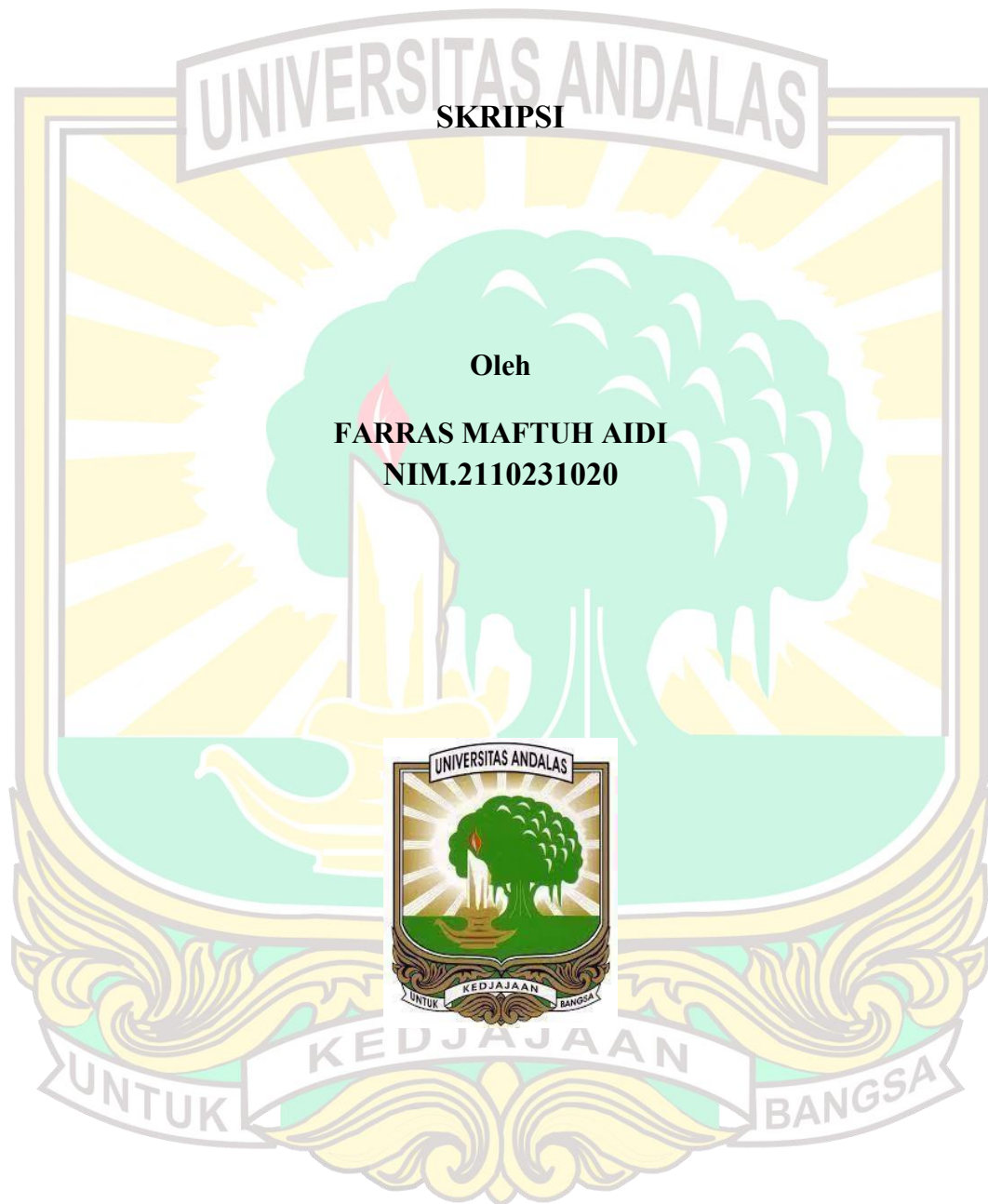


**KARAKTERISTIK HARA DI RHIZOSFER 3 VARIETAS
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN
PEMBERIAN PUPUK NANO-SILIKA**



