

Nama: Muhammad Nurrozaq

NPM: 1914161054

PS : AGR kelas B

Tugas : DDBT, jurnal Faktor lingkungan dan pertumbuhan tanaman

## Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) pada media Tanam Pasir dengan Salinitas yang Berbeda

### Metode :

- Dilakukan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola tunggal, dengan perlakuan berupa pemberian larutan NaCl dengan konsentrasi yang berbeda, yaitu: P0 = 0‰, P1 = 3‰, P2 = 6‰, P3 = 9‰, P4 = 12‰.
- Kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan Anova pada taraf uji 5%, dilanjutkan dengan Duncan's pada tingkat signifikansi 95%.
- Media tanam yang digunakan berupa pasir pantai yang telah dicuci dicampur dengan pupuk kandang, perbandingan 2 : 1.
- Perlakuan dengan cara disiram larutan NaCl sesuai konsentrasi perlakuan dan dengan volume sama untuk perlakuan tiap 2 hari sekali.
- Perlakuan dihentikan setelah jahe mengalami gejala kelayuan, dan dilakukan pemanenan.
- Parameter yang diamati: Berat basah tanaman, berat kering, tinggi, jumlah daun, jumlah akar, dan jumlah tunas pada tanaman jahe tersebut.

### Hasil :

Hasil analisa terhadap berat basah, berat kering, dan tinggi tanaman jahe emprit memperlihatkan bahwa perlakuan NaCl memberikan pengaruh yang berbeda nyata dalam artian jika salinitas  $\geq 12\%$ , karena saat  $< 12\%$  tanaman jahe emprit masih bisa mentoleransi salinitas, tetapi tetap terjadi pengurangan bobot dan fisiologis tanaman tersebut terganggu.

Penyebab terjadinya gangguan pertumbuhan ini dikarenakan tekanan turgor yang turun akibat pemberian NaCl sehingga terjadi plasmolisis pada tanaman tersebut.

Faktor lingkungan sebagai pendukung dalam penelitian ini meliputi suhu ( $24,9 - 33,2^{\circ}\text{C}$ ), kelembapan ( $33,0 - 57,4\%$ ), pH (rata-rata:  $4,82$ ), dan salinitas ( $P_0 = 0\%$ ,  $P_1 = 3\%$ ,  $P_2 = 6\%$ ,  $P_3 = 9\%$ ,  $P_4 = 12\%$ ).

Kesimpulan:

Perlakuan salinitas yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman jahe emprit. Perlakuan salinitas konsentrasi  $3\%$  dapat mempertahankan pertumbuhan tanaman jahe emprit yang ditunjukkan oleh berat basah, berat kering, dan jumlah tunas tanaman. Semakin tinggi tingkat salinitas menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman jahe emprit.

Bagaimana faktor tersebut mempengaruhi pertumbuhan:

• Salinitas

Dapat menyebabkan plasmolisis, menghambat pertumbuhan tanaman dan laju transpirasinya.

• Suhu

Mempengaruhi laju metabolisme, fotosintesis, respirasi, dan transpirasi tumbuhan, mempengaruhi kinerja/aktivasi enzim.

• Kelembapan

mempengaruhi laju transpirasi

• pH

mempengaruhi penyerapan unsur hara dan pertumbuhan pada tanaman

• Cahaya

mempengaruhi fotosintesis tanaman.