

### Abstrack

Salinity is one of the problems in coastal marginal land in an effort to extensify shallot cultivation. Salinity can disrupt the nutrient balance in the soil, thereby inhibiting plant growth and decreasing yields. Efforts that can be made to reduce the adverse effects of salinity are by giving humic acid. This study aimed to determine the effect of humic acid application in saline soil on the growth and yield of shallots in sandy soil, to determine the appropriate dose of humic acid in a fertilizer mixture, and to determine the effect of humic acid application on the ability of sodium and potassium uptake by salinity-stressed plants. . This research was conducted at the Research Garden of the Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University from December 2020 to February 2021. The study used a single factor Randomized Completely Block Design (RCBD) with 3 replications. Salinity treatment with salt water watering 6 dS/m every 3 days. The treatments were control (without humic acid and salinity), control (without salinity, humic acid and goat manure), salinity + humic 0%, salinity + humic 5%, salinity + humic 10%, salinity + humic 15% and salinity + 20% humic. Data analysis used annova with Tukey further test at 5% level. The results showed that the administration of humic acid increased the absorption of potassium in the roots and decreased the absorption of sodium in the leaves of the salt-stressed shallot plants. Humic acid with a dose of 5% was able to optimize the growth and yield of saline-stressed shallot plants.

Key words: shallots, salinity, humic acid, pottasium, sodium

## Intisari

Salinitas menjadi salah satu permasalahan pada lahan marginal pesisir pantai dalam upaya ekstensifikasi budidaya bawang merah. Salinitas dapat mengganggu keseimbangan hara dalam tanah sehingga menghambat pertumbuhan tanaman dan hasil menurun. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak buruk dari salinitas adalah dengan pemberian asam humat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asam humat pada tanah salin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di lahan pasir, mengetahui dosis asam humat yang tepat pada campuran pupuk, dan mengetahui pengaruh pemberian asam humat terhadap kemampuan serapan natrium dan kalium oleh tanaman yang tercekam salinitas. Penelitian ini dilakukan di Kebun Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada pada Desember 2020 hingga Februari 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) factor tunggal dengan 3 ulangan. Perlakuan salinitas dengan penyiraman air garam 6 dS/m setiap 3 hari sekali. Perlakuan yaitu kontrol (tanpa asam humat dan salinitas), kontrol (tanpa salinitas, asam humat dan tambahan pupuk kandang), salinitas+humat 0%, salinitas + humat 5%, salinitas + humat 10%, salinitas + humat 15% dan salinitas + humat 20%. Analisis data menggunakan annova dengan uji lanjut tukey pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam humat meningkatkan penyerapan kalium pada akar dan menurunkan penyerapan natrium pada daun tanaman bawang merah yang tercekam salin, pemberian asam humat menyebabkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang tercekam salin sama baiknya dengan pertumbuhan dan hasil tanaman yang tidak tercekam salin sehingga asam humat dengan dosis 5 % telah mampu mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang tercekam salin.

Kata kunci: bawang merah, salinitas, asam humat, kalium, natrium