Oleh
FARRAS MAFTUH AIDI
NIM.2110231020

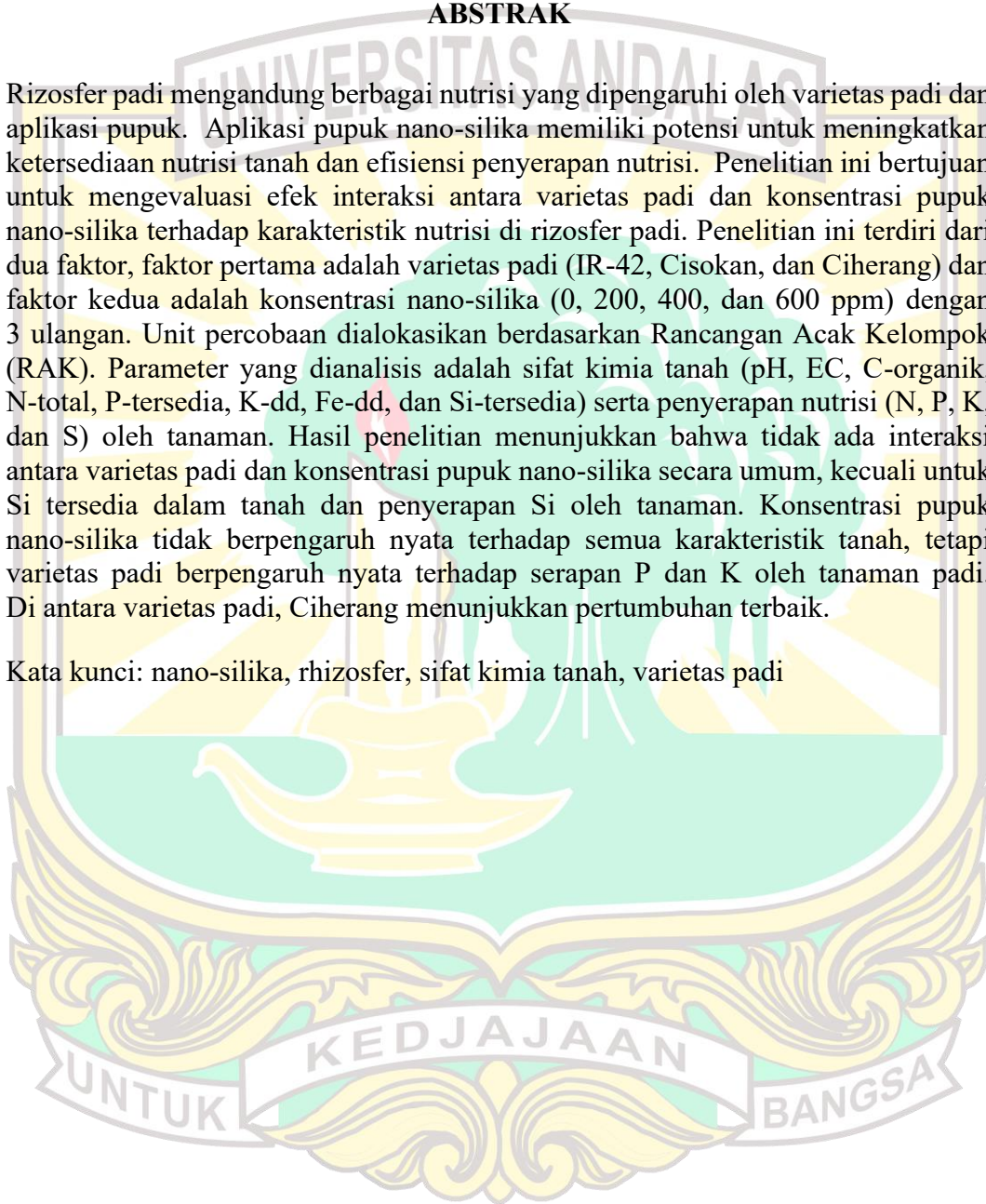
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

KARAKTERISTIK HARA DI RHIZOSFER 3 VARIETAS TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK NANO-SILIKA

ABSTRAK

Rizosfer padi mengandung berbagai nutrisi yang dipengaruhi oleh varietas padi dan aplikasi pupuk. Aplikasi pupuk nano-silika memiliki potensi untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi tanah dan efisiensi penyerapan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek interaksi antara varietas padi dan konsentrasi pupuk nano-silika terhadap karakteristik nutrisi di rizosfer padi. Penelitian ini terdiri dari dua faktor, faktor pertama adalah varietas padi (IR-42, Cisokan, dan Ciherang) dan faktor kedua adalah konsentrasi nano-silika (0, 200, 400, dan 600 ppm) dengan 3 ulangan. Unit percobaan dialokasikan berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Parameter yang dianalisis adalah sifat kimia tanah (pH, EC, C-organik, N-total, P-tersedia, K-dd, Fe-dd, dan Si-tersedia) serta penyerapan nutrisi (N, P, K, dan S) oleh tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara varietas padi dan konsentrasi pupuk nano-silika secara umum, kecuali untuk Si tersedia dalam tanah dan penyerapan Si oleh tanaman. Konsentrasi pupuk nano-silika tidak berpengaruh nyata terhadap semua karakteristik tanah, tetapi varietas padi berpengaruh nyata terhadap serapan P dan K oleh tanaman padi. Di antara varietas padi, Ciherang menunjukkan pertumbuhan terbaik.

Kata kunci: nano-silika, rhizosfer, sifat kimia tanah, varietas padi



Nutrient Characteristics at Rhizosphere of 3 Rice (*Oryza sativa* L.) Varieties Applied with Nano-Silica Fertilizer.

ABSTRACT

Rice rhizosphere contains various nutrients affected by rice variety and fertilizer use. Application of nano-silica fertilizer has potential to improve soil nutrient availability and nutrient uptake. This research was aimed to evaluate the interaction effects between rice varieties and nano-silica fertilizer concentration on nutrient characteristics at rice rhizosphere. This research consisted of two factors, the first factor was rice varieties (IR-42, Cisokan, dan Ciherang) and the second factor was concentration of nano-silica (0, 200, 400, dan 600 ppm) with 3 replicates. The experimental units were allocated based on Randomized Block Design (RBD). Parameters analysed were soil chemical properties (pH, EC, organic-C, total-N, P-available, K-exchangeable, Fe-exchangeable, and Si-available) and nutrient uptake (N, P, K, and Si) by crops. The results showed that there was no interaction between rice varieties and nano-silica fertilizer concentration in general, except for Si available in soil and Si uptake by crops. Concentration of nano-silica fertilizer did not significantly affect all of soil characteristics, but rice varieties significantly influenced P- and K-uptake by rice crops. Among the rice varieties, Ciherang performed the best growth.

Keywords: rice variety, nano-silica, rhizosphere, soil chemical properties

