

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah dari keluarga *Cucurbitaceae*. Buah melon sangat digemari masyarakat, karena memiliki rasa yang manis dan segar. Kandungan gizi dalam setiap 100 g melon, yaitu protein (0,6 g), kalsium (17 mg), thiamin (0,045 mg), vitamin A 2,4 IU, vitamin C (30 mg), vitamin B (0,045 mg), vitamin B2 (0,065 mg), karbohidrat (6 mg), niasin (1 mg), riboflavin (0,065 mg), zat besi (0,4 mg), nikotianida (0,5 mg), air (93 ml), serat (0,4 g), dan kalori (23 kalori) (Siswanto, 2010).

Salah satu varietas melon yang dikembangkan di Indonesia adalah varietas Merlin. Melon varietas ini merupakan melon hibrida yang memiliki umur genjah. Karakter melon varietas Merlin memiliki bentuk buah membulat, warna kulit buah hijau kuning, dan warna daging buah orange terang. Varietas ini memiliki rasa yang manis dengan kadar sukrosa 10,44 °Bx. Diyanto dkk., (2024) berpendapat bahwa keunggulan varietas Merlin diantaranya produksi yang tinggi, buah yang besar, dan tahan terhadap virus.

Selama ini, tanaman melon banyak dibudidayakan secara konvensional, melalui input pupuk dan pestisida sintetis yang tinggi. Penggunaan pupuk dan pestisida sintetis tersebut secara berlebihan dapat mengakibatkan dampak negatif yaitu residu kimia pada buah, kerusakan struktur, sifat fisik, dan biologi tanah, cemaran pada air dan tanah, serta mengganggu keseimbangan mikroorganisme tanah. Hal tersebut dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah. Lebih lanjut, penurunan tingkat kesuburan tanah akan diikuti dengan penurunan produksi pada tanaman. Untuk mengurangi penggunaan pupuk sintetis tersebut, salah satunya dapat diatasi dengan penggunaan pupuk hayati.

Pupuk hayati merupakan konsorsium mikroorganisme yang dapat menstimulasi dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Beberapa contoh mikroorganisme yang digunakan sebagai pupuk hayati diantaranya *Azospirillum* sp. dan *Acinetobacter* sp. sebagai penambat N bagi tanaman dengan memfiksasi N dari udara. *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp., *Escheria* sp., dan *Actinomyces* sp. sebagai pelarut fosfat. Mekanisme mikroorganisme dalam melarutkan P tanah yang terikat

dan P yang berasal dari alam yaitu dengan mereaksikan asam-asam organik yang dihasilkan dengan  $\text{AlPO}_4$ ,  $\text{FePO}_4$ , dan  $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ , dari reaksi tersebut terbentuk khelat organik dari Al, Fe, dan Ca sehingga P terbebaskan dan larut serta tersedia untuk tanaman. *Azospirillum* sp., *Enterobacter* sp., dan *Azotobacter* sp. sebagai produsen IAA yang dapat menstimulus pertumbuhan dan hasil pada tanaman (Nugraha dkk., 2019). Pupuk hayati bermanfaat sebagai pengkondisi tanah dengan mengubah sifat fisik tanah, membentuk agregat yang stabil, meningkatkan kandungan biokimia tanah, mengikat nitrogen, melarutkan fosfat, mendorong perkembangan tanaman, dan membatasi pertumbuhan penyakit tanaman.

Salah satu jenis pupuk hayati yang beredar di pasar adalah pupuk Bioto Grow Gold (BGG). Pupuk hayati BGG memiliki kandungan mikroorganisme yang lengkap, selain itu juga dilengkapi dengan unsur hara makro dan mikro. Pemberian pupuk hayati BGG diduga dapat menstimulus dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil melon varietas Merlin. Penggunaan pupuk hayati BGG diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk sintetis seperti urea, NPK, phonska, dll. Sehingga dapat dihasilkan produksi melon yang tinggi dan lebih sehat.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Merlin”. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan rekomendasi produksi tanaman melon yang tinggi dan sehat dengan mengurangi penggunaan pupuk sintetis dengan pupuk hayati sebagai substitusinya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian pupuk hayati BGG memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
2. Apakah pupuk NPK memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk hayati BGG dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?

## **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui interaksi antara pemberian pupuk hayati BGG dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati BGG terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
3. Mengetahui pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Dapat memberikan informasi mengenai interaksi antara pemberian pupuk hayati BGG dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
2. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk hayati BGG terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
3. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.