

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK FOSFOR (P) PADA TANAH  
SAWAH DARI BERBAGAI BAHAN INDUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
PADI (*Oryza sativa L.*)**

OLEH

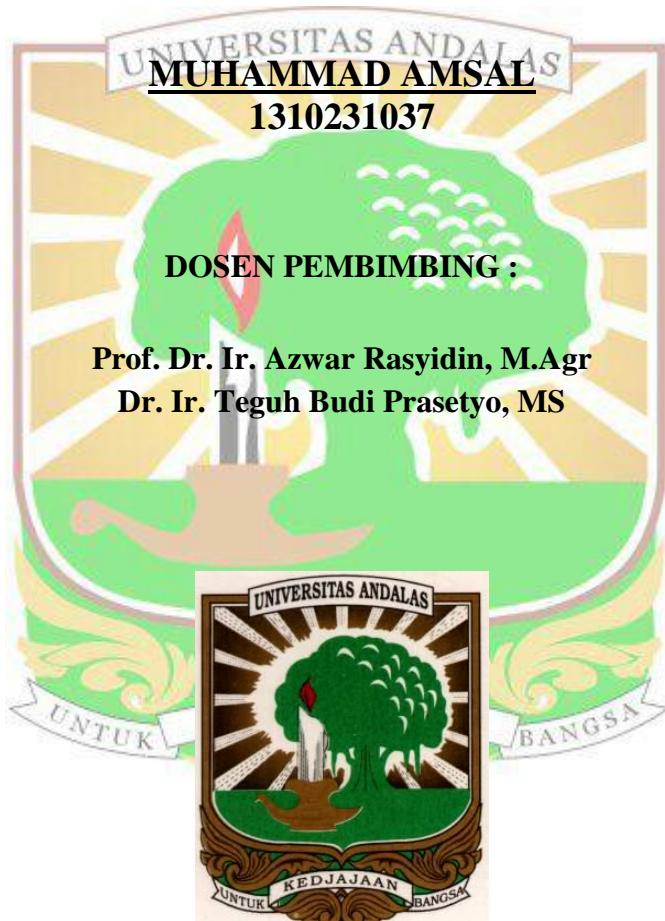
**MUHAMMAD AMSAL**

**1310231037**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Agr**

**Dr. Ir. Teguh Budi Prasetyo, MS**



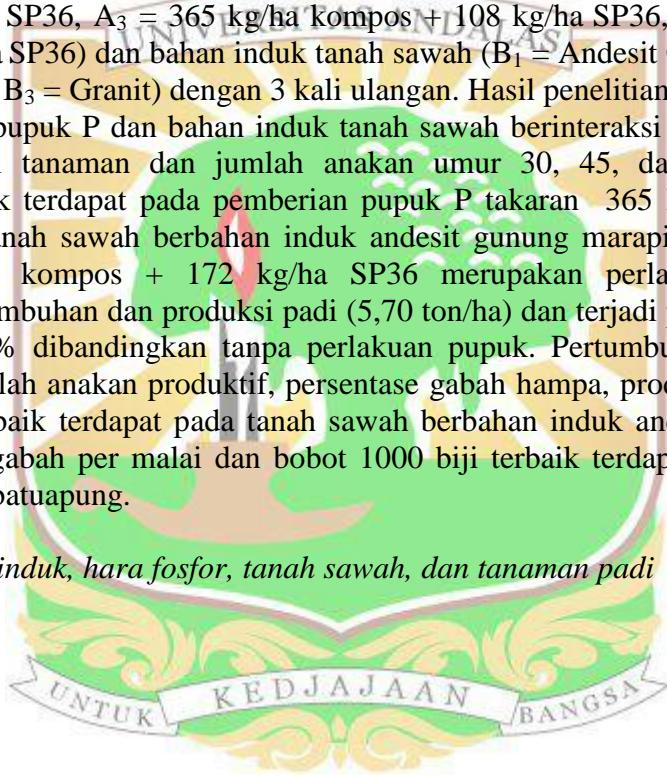
**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK FOSFOR (P) PADA TANAH  
SAWAH DARI BERBAGAI BAHAN INDUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
PADI (*Oryza sativa L.*)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh interaksi pemberian takaran pupuk P dan bahan induk tanah sawah serta pengaruh utama pemberian takaran pupuk P dan bahan induk tanah sawah terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa L.*). Penelitian ini dilakukan di Rumah Kawat Kebun Percobaan dan di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang pada bulan Juli 2017 sampai Oktober 2017. Penelitian ini menggunakan faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari 2 faktor yaitu takaran pupuk P ( $A_0$  = tanpa perlakuan,  $A_1$  = 731 kg/ha kompos + 0 kg/ha SP36,  $A_2$  = 365 kg/ha kompos + 45 kg/ha SP36,  $A_3$  = 365 kg/ha kompos + 108 kg/ha SP36, dan  $A_4$  = 365 kg/ha kompos + 172 kg/ha SP36) dan bahan induk tanah sawah ( $B_1$  = Andesit Gunung Marapi,  $B_2$  = Tuf Batuapung, dan  $B_3$  = Granit) dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian takaran pupuk P dan bahan induk tanah sawah berinteraksi dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan umur 30, 45, dan 107 HST dengan pertumbuhan terbaik terdapat pada pemberian pupuk P takaran 365 kg/ha kompos + 172 kg/ha SP36 pada tanah sawah berbahan induk andesit gunung marapi. Perlakuan pupuk P takaran 365 kg/ha kompos + 172 kg/ha SP36 merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi (5,70 ton/ha) dan terjadi peningkatan produksi padi sebesar 90,63% dibandingkan tanpa perlakuan pupuk. Pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, persentase gabah hampa, produksi padi, dan kadar hara P tanaman terbaik terdapat pada tanah sawah berbahan induk andesit gunung marapi, sedangkan jumlah gabah per malai dan bobot 1000 biji terbaik terdapat pada tanah sawah berbahan induk tuf batuapung.

