSE OF PLANT GROWTH AND YIELD
OF CHILI PEPPER (*Capsicum annuum* L.)
ON RHIZOCOMPOS *Tithonia diversifolia* FERTILIZER
AND NPK + ZA FERTILIZER**

ABSTRACT

Objective of the research to get response of plant growth and yield of chili pepper on the improvement of dosage rhizocompos *Tithonia diversifolia* fertilizer and dose reduction of synthetic chemical fertilizer NPK and ZA. The research has been implemented in Nagari Taluak IV Suku Banuhampu District of Agam Regency. The research was conducted from March to August 2014.

The design used was a Random Block Design (RBD) in factorial design with 2 factors and 3 times replays. The first factor is improvement of dosage rhizocompos *Tithonia diversifolia* (R) with 4 levels, namely 2,5 ton/Ha (R1); 5 ton/Ha (R2); 7,5 ton/Ha (R3); and 10 ton/Ha (R4). The second factor is dose reduction of synthetic chemical fertilizer NPK (15-15-15) and ZA fertilizer (K) with 4 levels, namely NPK 500 kg/Ha + ZA 300 kg/Ha (K1); NPK 600 kg/Ha + ZA 150 kg/Ha (K2); NPK 400 kg/Ha + ZA 100 kg/Ha (K3); and NPK 200 kg/Ha + ZA 50 kg/Ha (K4). Each consisted of 3 groups, so that the are 48 unit experiment. Data were analyzed by anova with F test, if F count treatment is greater than the F table 5% and 1% followed by using Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level. The variables measured were plant height, number of leaves, number of branches, leaf area index (LAI), net assimilation rate (NAR), the rate of growth of plant (RGP), the rate of growt of fruit (RGF), yield per plant, yield per plot and per hectare.

The results showed the improvement of dosage rhizocompos *Tithonia diversifolia* fertilizer and dose reduction of synthetic chemical fertilizer NPK dan NS there was interaction to LAI and NAR, while the other variables there was no interaction. The improvement dosage of rhizocompos fertilizer singly significant effect on plant height, number of leaves, LAI, yield per plant, yield per plot and per hectare. The dose reduction of synthetic chemical fertilizer NPK and ZA singly significant effect on plant height, LAI, and NAR. The best interaction is the dose rhizocompos fertilizer 5 ton/Ha and the dose of synthetic chemical fertilizer NPK 400 kg/Ha and ZA 100 kg/Ha and/or dose of rhizocompos fertilizer 5 ton/Ha ang the dose of fertilizer NPK 400 kg/Ha and ZA 50 kg/Ha.

Key word : chili pepper, rhizocompos fertilizer, NPK + ZA fertilizer