

Nama : Devi Maharani

NPM : 1914161034

Ps : AER B 19

DASAR-DASAR BUDIDAYA TANAMAN

FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERTUMBUHAN TANAMAN

Judul : "Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sambiloto Hasil Pemberian Pupuk Dan Intensitas Cahaya Matahari yang Berbeda"

Metode Penelitian :

Penelitian menggunakan rancangan ~~acak~~ acak lengkap, dengan pola faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama pupuk (P) terdiri atas pupuk kandang, pupuk kimia dan tanpa pemupukan. Faktor kedua adalah intensitas cahaya matahari dengan intensitas penuh (tanpa naungan), setengah naungan, dan naungan penuh.

Variabel pengamatannya adalah tinggi tanaman, yang diukur dari pangkal batang sampai dengan ujung daun.

Hasil :

Tinggi tanaman adalah salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman pada pemberian pupuk (NPK, organik) dan intensitas cahaya matahari yang berbeda. Karena perlakuan NPK menambah unsur hara yang tersedia bagi tanaman sehingga mudah dimanfaatkan tanaman dalam metabolisme, berdampak pada peningkatan pertumbuhan dalam hal ini tinggi tanaman. Pemupukan dengan NPK berfungsi untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan.

Intensitas cahaya matahari yang diterima tanaman juga berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, selain pemupukan. Hal ini dibuktikan dari hasil percobaan didapat bahwa nilai tinggi tanaman terbesar difungsikan oleh tanaman yang ditempatkan pada tanaman setengah naungan. Hal ini karena intensitas cahaya merupakan faktor penting dalam proses fotosintesis untuk pertumbuhan dan perkembangan. Intensitas cahaya yang rendah dapat menyebabkan proses fotosintesis berjalan sangat lambat, disebabkan oleh stomata yang menutup karena difusi CO_2 lambat sehingga proses fotosintesis terganggu.

Simpulan :

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai respon pertumbuhan tinggi tanaman (Sambiloto) hasil pemberian pupuk dan intensitas cahaya matahari yang berbeda, maka diperoleh simpulan akhir bahwa ada perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman terhadap pemupukan dan intensitas cahaya, pemupukan dengan NPK dan tanaman yang mendapat cahaya matahari setengah naungan menunjukkan tinggi tanaman terbaik.

Hubungannya :

• Pemupukan : Pemupukan berfungsi untuk menyediakan unsur hara ~~dan~~ yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. pemupukan dengan NPK dalam bentuk tersedia bagi tanaman dengan tidak diawali proses dekomposisi menjadi salah satu faktor penyerapan dan pemanfaatan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangan berlangsung cepat. Unsur N adalah unsur yang dapat mempengaruhi terbentuknya organ daun, unsur P merupakan komponen ~~per~~ struktural dari sejumlah senyawa penting. Unsur K berperan dalam membantu memelihara potensial osmosis dan pengambilan air, secara tidak langsung berperan dalam peningkatan index luas daun

Intensitas Cahaya matahari :

Ketersediaan radiasi cahaya merupakan bagian dari faktor yang mendukung keberhasilan proses metabolisme tanaman. Cahaya langsung berpengaruh pada pertumbuhan melalui intensitas dan kualitas cahaya. Intensitas cahaya yang menguntungkan bagi pertumbuhan untuk tiap tanaman tidak sama yakni :

1. Intensitas cahaya optimum
2. Intensitas cahaya berlebihan

dan 3) Intensitas cahaya rendah

Intensitas cahaya merupakan faktor yang sangat penting dalam proses fotosintesis untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga untuk mengoptimalkan energi cahaya yang terbatas, tanaman berusaha mengembangkan adaptasi mencari cahaya, sehingga terlihat pertumbuhan dominan secara vertikal yang terlihat dengan perubahan tinggi tanaman.