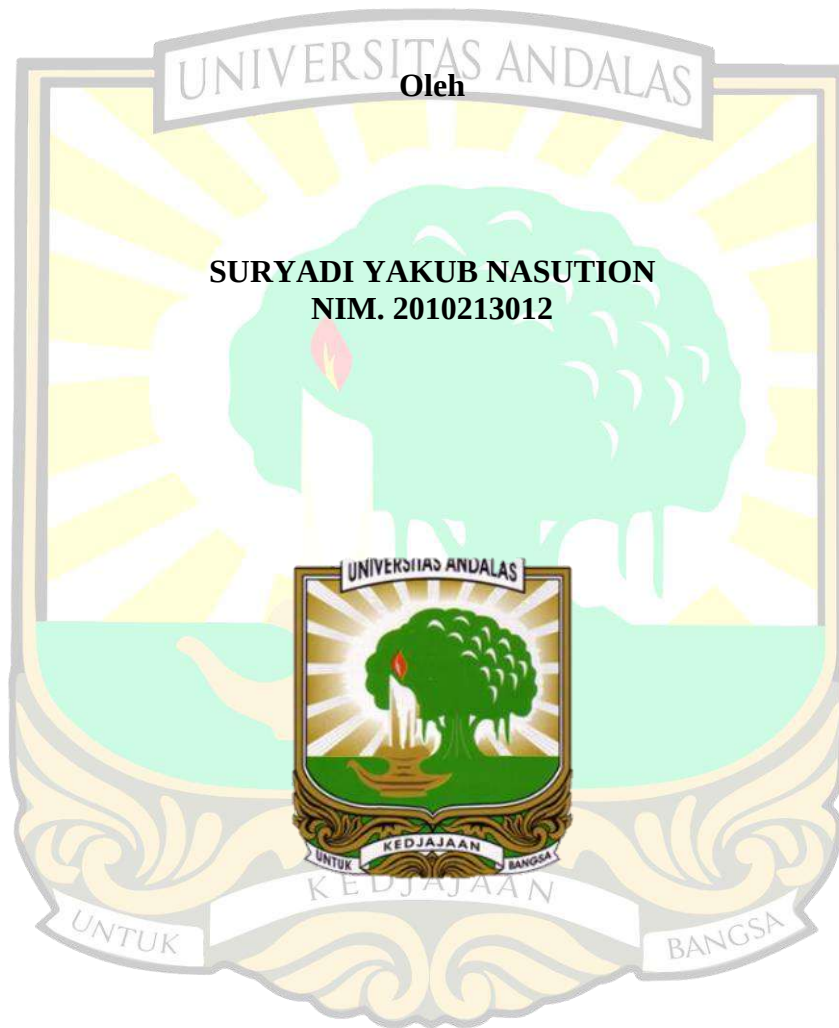


SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) DI TANAH ULTISOL PADA PEMBERIAN BERBAGAI KOMBINASI PUPUK HAYATI DAN PUPUK ANORGANIK



**SURYADI YAKUB NASUTION
NIM. 2010213012**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) DI TANAH ULTISOL PADA PEMBERIAN BERBAGAI KOMBINASI PUPUK HAYATI DAN PUPUK ANORGANIK

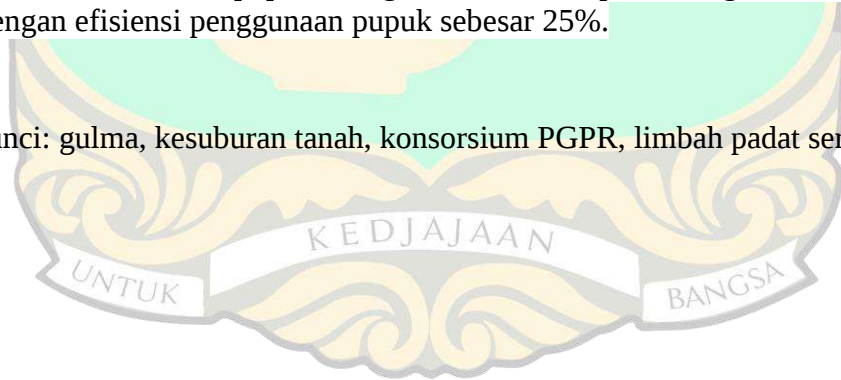


PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) DI TANAH ULTISOL PADA PEMBERIAN BERBAGAI KOMBINASI PUPUK HAYATI DAN PUPUK ANORGANIK

Abstrak

Pengembangan padi gogo (*Oryza sativa* L.) di lahan kering masam masih menghadapi berbagai kendala, seperti rendahnya kesuburan tanah, keterbatasan ketersediaan air, serta pertumbuhan gulma yang pesat. Penerapan pupuk hayati berbasis konsorsium PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dan penggunaan mulsa limbah padat serai wangi dapat menjadi alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk hayati berbasis konsorsium PGPR dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo, serta menentukan kombinasi terbaik pada tanah ultisol yang diberi mulsa limbah padat serai wangi. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat, pada bulan Maret hingga Juli 2025. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima kombinasi perlakuan pupuk hayati dan pupuk anorganik, yaitu: 0 ml/L + 100%, 10 ml/L + 75%, 20 ml/L + 75%, 30 ml/L + 75%, dan 30 ml/L + 100%, masing-masing dengan tiga ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (uji F) dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi konsorsium PGPR dengan konsentrasi 30 ml/L dan pupuk anorganik 75% mampu meningkatkan hasil padi gogo dengan efisiensi penggunaan pupuk sebesar 25%.

Kata kunci: gulma, kesuburan tanah, konsorsium PGPR, limbah padat serai wangi



GROWTH AND YIELD RESPONSE OF UPLANDS RICE (*Oryza sativa* L.) TO DIFFERENT COMBINATIONS OF BIOFERTILIZER AND INORGANIC FERTILIZER IN ULTISOL SOIL

Abstract

The development of upland rice (*Oryza sativa* L.) in acid dryland is constrained by low soil fertility, limited water availability, and rapid weed growth. The biofertilizer application based on a consortium of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) combined with citronella solid waste mulch offers a potential solution to these challenges. This study aimed to determine the effect of various combinations of PGPR-based biofertilizer and inorganic fertilizer on the growth and yield of upland rice, and to identify the most effective combination under Ultisol soil conditions with citronella solid waste mulch. The experiment was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang, West Sumatra, from March to July 2025. A Randomized Complete Block Design (RCBD) was used with five treatment combinations of PGPR biofertilizer and inorganic fertilizer: 0 ml/L + 100%, 10 ml/L + 75%, 20 ml/L + 75%, 30 ml/L + 75%, and 30 ml/L + 100%, each replicated three times. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at a 5% significance level. The results showed that the 30 ml/L PGPR consortium combination with 75% inorganic fertilizer increased upland rice yield with a fertilizer efficiency of 25%.

Keywords: citronella solid waste, PGPR consortium, soil fertility, weeds