Kata kunci : *Bahan induk, hara fosfor, tanah sawah, dan tanaman padi*



# **EFFECT OF P FERTILIZER APPLICATION ON PADDY SOIL FROM VARIOUS PARENT MATERIALS ON GROWTH AND PRODUCTION OF RICE (*Oryza sativa* L.)**

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine the effect of interaction between P fertilizer and parent materials of paddy soil and the main effect of each factor on the growth and production of rice (*Oryza sativa* L.). This research was conducted in an experimental station and in the Laboratory of Soil Department, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang from July to October 2017. This research consisted of two factors : A was P fertilizer ( $A_0$  = without P fertilizer,  $A_1$  = 731 kg/ha compost + 0 kg/ha SP36,  $A_2$  = 365 kg/ha compost + 45 kg/ha SP36,  $A_3$  = 365 kg/ha compost + 108 kg/ha SP36, and  $A_4$  = 365 kg/ha compost + 172 kg/ha SP36) and B was parent materials of paddy soil ( $B_1$  = Andesite Mount Marapi,  $B_2$  = Tuf Pumice, and  $B_3$  = Granite). Each treatment had three replications, then the experimental units were allocated based on Completely Randomized Design (CRD). The results showed that P fertilizer and parent materials of paddy soil interacted in increasing plant height and number of tillers at 30, 45 and 107 days after showing (DAS) with the best plant growth was found under 365 kg/ha compost + 172 kg/ha SP36 application into paddy soil from parent material of andesite mount Marapi. Phosphorus fertilizer application for 365 kg/ha compost + 172 kg/ha SP36 was the best treatment in increasing growth and production of rice (5.70 ton/ha). The production increased by 90.63% compared to without fertilizer application. The growth of plant height, number of tillers, number of productive tillers, percentage of empty grains, production of rice, and P nutrient levels of rice plant were found the best in paddy soil from parent material of andesite mount Marapi, while the best number of grains per panicle and weight of 1000 seeds were found in paddy soil from parent material of tuf pumice.

Keywords: *Parent materials, phosphorus nutrient, paddy soil, and rice plant*