

**PEMETAAN DEFISIENSI UNSUR HARA KALIUM DAN MAGNESIUM
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS SATELIT DAN DRONE
DI PT BHUMIREKSA NUSA SEJATI**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Selawati

22/23989/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PEMETAAN DEFISIENSI UNSUR HARA KALIUM DAN MAGNESIUM
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS SATELIT DAN DRONE
DI PT BHUMIREKSA NUSA SEJATI
SKRIPSI**



Disusun Oleh:

Selawati

22/23989/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMETAAN DEFISIENSI UNSUR HARA KALIUM DAN MAGNESIUM
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS SATELIT DAN DRONE

DI PT BHUMIREKSA NUSA SEJATI

Disusun Oleh

Selawati

22/23989/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada Tanggal 4 Maret 2026

Yogyakarta, 12 Maret 2026

Dosen Pembimbing I



(Dian Pratama Putra, SP, M.Sc.)

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Herry Wirianata, MS.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsun Farnadja, M.P.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan segala hormat dan rasa syukur, bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan diperguruan tinggi manapun ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis yang benar-benar sama atau pernah diterbitkan oleh pihak lain dari skripsi yang saya tulis, kecuali secara tertulis digunakan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Maret 2026

Menyatakan

(Selawati)

INTISARI

Keberlanjutan industri kelapa sawit sangat bergantung pada pengelolaan unsur hara yang optimal, karena kalium (K) berperan meningkatkan efisiensi fotosintesis, transportasi air dan nutrisi, serta ketahanan tanaman, sedangkan magnesium (Mg) merupakan komponen utama klorofil yang mendukung proses fotosintesis dan pembentukan minyak. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi dan memetakan tingkat defisiensi unsur hara kalium dan magnesium pada tanaman kelapa sawit di PT Bhumireksa Nusa Sejati menggunakan data satelit dan drone. Penelitian ini dilaksanakan di Perkebunan Mandah Estate PT Bhumireksa Nusa Sejati, Kecamatan Mandah, Indragiri Hilir. Provinsi Riau. Waktu penelitian ini adalah bulan Juni 2025 s/d Juli 2025. Penelitian ini, menggunakan metode *Backward Chaining* dengan rancangan percobaan dalam penelitian ini menggunakan model panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat defisiensi unsur hara kalium (K) dan magnesium (Mg) pada tanaman kelapa sawit di PT Bhumireksa Nusa Sejati dapat diidentifikasi menggunakan data citra satelit dan drone. Peta NDVI dari citra Sentinel-2 juga menunjukkan adanya variasi spasial kondisi vegetasi pada blok penelitian. Hubungan kandungan unsur hara Kalium (K) tanah dan K daun menunjukkan korelasi negatif dengan nilai koefisien (R^2) = 0,2212, dan Magnesium (Mg) tanah dan daun dengan nilai koefisien (R^2) = 0,3681. Hasil pemetaan defisiensi unsur hara kalium (K) dan magnesium (Mg) berbasis citra satelit dan drone memberikan informasi tingkat kesehatan dan kesuburan pada tanaman kelapa sawit di PT Bhumireksa Nusa Sejati.

Kata Kunci: Kelapa Sawit, Kalium, Magnesium, Citra satelit, Drone