UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Penurunan Dosis Pupuk NPK dengan Kombinasi Hidrogel-Partikel Nano Silika-Kalium Humat
terhadap Perakaran dan Biomassa Tebu Keprasan Kedua**
Khoirul Fadhila, Dr. Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P.; Prof. Dr. Ir. Taryono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Tebu merupakan tanaman bahan baku pembuatan gula di Indonesia. Pemupukan menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas dan hasil tebu. Dosis pemupukan yang tidak tepat menyebabkan penurunan kondisi kesuburan tanah. Pemberian pembenah tanah dapat berfungsi dalam mendukung perbaikan kondisi tanah serta dapat menurunkan dosis pemupukan. Tujuan penelitian adalah memperoleh dosis pemupukan yang tepat untuk memperbaiki perakaran dan meningkatkan biomasa tebu keprasan kedua. Penelitian dilaksanakan di Kebun Tebu Bedilan, Desa Margokaton, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan September 2025-April 2026. Perlakuan dosis pupuk NPK terdiri dari 7 perlakuan yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan pembenah tanah mampu menurunkan dosis pemupukan hingga 50-75% dosis anjuran.

Kata kunci: Dosis, tebu, pupuk

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Penurunan Dosis Pupuk NPK dengan Kombinasi Hidrogel-Partikel Nano Silika-Kalium Humat
terhadap Perakaran dan Biomassa Tebu Keprasan Kedua**
Khoirul Fadhila, Dr. Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P.; Prof. Dr. Ir. Taryono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) is an important crop as a raw material for sugar production in Indonesia. Fertilization is a factor that influences the improvement of sugarcane productivity and yield. An inappropriate fertilizer dose causes a decline in soil fertility conditions. The application of soil amendments can improve soil condition and reduce the required fertilizer dose. This study aimed to determine the appropriate fertilizer dose for the root characteristics and biomass of ratoon sugarcane. The research was conducted at the Bedilan Sugarcane Plantation, Margokaton Village, Seyegan Subdistrict, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta, from September 2025 to April 2026. The NPK fertilizer dose treatments consisted of 7 treatments arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications. The results showed that the addition of soil amendments was able to reduce the fertilizer dose by 50–75% recommended fertilizer dosage.

Keyword: Sugarcane, NPK fertilizer, ratoon