

## RINGKASAN

PENGARUH NPK PLUS ASAM HUMAT TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH SULFAT MASAM DAN PERTUMBUHAN TANAMAN PINANG (*Areca catechu* L.). (Guntur Dede Darmawan di bawah bimbingan Ir. Gindo Tampubolon, M.S. dan Ir. Itang Ahmad Mahbub, M.P).

Tanah sulfat masam seluas 6,71 juta hektar di seluruh Indonesia, menghadapi kendala serius terkait karakteristik kimianya. Masalah utama muncul selama proses drainase, yang dapat meningkatkan tingkat keasaman tanah akibat oksidasi pirit ( $\text{FeS}_2$ ). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanah sulfat masam memiliki pH  $\text{H}_2\text{O}$  yang sangat masam, kandungan C-organik rendah, kapasitas tukar kation (KTK) tanah rendah, serta ketersediaan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang rendah hingga sedang.

Dalam budidaya pertanian di lahan sulfat masam, penyerapan unsur hara oleh tanaman menjadi tidak optimal. Asam humat sebagai substansi humus, telah terbukti mampu mempertahankan ketersediaan unsur hara terlarut dalam tanah. Oleh karena itu, penggunaan asam humat diusulkan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan penyerapan unsur hara. Tanaman Pinang (*Areca catechu* Linn) diidentifikasi sebagai solusi potensial untuk mengoptimalkan pengembangan pertanian pada lahan pasang surut sulfat masam. Dengan tingkat adaptasi yang tinggi terhadap beragam kondisi lingkungan, tanaman Pinang dapat menjadi pilihan yang baik dalam meningkatkan produktivitas pertanian di daerah tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan perkebunan PT. Tristan Persada Mandiri yang berlokasi di Desa Tungkal 1 Parit 6, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan yang mencakup 50 gram NPK, 100 gram NPK, 150 gram NPK, 50 gram NPK + 1% asam humat, 100 gram NPK + 1% asam humat, 150 gram NPK + 1% asam humat, 50 gram NPK + 2% asam humat, 100 gram NPK + 2% asam humat dan 150 gram NPK + 2% asam humat. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga menjadi 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan, terdiri dari 16 tanaman populasi dengan 4 tanaman sampel. Dengan jumlah 432 tanaman sebagai populasi dengan 108 tanaman sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian NPK + asam humat belum mampu meningkatkan pH, C-organik, N-total, P-tersedia, K-dd serta jumlah daun bila dibandingkan dengan pemberian NPK tanpa asam humat. Pemberian NPK + asam humat dapat meningkatkan pertambahan tinggi dan diameter batang tanaman Pinang dan memberikan hasil terbaik pada pemberian 150 gram NPK + 1% asam humat.