UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Tanggapan Fisiologis, Pertumbuhan, dan Hasil Serat Abaka (Musa textilis Nee) terhadap Kandungan Besi
pada Tiga Lokasi Berbeda**
YUSUF PURWANTO, Dr. Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P.; Dr. Elly Syafriani, S.P.; Niken Nabilaputri Pranaasar
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Abaka adalah jenis pisang penghasil serat alami dari Filipina. Besi adalah salah satu unsur yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan abaka. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh kadar variasi Fe tersedia dalam tanah terhadap aktivitas fisiologi, pertumbuhan, dan hasil serat abaka. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2022-Maret 2023 di tiga lokasi budidaya abaka yaitu Kecamatan Ngemplak, Kecamatan Pakem, dan Kecamatan Cangkringan, pengujian sampel tanaman dan tanah dilakukan di Laboratorium Manajemen Produksi Tanaman dan Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan rancangan lingkungan multilokasi. Variabel yang diamati, karakter iklim mikro, sifat fisika dan kimia tanah, kandungan dan serapan Fe daun, aktivitas fisiologis, pertumbuhan abaka, serta hasil serat abaka. Data yang diperoleh kemudian dianalisis kovarian (ANKOVA), Jika terdapat hasil beda nyata antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Tukey α 5%. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan kandungan Fe tersedia tanah akhir yang berbeda nyata. Kandungan Fe tersedia akhir tertinggi di lahan Ngemplak sebesar 1,84 mg/kg; kemudian lahan Pakem sebesar 0,95 mg/kg, kemudian lahan Cangkringan sebesar 0,73 mg/kg. Kandungan Fe tersedia tanah akhir di lahan Ngemplak membuat serapan kandungan dan serapan Fe daun abaka menjadi tinggi. Kandungan dan serapan Fe daun abaka yang tinggi membuat kapasitas fisiologis, pertumbuhan dan serat abaka di lahan Ngemplak lebih tinggi.

Kata kunci: abaka, besi, fisiologi, pertumbuhan, serat

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Tanggapan Fisiologis, Pertumbuhan, dan Hasil Serat Abaka (Musa textilis Nee) terhadap Kandungan Besi
pada Tiga Lokasi Berbeda**
YUSUF PURWANTO, Dr. Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P.; Dr. Elly Syafriani, S.P.; Niken Nabilaputri Pranaasar
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

Abaca is a type of banana that produces natural fiber from the Philippines. Iron is one of the elements that plays an important role in abaca growth. The purpose of this research was to determine the effect of variations in available Fe levels in the soil on physiological activity, growth, and abaca fiber yield. The research was conducted from October 2022 - March 2023 in three abaca cultivation locations, Ngemplak, Pakem, and Cangkringan. While testing of plant and soil samples was carried out at the Crop Production Management Laboratory and Soil Laboratory, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University. This research used a multi-location environmental design. The observed variables were microclimate characteristics, soil physical and chemical properties, leaf Fe content and absorption, physiological activity, abaca growth, and abaca fiber yield. The data obtained were then analyzed for covariance (ANCOVA). If there were significant differences between treatments, a Tukey α 5% test was used. The results showed a significant difference in the final available Fe of the soil. The highest final available Fe was in the Ngemplak at 1,84 mg/kg; then the Pakem at 0,95 mg/kg, and the Cangkringan at 0,73 mg/kg. The final available Fe content of the soil in the Ngemplak resulted in high Fe content and uptake by abaca leaves. The high Fe content and uptake of abaca leaves resulted in higher physiological capacity, growth, and fiber content of abaca in Ngemplak.

Key words: abaca, iron, physiology, growth, fiber